



Defence Research and
Development Canada

Recherche et développement
pour la défense Canada



Analyse prospective sur le recours à la force policière dans quatre villes canadiennes :

Nature des incidents et résultats associés

Christine Hall, MD, MSc, FRCPC

Département de médecine d'urgence, Vancouver Island Health Authority

Faculté de médecine, Département de médecine d'urgence, Université de la Colombie-Britannique

Faculté de médecine, Département des sciences de la santé communautaire, Université de Calgary

Kristine Votova, Ph. D.

Recherche et renforcement des capacités, Vancouver Island Health Authority

Responsable scientifique :

Donna Wood

RDDC – Centre des sciences pour la sécurité

L'entrepreneur détient l'entière responsabilité de la validité scientifique ou technique du présent rapport de contrat dont le contenu n'a pas nécessairement obtenu l'approbation ou l'appui de Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC).

**R & D pour la défense Canada – Centre des sciences pour la
sécurité** **Canada**

Rapport de l'entrepreneur

DRDC CR 2013-011(F)

Août 2013

Analyse prospective sur le recours à la force policière dans quatre villes canadiennes :

Nature des incidents et résultats associés

Christine Hall, MD, MSc, FRCPC

Département de médecine d'urgence, Vancouver Island Health Authority

Faculté de médecine, Département de médecine d'urgence, Université de la Colombie-Britannique

Faculté de médecine, Département des sciences de la santé communautaire, Université de Calgary

Kristine Votova, Ph. D.

Recherche et renforcement des capacités, Vancouver Island Health Authority

Responsable scientifique :

Donna Wood

RDDC – Centre des sciences pour la sécurité

L'entrepreneur détient l'entière responsabilité de la validité scientifique ou technique du présent rapport de contrat dont le contenu n'a pas nécessairement obtenu l'approbation ou l'appui de Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC).

R & D pour la défense Canada – Centre des sciences pour la sécurité

Rapport de l'entrepreneur

DRDC CR 2013-011(F)

Août 2013

Principaux auteurs

Original signé par [Auteur principal]

Christine Hall, MD, MSc, FRCPC

Chercheuse principale

Approuvé par

Original signé par Donna Wood

Donna Wood

RDDC – Centre des sciences pour la sécurité

Approuvé pour diffusion par

Original signé par M. Williamson

Mark Williamson, Ph. D.

Président du jury d'examen des documents, RDDC – Centre des sciences pour la sécurité

Ces travaux ont été demandés par le Centre canadien de recherches policières [contrat W714-091131/001/SQ]. Le contenu de ce document reflète l'opinion de l'auteur principal (entrepreneur) et non celui du Centre canadien de recherches policières.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, as represented by the Minister of National Defence, 2013

© Sa Majesté la Reine (en droit du Canada), telle que représentée par le ministre de la Défense nationale, 2013

Abstract

The purpose of the study was to document the situational and subject specific characteristics surrounding police restraint in the Canadian population of persons who resist police interaction and undergo police restraint and to determine the outcome (mortality) proximal to police restraint for those persons. This report defines the scope of the study, the methodology, results, and impact of the body of knowledge for police forces in Canada and international communities. The report details the supporting data with tables, figures, and evidence- based conclusions. The report includes recommendations and way forward.

Résumé

L'objectif de la présente étude est d'établir les caractéristiques situationnelles et particulières entourant la question des mesures de contrainte prises par la police sur les éléments de la population canadienne qui résistent à toute interaction avec la police et font l'objet de mesures de contrainte, et de déterminer les conséquences (décès) pouvant découler de l'application des contraintes en question sur ces personnes. Le présent rapport définit la portée de l'étude, la méthodologie, les résultats et l'impact de l'ensemble des connaissances pour les forces policières au Canada et ailleurs dans le monde. Il fournit en détail des données justificatives sous forme de tableaux, de figures et de conclusions fondées sur des preuves. Le rapport comprend en outre des recommandations et les prochaines étapes.

Executive summary

Prospective Analysis of Police Use of Force in Four Canadian Cities:

Nature of events and their outcomes Christine Hall; Kristine Votova; DRDC CSS CR 2013-011 August 2013

Introduction/background: Despite widespread public and police interest in outcomes surrounding police use of force, the incidence of and clinical characteristics suggestive of impending sudden death in association with police use of force has not been prospectively documented using standardized methodology. The RESTRAINT study (Risk of dEath in Subjects That Resist: Assessment of Incidence and Nature of fatal events) is the only prospective epidemiologic study of police use of force, including all use of force modalities, with a focus on sudden in custody death in North America.

Methodology: The RESTRAINT study was a multi-site prospective study in four urban centres in Canada and reflects the use of force experience of seven independent municipal police agencies. Data were collected on the situational and subject-specific characteristics of persons undergoing police use of force and their associated medical outcomes. Use of force was defined as the use of any police use of force modality/action above soft hands physical control. All force options above simple joint locks were included in our study whether they occurred alone or in combination with other force options and regardless of outcome. Cohort inclusion criteria included: any individual subject aged 18 and older for who police use of force occurred as part of the police-public interaction.

Predetermined study data points were included in each agency's standardized use of force report form and were recorded in real time by patrol officers as they completed their use of force reporting. That data was then abstracted to study data forms either by the agency's use of force coordinator or by specifically trained research data clerks. For subjects undergoing medical assessment and/or assistance, research data clerks obtained paramedical (ambulance) and/or emergency department health records by linking police data with unique study id.

Privacy and research ethics restrictions were strictly adhered to and prevented the RESTRAINT study from evaluating police use of force in minors, tracking repeat encounters with the same individuals and evaluating whether race/ethnicity is a factor in use of force incidence or outcome.

Results: Initial results from the RESTRAINT study demonstrate that police use of force is rare; 99.9% of police public interactions do not include police use of force. Police use of force occurs predominantly in individuals who are intoxicated and/or emotionally distressed, that the features of excited delirium can be easily documented by patrol officers in the field, and that 16.6% of individuals in use of force events are subsequently

transported to hospital with further assessment for physical injuries, mental health assessment, assessment of intoxicants or some combination of these.

In our study, despite the high profile of intoxicants and mental distress, the majority of individuals undergoing police use of force had few if any features of excited delirium documented by police officers. Even though 24% of the cohort had no features of excited delirium present at the time of police use of force, 1 in 8 use of force events included a subject who displayed 3 or more concomitant features of excited delirium. Analysis is ongoing to determine the exact profile of injuries, mental illness and intoxications in subjects undergoing police use of force.

RESTRAINT has also demonstrated that it is possible to prospectively document the location of conducted energy weapon deployments (including the pairing of darts) in subjects¹ undergoing conducted energy weapon activation. We began collecting data on dart location part way through study enrollment and we have information on dart location in 115 of 336 probe mode deployments (34%). At least one dart struck the patient's anterior chest in 40/115 (34.8%); both darts struck any part of the subject's anterior chest in 8/115 probe deployments (7%). No subject died with darts to the chest in any configuration.

We have documented that death following police use of force is rare (0.14% of police use of force) and sudden in custody death even more so (0.02% of police use of force). In all, 7 deaths occurred; one of which was a sudden, unexpected death in a subject with all 10 features of excited delirium. Since there was a single documented case of sudden in custody death in this study, we were not able to determine which features of excited delirium are predictive of sudden death in custody or to determine a precise case definition and fatality rate.

Significance:

RESTRAINT is a real-world study; data were collected by officers involved in the use of force event during or shortly after the use of force. The process and outcomes related to RESTRAINT will be used to inform law enforcement agencies, the medical community and lay public about the epidemiology of police use of force, medical outcomes following police use of force including frequency of death, and to assist in determining a case definition and incidence of excited delirium. The study data collection tool was a comprehensive but succinct method for reporting subject characteristics and situational features surrounding police use of force that could serve as the template for standardization of police use of force documentation in Canada and elsewhere. Police agencies from around North America and the UK have interest in acquiring the data instrument developed for the RESTRAINT study to facilitate standardization of reporting of police use of force such that data are robust and comparable.

This study, through rigorous study design and the generation of peer reviewed publication, has already gained international recognition at the International Law Enforcement Forum meetings as well as by the Association of Chief Police Officers in the UK and has resulted in several large scale collaborations and references to our work, including the Seattle Working Group on Excited Delirium (sponsored by Penn State), the Less Lethal Weapons Medical Safety Advisory Board (sponsored by the National Institute of Justice), the American College of Emergency Physicians committee for the White Paper on Excited Delirium and the Council of Canadian Academies (CCA) Assessment on the Medical and Physiological Impacts of Conducted Energy Weapons. Preliminary knowledge gained through the development, implementation and conduct of the RESTRAINT study has been presented at inquests including the Braidwood Inquiry and at the BC Special Committee for the Investigation of Conducted Energy Weapons in 2013. It is anticipated that further results from the RESTRAINT study will be similarly effective in understanding and guiding police use of force assessments.

Future plans:

We believe that the work originated in the RESTRAINT study should continue and each of the participating agencies involved in our study plans to continue to collect their own data. It is our belief that situational factors related to use of force should be explored further and expanded to investigate whether specific vulnerable populations (minors, ethnic groups, subjects with multiple police encounters) are at higher risk of police use of force or injuries/death from it. For example, there has been a public suggestion that First Nations peoples may be over-represented in police use of force in Canada, but privacy and ethical restrictions meant that our study could not address this issue. Human Research Ethics Boards and public interest groups will need to work closely with researchers to overcome privacy and consent barriers in order to scientifically evaluate the specific risks experienced by vulnerable populations.

Without any evidence to guide sample size prediction, it was our expectation that the very large sample size generated by the RESTRAINT study would be sufficient to examine predictors of sudden in custody death. The RESTRAINT study has provided important information for future investigators in documenting that police use of force is rare in urban settings. From our work, we can now say with certainty that an adequate sample size to investigate sudden in custody death further will require assessment of many thousands of police use of force events, beyond the approximately 5000 events collected here over a period of about six years, and will require multi-agency involvement to be conducted effectively. Despite ongoing interest by the agencies involved in our study, financial support and future investment is required to continue this work at this level and to sustain the reporting needs of agencies.

Standardized reporting of use of force across police jurisdictions, with rigorous methodology would enable the generation of such a data set during daily police practice, with data that could be compared within and between agencies. Similarly, through

standardized reporting of the actual dart location for conducted energy weapon deployments it would be possible to calculate the relative risk of death or injury by deployment type and nature; data which is not currently available. Canada provides the ideal national environment in which to accomplish these investigations since jurisdictional issues and the presence of multiple police agencies within the same jurisdiction makes the USA a much more difficult environment for such study to occur. Canada is well positioned to lead the way in understanding police use of force and its outcomes in North America and has begun to do so with RESTRAINT.

The data included in this report represent preliminary analysis of our cohort for summary purposes, it must be noted that comprehensive, multifaceted analyses of these data is just beginning. There are intricacies in the understanding of these data that are not represented here; not all interplay between factors has been analyzed and our specific evaluation of medical findings for manuscript preparation has just begun.

Sommaire

Analyse prospective sur le recours à la force policière dans quatre villes canadiennes :

Nature des incidents et résultats associés Christine Hall; Kristine Votova; DRDC CSS CR 2013-011(F) Aout 2013

Introduction/aperçu : Malgré le vif intérêt du public et des services policiers pour les résultats qui concernent le recours à la force policière, aucune méthodologie standardisée n'a été utilisée afin de documenter prospectivement la fréquence et les caractéristiques cliniques de la mort subite imminente associée au recours à la force policière. L'étude RESTRAINT (Risk of dEath in Subjects That Resist: Assessment of Incidence and Nature of faTal events [risque de mort chez les personnes qui résistent à leur attestation : évaluation de la fréquence et de la nature des issues fatales]) est la seule étude épidémiologique prospective sur le recours à la force policière, y compris toutes les formes d'utilisation de la force, avec un accent mis sur la mort subite sous garde en Amérique du Nord.

Méthodologie : L'étude RESTRAINT a été menée dans quatre régions urbaines canadiennes et porte sur les utilisations du recours à la force de sept services policiers municipaux indépendants. On a recueilli des données sur les caractéristiques circonstancielles et les caractéristiques individuelles des personnes qui ont subi le recours à la force policière ainsi que sur les issues médicales connexes. Le recours à la force a été défini comme l'utilisation de toute action de recours à la force qui est plus puissante que le contrôle physique modéré. On a inclus dans notre étude toutes les options du recours à la force au-delà des blocages articulaires simples, qu'ils aient eu lieu seul ou conjointement avec d'autres options du recours à la force, et ce, peu importe les résultats. Les critères d'inclusion relatifs aux cohortes comprennent : tout sujet humain d'au moins 18 ans qui a subi le recours à la force policière dans le cadre de l'interaction entre le public et la police.

Des points prédéterminés pour les données d'étude ont été inclus dans le formulaire de rapport uniforme sur le recours à la force de chaque service policier. Ils ont été également inscrits en temps réel par les patrouilleurs pendant qu'ils remplissaient leurs rapports sur le recours à la force. Ces données ont été ensuite extraites afin d'étudier les formulaires de données remplis par le coordinateur du recours à la force nommé par son service policier ou par des commis aux données de recherche qualifiés. Dans le cas des individus qui subissent une évaluation médicale et/ou reçoivent de l'aide médicale, les commis aux données de recherche ont obtenu les dossiers médicaux du service des urgences et/ou les dossiers paramédicaux en associant les données policières aux identificateurs d'étude uniques.

Les restrictions en matière du respect de la vie privée et de l'éthique de la recherche ont été rigoureusement respectées. En raison de ces restrictions, on n'a pas pu évaluer, dans le cadre de l'étude RESTRAINT, le recours à la force policière contre les mineurs, de repérer des rencontres multiples avec les mêmes individus et d'évaluer si la race et l'ethnicité sont des facteurs dans la fréquence ou le résultat du recours à la force.

Résultats : Les premiers résultats de l'étude RESTRAINT démontrent que le recours à la force policière est rare. On indique que 99,9 p. 100 des interactions entre la police et le public n'impliquent pas de recours à la force policière et que le recours à la force policière se produit principalement lorsque des individus sont en état d'ébriété et/ou ont des troubles émotifs (des caractéristiques du délire aigu qui peuvent facilement être consignées par les patrouilleurs sur place). De plus, 16,6 p. 100 des individus impliqués dans des occurrences de recours à la force sont par la suite hospitalisés pour des blessures physiques ainsi que pour obtenir une évaluation de la santé mentale et une évaluation des substances intoxicantes consommées ou la combinaison de celles-ci.

Dans notre étude, malgré la présence importante de cas de substances intoxicantes et de cas de souffrance psychologique, la majorité des individus qui ont subi le recours à la force policière présentaient peu ou pas de caractéristiques du délire aigu consignées par les policiers. Même si 24 p. 100 de la cohorte ne présentait aucune caractéristique du délire aigu au moment du recours à la force policière, 1 occurrence de recours à la force policière sur 8 impliquait un individu présentant au moins trois caractéristiques associées au délire aigu. L'analyse est en cours afin de déterminer le profil exact des blessures, des maladies mentales et de l'intoxication parmi les individus qui ont subi le recours à la force policière.

L'étude RESTRAINT a également démontré la possibilité de consigner prospectivement l'emplacement du déploiement d'armes à impulsions (y compris le jumelage de fléchettes) sur des individus¹ qui subissent l'utilisation d'arme à impulsions. On a commencé à recueillir des données sur les emplacements des fléchettes peu après le début du recrutement dans l'étude et on a obtenu des renseignements sur l'emplacement des fléchettes dans 115 utilisations en mode à sondes sur 336 (34 p. 100). Au moins une fléchette a frappé la poitrine du patient dans 40 cas sur 115 (34,8 p. 100); les deux fléchettes ont frappé une partie de la poitrine de l'individu dans 8 cas sur 115 des utilisations en mode à sondes (7 p. 100). Aucun individu n'est mort en raison de blessures subies par les fléchettes, quelle que soit la circonstance.

On a consigné que la mort à la suite du recours à la force policière est rare (0,14 p. 100 des cas de recours à la force policière) et que la mort subite sous garde est encore plus

¹ Le mot « sujet » est utilisé dans tout le rapport dans le contexte d'une interaction public-police, afin de respecter l'utilisation du terme de l'application de la loi « sujet », « sujet d'intérêt » ou « personne susceptible d'être arrêtée ». Nous sommes conscients que l'utilisation du mot « sujet » a une connotation différente dans le contexte de la recherche classique et nous n'avons pas l'intention de désigner les personnes qui subissent le recours à la force policière comme des sujets de recherche.

rare (0,02 p. 100 des cas de recours à la force policière). En tout, 7 décès sont survenus; un était une mort soudaine et inattendue d'un individu qui présentait toutes les 10 caractéristiques du délire aigu. Puisqu'il y avait un cas consigné de mort subite sous garde dans cette étude, on n'a pas été en mesure de déterminer quelles caractéristiques du délire aigu peuvent permettre de prédire la mort subite sous garde ou d'établir une définition de cas précis et un taux de mortalité.

Importance :

L'étude RESTRAINT est une étude menée dans le monde réel; les policiers qui ont recueilli les données avaient été impliqués dans des cas de recours à la force, pendant ou peu de temps après le recours à la force. Le processus et les résultats liés à l'étude RESTRAINT seront utilisés pour informer les agences de maintien de l'ordre, la communauté médicale et le grand public sur l'épidémiologie du recours à la force policière, les issues médicales à la suite du recours à la force policière, y compris la fréquence des décès, ainsi que pour faciliter l'établissement d'une définition de cas et de la fréquence du délire aigu. L'outil de collecte de données pour l'étude était complet, mais offrait une méthode restreinte pour rapporter les caractéristiques des individus et les caractéristiques situationnelles nécessaires entourant le recours à la force policière pour servir de gabarit pour la normalisation de la documentation sur le recours à la force policière au Canada et partout dans le monde. Les services policiers à travers l'Amérique du Nord et dans le Royaume-Uni ont avantage à acquérir l'instrument de données conçu pour l'étude RESTRAINT pour faciliter la normalisation des rapports sur le recours à la force policière afin que les données soient fiables et comparables.

Cette étude, à l'aide d'un modèle d'étude rigoureux et la création de publication évaluée par les pairs, a déjà attiré la reconnaissance internationale dans les réunions du forum international sur l'application de la loi et par l'association des chefs de police du Royaume-Uni, en plus d'engendrer plusieurs grandes collaborations et relations avec notre travail, y compris le groupe de travail de Seattle sur le délire aigu (parrainé par l'Université d'État de Pennsylvanie), le conseil consultatif sur la sécurité médicale des armes à létalité atténuée (parrainé par le National Institute of Justice), le livre blanc sur le délire agité de l'American College of Emergency Physicians et l'évaluation des effets médicaux et physiologiques des armes à impulsions effectuée par le Conseil des académies canadiennes. Des connaissances préliminaires obtenues à partir de l'élaboration, la mise en œuvre et la réalisation de l'étude RESTRAINT ont été présentées sur demande lors de la commission d'enquête Braidwood et du Comité spécial d'enquête sur l'utilisation des armes à impulsions en Colombie-Britannique (2013). On prévoit aussi que d'autres résultats de l'étude RESTRAINT seront également utiles afin de comprendre et de guider les évaluations des cas de recours à la force policière.

Plan pour l'avenir :

On croit que le travail tiré de l'étude RESTRAINT devrait continuer et que chacun des organismes participant à l'étude devrait continuer de recueillir leurs propres données. On

estime que les facteurs situationnels liés au recours à la force devraient être examinés plus en profondeur et étendus afin de déterminer si certaines populations vulnérables (les mineurs, les groupes ethniques, les individus qui ont un historique de nombreuses confrontations avec la police) risquent davantage d'être sujettes au recours à la force policière (blessures ou décès résultant). Par exemple, selon la croyance populaire, les membres des Premières Nations subiraient plus souvent le recours à la force policière au Canada; toutefois, les restrictions en matière du respect de la vie privée et de l'éthique de la recherche ne permettent pas de traiter cette question. Les comités d'éthique en matière de recherche sur les humains et les groupes d'intérêt public devront travailler étroitement avec les chercheurs pour surmonter les restrictions liées au respect de la vie privée et au consentement afin d'évaluer scientifiquement les risques précis que vivent les populations vulnérables.

Sans les données de base pour guider la prévision de la taille de l'échantillon, on s'attendait à ce que la très grande taille de l'échantillon généré dans le cadre de l'étude RESTRAINT soit suffisante pour examiner les facteurs de prédisposition à la mort subite sous garde. L'étude RESTRAINT a fourni des renseignements importants que d'autres chercheurs pourront utiliser pour démontrer que l'utilisation de la force policière est rare en milieu urbain. D'après le travail accompli, on peut maintenant affirmer avec certitude que la taille adéquate de l'échantillon nécessaire pour mener une enquête sur la mort subite sous garde devra contenir des milliers de cas de recours à la force policière en plus des 5 000 cas consignés dans la présente étude, et ce, pendant une période d'environ six ans. De plus, cela exigera la participation de plusieurs organismes afin d'assurer l'efficacité du travail. Malgré l'intérêt continu des organismes qui ont participé à notre étude, le soutien financier et les investissements futurs sont nécessaires pour poursuivre le travail à ce niveau et pour maintenir les besoins d'établissement de rapports des organismes.

L'établissement de rapports uniformisés sur le recours à la force dans l'ensemble des services de police (à l'aide d'une méthodologie rigoureuse) permettrait la création d'un ensemble de données recherchées dans le cadre des tâches policières quotidiennes. Par la suite, ces données pourraient être comparées à d'autres données de l'organisme et entre les organismes. De même, grâce à des rapports uniformisés sur l'emplacement réel des fléchettes lors de l'utilisation d'une arme à impulsions, il serait possible de calculer le risque relatif de décès ou de blessure par type d'utilisation et nature – ce genre de données n'est pas disponible actuellement. Le Canada offre un environnement national idéal pour mener ces enquêtes. Contrairement aux États-Unis, le Canada ne présente pas de problème lié aux compétences et à la présence de plusieurs services policiers au sein d'une même juridiction (environnement dans lequel il est beaucoup plus difficile de mener une telle étude). Il est bien placé pour prendre la tête des efforts de compréhension entourant le recours à la force policière et ses résultats en Amérique du Nord. Le tout a commencé grâce à l'étude RESTRAINT.

Les données contenues dans ce rapport représentent une analyse préliminaire de la cohorte aux fins de synthèse. Il faut noter que les analyses complètes et à volets multiples de ces données ne font que commencer. Certains détails de la compréhension de ces données n'ont pas été présentés dans l'étude. On n'a pas analysé toutes les interactions entre les facteurs et on vient de commencer l'évaluation spécifique des conclusions médicales pour la préparation du rapport.

Table des matières

Auteurs principaux.....	3
Résumé	4
Sommaire.....	8
Table des matières.....	13
Remerciements	15
1 Introduction.....	16
1.1 Nombre de décès sous garde	17
1.2 Caractéristiques du sujet et rôle du délire aigu.....	18
1.3 Méthodes de contention.....	19
1.4 Armes à impulsions	20
2 Objectif	22
3 Méthodologie.....	24
3.1 Conception de l'étude.....	24
3.2 Population étudiée	24
3.2.1 Critères d'inclusion	24
3.2.2 Critères d'exclusion :	24
3.3 Consentement des participants à l'étude	24
3.4 Sources des données.....	25
3.4.1 Données policières	25
3.4.2 Données médicales.....	26
4 Résultats.....	27
4.1 Sites d'étude RESTRAINT et caractéristiques des services de police	27
4.2 Fréquence et type de recours à la force	27
4.2.1 Fréquence du recours à la force	27
4.2.2 Types de mesures de contraintes.....	28
4.3 Caractéristiques situationnelles	30
4.3.1 Nature de l'intervention policière	30
4.4 Caractéristiques du sujet.....	31
4.4.1 Évaluation sur les lieux des comorbidités du sujet par la police.....	31
4.4.2 Caractéristiques de délire aigu chez le sujet.....	32
4.4.3 Blessures subies par le sujet.....	33
4.4.4 Mort du sujet	34
4.4.5 Position à plat-ventre.....	35
5 Transfert des connaissances.....	37
5.1 Transfert des connaissances pour les utilisateurs finaux	37
5.1.1 Rapports internes sur le recours à la force	37

5.1.2	Préparation du formulaire sur l'intervention policière (recours à la force) et le comportement du sujet	37
5.2	Rapport en temps réel	39
5.3	Analyse interne des données	39
5.4	Couplage des données de la police, des SMU et des hôpitaux	40
5.5	Transfert des connaissances pour la recherche criminalistique et médicale.....	41
5.5.1	Obtenir l'adhésion des services de police participants.....	41
5.5.2	Administration de la recherche	41
5.5.3	Collecte, couplage et stockage des données primaires.....	41
6	Conclusion	43
Annex A	Équipe du projet	45
Annex B	SOMMAIRE DU RENDEMENT DU PROJET	46
Annex C	Publications, actes de conférences et présentations.....	47
	Liste des symboles, abréviations, acronymes et sigles	51
	Liste des tableaux	
	Tableau 1 : Sites d'étude RESTRAINT et caractéristiques des services de police (codés pour empêcher leur identification, comme l'exige le Comité d'éthique en matière de recherche sur les humains pour les documents accessibles au public).....	27
	Tableau 2 : Recours à la force par site et par année	28
	Tableau 3. Type de mesure de contrainte utilisée, ensemble des sites, ensemble des incidents ...	29
	Tableau 4 : Nature de l'intervention policière.....	30
	Tableau 5 Évaluation sur les lieux des comorbidités du sujet par la police, seules ou en combinaison.....	31
	Tableau 6 Caractéristiques de délire aigu présentes chez le sujet (N = 4 599).....	32

Remerciements

Cette étude a été effectuée dans le cadre d'un contrat non restreint géré par Recherche & Développement pour la défense Canada (RDDC) et le Centre canadien de recherches policières (CCRP). Elle a été menée de façon indépendante par le chercheur principal et a reçu des lettres d'appui de l'Association canadienne des chefs de police.

D'importantes contributions en nature ont été fournies par les services de police participants, y compris les chefs, les inspecteurs, les sergents-chefs, les coordonnateurs du recours à la force et les adjoints administratifs desdits services afin de mener à bien la collecte de données sur le terrain et de les enregistrer en temps réel. Les contributions d'ordre philosophique étant difficilement quantifiables, nous tenons ici à souligner l'incroyable esprit de coopération, la reconnaissance de l'importance du projet et le véritable intérêt manifesté envers la protection de l'intégrité scientifique des données que nous avons rencontrés dans notre travail avec les services participants. Nous tenons à remercier tout particulièrement les coordonnateurs du recours à la force de chacun des services de police, qui ont joué un rôle essentiel dans la coordination des données pour l'équipe chargée de l'étude RESTRAINT. Nous souhaitons également remercier les agents de patrouille qui ont fourni sans sourciller des données pertinentes, exactes et opportunes pour le projet malgré de grands volumes d'appels et de multiples autres responsabilités.

Nous tenons à remercier l'équipe de la division Recherche et renforcement des capacités de la Vancouver Island Health Authority, qui a fourni à l'auteur principal de l'étude et à son équipe l'infrastructure institutionnelle nécessaire du début à la fin du projet. L'auteur principal tient enfin à remercier particulièrement les responsables de l'équipe de projet Anne McHale et Kristine Votova pour l'avant-gardisme, la diligence, la flexibilité et le dévouement dont elles ont fait preuve envers la démarche scientifique et la réussite de cette grande entreprise.

1 Introduction

Les décès survenant peu après une contention policière sont dévastateurs pour tous les intéressés. Ils sont largement rapportés dans les médias et suscitent des préoccupations sérieuses et immédiates au sein du grand public, des professionnels de la santé et du personnel de police. Les récentes préoccupations concernant les décès de personnes après l'utilisation par la police du Taser® (dont le nom générique est une arme à impulsions) en sont un bon exemple. Malgré le caractère bouleversant de ces décès, les enquêtes scientifiques se sont en grande partie limitées aux enquêtes locales et aux rapports post-hoc sur les effets négatifs, avec comme résultante une large couverture médiatique par les agences de presse locales et nationales et les organismes de surveillance indépendants. Aucune méthodologie standardisée n'a été utilisée afin de documenter prospectivement la fréquence et les caractéristiques cliniques de la mort subite associée au recours à la force policière (peu importe le type de recours dans les services généraux de police). Malgré le vif intérêt du public et des services policiers pour les incidents liés à la contention policière, aucune base de données scientifique nationale ou internationale n'a été créée, maintenue et évaluée afin de comprendre ce phénomène et de déterminer s'il existe des caractéristiques propres au sujet ou à la situation qui permettraient de prévoir le décès.

Lorsqu'une personne décède peu après une contention policière, la méthode utilisée fait l'objet d'une attention soutenue. La littérature foisonne de théories et de débats entourant la raison de ces décès en rapport avec le recours à la force.¹⁻⁷ Des services de police ont été critiqués et des agents de police ont été inculpés d'utilisation inutile, maladroite ou abusive de la force. Les politiques de police ont fait l'objet de nombreuses révisions afin d'atténuer les risques pour les sujets arrêtés tout en protégeant l'intérêt public grâce à la maîtrise des individus turbulents. Plusieurs méthodes de contention ont été impliquées dans les décès inattendus, allant des mesures de proximité immédiate (prises d'étranglement, contention par plusieurs agents et coups avec matraques ou autres armes à impact), aux méthodes de maîtrise à distance comme le gaz poivré ou les armes à impulsions, voire l'utilisation d'armes meurtrières.^{1-3, 5-24}

Malgré les multiples méthodes et adaptations utilisées pour maîtriser les individus, la mort subite survient encore et on semble croire que les morts subites survenant peu après une contention policière pourraient même être en hausse. Bien qu'on puisse s'attendre à ce que la fréquence du recours à la force policière augmente dans la mesure où la population et l'utilisation de stimulants illégaux (comme les méthamphétamines) sont en hausse, l'idée que le nombre de décès survenus peu après une contention policière augmente de façon disproportionnée est alimentée par la publication d'articles biaisés, car les médias grand public et les organismes de surveillance rapportent tous les décès en omettant de préciser le nombre d'incidents nécessitant le recours à la force policière.²⁵ Quoi qu'il en soit, même les services de police ne savent pas s'il existe une véritable incidence croissante de mort subite peu après une contention policière ou autre type de recours à la force. On ignore si une méthode comme les armes à impulsions, le gaz poivré

ou les prises d'étranglement peut expliquer à elle seule les décès survenant peu après une contention policière.

L'absence d'enquête scientifique sur la question a fait le lit de théories et d'interprétations diverses par les médias grand public. Cette pratique ne fait que renforcer la confusion et les craintes dans la population et les services de police partout au pays. À titre d'exemple, dans sa publication en ligne de novembre 2004, Amnesty International a passé en revue plusieurs incidents sous garde au Canada et aux États-Unis impliquant l'utilisation d'armes à impulsions²⁵. Dans cette publication, plusieurs extraits d'articles de physiopathologie publiés antérieurement sur la mort par asphyxie posturale sont, en dépit des vives critiques scientifiques dont ils ont fait l'objet, utilisés comme preuve pour appuyer la position d'Amnesty International contre l'utilisation des armes à impulsions par le personnel policier. Utiliser de telles données ambiguës sur une méthode de contention pour s'opposer à l'utilisation d'un autre n'est pas valide sur le plan scientifique et relève donc de la tromperie.

Malheureusement, la grande similitude dans le caractère soudain des décès sous garde est largement ignorée, alors que la méthode de contention est, elle, fortement critiquée. Pourtant, on ne peut s'appuyer sur aucune donnée scientifique solide pour déterminer s'il existe des particularités situationnelles ou individuelles permettant de prédire un décès, ou si la présence d'un ensemble de facteurs peut aider à déterminer la méthode qui devrait ou ne devrait pas être utilisée pour maîtriser un individu.

C'est au début des années 1980 que l'incidence de la mort subite et inattendue survenant peu après une contention policière a retenu l'attention des forces de l'ordre. À cette époque, des décès liés au recours à la force policière et aux méthodes de contention ont commencé à être rapportés dans la littérature médicale.^{20, 26-28} Comme l'utilisation illégale de substances sympathomimétiques et, partant, les comportements violents augmentent, il n'est pas déraisonnable de s'attendre à davantage d'effets négatifs de la part de personnes sous l'influence de la drogue; mais aucune étude prospective formelle n'a été entreprise dans un contexte policier pré-hospitalier.²⁶⁻³² Ce sont les armes à impulsions qui suscitent actuellement le plus d'intérêt, alors que les prises d'étranglement, la contention par plusieurs agents, le gaz poivré, l'imposition d'une contrainte maximale et les armes à feu font depuis longtemps l'objet d'attention et de critiques.^{1, 8-13, 23, 24, 33-40}

1.1 Nombre de décès sous garde

Aux États-Unis seulement, on estime à plus de 200 le nombre de décès sous garde survenus dans des circonstances similaires.⁴¹ Mais cela reste une supposition, car aucune statistique officielle n'a été compilée avant 2003 et les données varient en fonction des autorités policières. Depuis janvier 2003, les États-Unis ont adopté des lois exigeant que toutes les autorités policières signalent et catégorisent les décès sous garde. Malgré cela, les données ont tardé à être compilées en raison, entre autres, d'une gestion insuffisante

de la base de données. Au Canada, il n'existe aucun dépôt central national chargé de recueillir des statistiques sur la mort subite et inattendue survenant peu après une contention policière. Bien que la plupart des médecins légistes provinciaux compilent des statistiques sur les décès en lien avec une interaction avec les forces de police, ils sont peu nombreux à les répartir selon des catégories particulières. Ainsi, tous les décès, qu'ils soient dus à une fusillade, un suicide ou une cause naturelle pendant la garde ou en cellule de détention sont intégrés aux morts inattendues et subites en détention et sont considérés comme des morts survenant peu après une contention policière.⁴²

Certaines provinces canadiennes ont commencé à recueillir ces données. Les données de l'Ontario extrapolées à la population nationale montrent qu'il y a chaque année entre 6 et 10 morts subites et inattendues survenant peu après une contention policière.⁴² Les publications grand public laissent entendre que ce nombre est largement sous-estimé, sans fournir d'explications. Dans de nombreuses régions, les caractéristiques des circonstances et de l'individu faisant l'objet d'un recours à la force policière ne sont pas recueillies de façon prospective et bien des informations ne sont pas collectées. Comme à l'heure actuelle aucune donnée sur les individus faisant l'objet d'un recours à la force policière n'est recueillie de manière systématique au Canada et que les rapports sur ledit recours varient grandement entre les provinces et entre les autorités policières en général, on ne sait pas si le nombre de personnes mortes subitement peu après une contention policière est important ou s'il se limite à une très faible proportion des individus ayant été en contact physique avec des policiers.

1.2 Caractéristiques du sujet et rôle du délire aigu

Une des conditions susceptibles d'être un facteur prédictif de mortalité pré-hospitalière subite peu après une contention policière est le délire aigu.^{5, 43-47} Dans le passé, lorsque les pathologistes étaient incapables de déterminer la cause physiopathologique précise de la mort survenant peu après une contention policière, ils indiquaient souvent que le décès avait été causé par asphyxie posturale, suggérant ainsi que les agents ayant effectué l'arrestation avaient maîtrisé l'individu en ayant recours à la force ou à des procédures empêchant une ventilation et une respiration efficaces.^{2, 3, 8, 10-12, 14, 16, 48, 49} Depuis 1995, les pathologistes reconnaissent que le délire aigu aussi bien que l'asphyxie posturale peuvent être impliqués dans la mort subite de personnes immobilisées.⁵⁰

Bien que Ross et coll. sont d'avis que le délire aigu a plus à voir avec la mort subite que la méthode de contention, les études définissant le rôle exact du délire aigu dans la mort pré-hospitalière subite se font attendre et la controverse se poursuit.¹⁵ Ce qui explique en partie la difficulté à évaluer ce processus est la relative incapacité ou réticence à étudier les effets de la garde et de la contention sur les personnes qui en font l'objet. La plupart des chercheurs précédents ont tenté de simuler les rigueurs de la résistance à une arrestation et du processus de contention chez des individus sains afin de déterminer les processus biochimiques conduisant à la mort.^{1, 2, 14, 36, 48, 51} La plupart des cas rapportés de mort subite et inattendue survenant peu après une contention policière concernent des

jeunes hommes « agités » ou en « délire aigu » en raison d'une maladie psychiatrique ou de la consommation de drogues illégales. Ces individus sont combatifs et violents. Ils luttent et subissent parfois des traumatismes à la suite d'un affrontement avec la police avant d'être maîtrisés.^{2, 17, 43, 52} Peu d'auteurs ont documenté prospectivement la fréquence avec laquelle survient une de ces caractéristiques dans un contexte lié à l'application de la loi, ou leur association avec la mort subite.⁴⁴ L'absence de ces informations empêche une planification adéquate de stratégies d'enquête ou d'intervention.

1.3 Méthodes de contention

La recherche médicale s'est beaucoup questionnée sur le mécanisme exact de la mort, son lien avec la posture, la contention et autres caractéristiques associées, ce qui a entraîné de nombreux litiges et des controverses entourant la gestion de ces cas par la police.

On a longtemps cru que la contention physique était la méthode d'immobilisation la plus simple et qu'elle pourrait être une précurseur d'autres façons de recourir à la force policière dans de nombreux cas. Des travaux antérieurs ont mis en évidence les préoccupations liées au stress de la contention sur le sujet, le pire étant l'asphyxie posturale qu'on associe au ligotage (aussi appelé position de contrainte maximale) ou à la contention par plusieurs agents.^{2, 8-12, 14, 49} Les prises posturales sont les types de contention les plus souvent impliqués dans les morts inattendues. Les individus ainsi maîtrisés sont souvent placés à plat ventre sur le sol ou dans la rue avec leurs poignets ou leurs chevilles liés.^{3, 5, 16} L'exemple le plus extrême de la contention en position couchée est le « port de menottes » (aussi appelé « position de contrainte maximale » ou « entraves ») : l'individu est couché à plat-ventre (décubitus ventral), avec les chevilles et les poignets attachés ensemble à l'arrière du dos. Le terme « entraves » est ambigu, car au Canada il signifie ligoter les chevilles ensemble, mais sans les attacher aux poignets derrière le dos, en utilisant des menottes flexibles ou des attaches.

Dans Pollanen (1998), tous les cas de décès liés au délire aigu concernaient des individus maîtrisés en raison de comportements violents et d'hyperactivité; 18 d'entre eux (86 p. 100) avaient été placés à plat-ventre, alors que 3 individus (18 p. 100) avaient subi une pression sur la nuque.⁵ D'autres auteurs ont soit soutenu^{10-12, 23, 53} ou rejeté^{2, 14, 22, 54} les théories liées à l'asphyxie posturale et aux prises d'étranglement. Les préoccupations entourant les décès survenus alors que les sujets étaient maîtrisés à plat-ventre ont conduit de nombreuses autorités policières à mettre en place des politiques pour éviter le recours au décubitus ventral chez les sujets soumis à une contention policière, même si les conséquences du décubitus ventral dans un contexte policier sont peu ou prou documentées. La position à plat-ventre est fréquemment impliquée comme facteur causal dans les cas de mort subite sous garde, même si les premiers travaux de Reay et coll. ont été suivis par une étude plus rigoureuse qui ne supporte pas leurs conclusions.^{2, 14, 54}

On a rapporté que certaines méthodes de contention policière qui n'impliquent pas de contact physique direct et permettent la maîtrise à distance du sujet comportent aussi des effets négatifs. Le gaz poivré a également été cité comme facteur contributif à la mort inattendue de personnes agitées, souffrant de délire aigu ou de maladie cardiaque sous-jacente.^{1, 8, 36, 55} Bien qu'il soit impossible pour le policier de déterminer la présence ou non de maladie coronarienne au moment de l'intervention, il n'est pas rare que des maladies cardiaques comme la myopathie ou la cardiopathie coronarienne soient trouvées lors de l'autopsie de victimes décédées peu après la pulvérisation de gaz poivré.⁵³ Le fait que l'état sous-jacent de détresse psychiatrique puisse jouer un rôle dans ces décès est suggéré, mais pas encore étudié.⁵⁶

1.4 Armes à impulsions

Le Taser[®], ou arme à impulsions (AI) est un dispositif électronique manuel d'immobilisation qui bloque le courant électro-musculaire de l'organisme et élimine ainsi le contrôle volontaire des muscles. Aux fins du présent document, le terme AI est utilisé pour parler du Taser[®] fabriqué par Taser International ou de l'une ou l'autre des armes à impulsions de type Taser dont la fabrication et la distribution par d'autres entreprises sont prévues. L'AI représente à l'heure actuelle l'un des niveaux de force intermédiaire à la disposition des services de police. On croit à tort que l'AI est une alternative aux armes à feu; or, son utilisation n'a pas uniquement pour but d'éviter l'utilisation d'une arme mortelle ou le déploiement d'armes à feu. De même, son utilisation n'est pas toujours appropriée quand un agent est dans une situation pouvant conduire à la mort. Toutefois, si l'AI est inefficace, dans certaines circonstances les agents sont en droit d'utiliser des armes meurtrières.

Bien qu'il n'existe aucun site officiel recensant les décès liés à l'utilisation d'une AI, la consultation de certains sites et blogues accessibles au public, ainsi que l'évaluation des publications médicales montrent qu'il y a eu aux États-Unis et au Canada, entre le milieu des années 1980 et le 15 mai 2013, plus de 750 cas de décès liés à des altercations avec utilisation d'une AI, dont 31 impliquant des services de police canadiens. Le nombre d'altercations ou même d'utilisations d'une AI servant de dénominateur commun pour ces occurrences n'est pas disponible de façon standardisée; tant les chercheurs que la population en général doivent se fier aux sites accessibles au public et aux médias pour obtenir des informations sur ces incidents. Ces informations sont nécessairement affectées par les biais dans les publications et les mesures et par le manque de données exhaustives sur lesquelles se fonder pour prendre une décision éclairée ou évaluer la situation.

En 2013, Zipes a publié une série d'articles sur 7 cas très particuliers de décès suite au déploiement d'une AI et a formulé l'hypothèse selon laquelle il y a un lien direct entre le mode à sonde à la poitrine et le déclenchement de fibrillation ventriculaire chez les sujets.⁵⁷ Bien que cette étude de cas rétrospective d'un très petit nombre de cas très particuliers peut avancer l'hypothèse qu'il puisse y avoir un lien entre le déploiement

d'une sonde ou de fléchettes à la poitrine et une fibrillation ventriculaire ultérieure, la nature et la solidité du lien en question nécessitent une évaluation rigoureuse s'appuyant sur des informations concernant l'emplacement précis du déploiement de l'AI sur le sujet, tant pour ceux qui ont survécu que ceux qui sont morts. La détermination des risques relatifs à l'AI et aux autres méthodes ne peut se faire par la seule évaluation de sujets qui sont décédés. Dans le cas des AI, l'emplacement des fléchettes et les déploiements, ainsi que l'appariement de ces fléchettes à la fois chez les sujets qui ont survécu et chez ceux qui sont morts est essentiel pour comprendre les effets des déploiements transcardiaques. Bozeman et coll. ont démontré que le risque de décès à la suite de l'utilisation d'une AI est très faible et ont commencé à examiner dans leurs études l'emplacement des fléchettes.⁵⁸⁻⁶²

On ne sait pas quelles sont les caractéristiques d'utilisation des AI qui, le cas échéant, sont prédictives de mauvais résultats lorsqu'il s'agit de déploiements effectués par des agents de police. Dans certains cas, l'utilisation d'une AI en mode à sondes ou à fléchettes ne se fait que si les autres mécanismes de contrôle ont échoué.⁶³ Aucune étude n'a encore été menée pour déterminer si cette combinaison est un marqueur de la sévérité de l'agitation ou un facteur causal.

2 Objectif

L'objectif de la présente étude est d'établir les caractéristiques situationnelles et particulières entourant la question du recours à la force policière sur des citoyens canadiens dans le cadre d'une interaction entre la police et le public. Notre objectif était de déterminer la fréquence globale du recours à la force policière et la proportion de sujets ayant subi des blessures ou étant morts à la suite dudit recours. Pour toutes les personnes victimes de mort inattendue, on devait évaluer le lien existant entre, d'une part, les caractéristiques associées au recours à la force policière et à la présentation du sujet et, d'autre part, la mort du sujet. Nous avons également prévu de documenter le risque relatif de décès chez les personnes présentant des caractéristiques évoquant un délire aigu avant et pendant le processus de recours à la force par rapport aux personnes n'en présentant pas.

Nous savions que la collecte systématique de données entourant la mort survenant peu après une contention policière pourrait aider à préciser la fréquence et la nature du recours à la force, des blessures subséquentes ou de la mortalité sous garde. Comprendre les facteurs prédictifs de décès permettrait d'éclairer les pratiques policières et donc de réduire les dommages potentiels lors des interactions entre la police et le public.

Le protocole d'étude devait initialement être mis en œuvre dans 12 grands centres urbains canadiens au cours de la période étudiée (2009-2013) afin de construire une base de données nationale à partir de laquelle des statistiques démographiques pourraient être estimées. Il s'agissait de s'appuyer sur le travail effectué dans le premier centre d'étude depuis 2006. Toutefois, en raison d'importants retards dans l'examen du protocole par les comités d'éthique en matière de recherche sur les humains et les comités d'examen institutionnels dans les sites d'étude sélectionnés, le protocole de l'étude a été modifié pour inclure quatre sites urbains canadiens totalisant sept services de police; l'étude a donc été financée en conséquence. L'extrême difficulté et la durée prolongée de l'étude, à quoi il faut ajouter la présentation d'un protocole de cette importance auprès de multiples comités d'examen scientifiques et éthiques dans plusieurs villes a été l'une des leçons apprises les plus importantes dans la réalisation de ce protocole. Les retards se sont accumulés, car les comités d'éthique devaient veiller à la protection des sujets et à l'intégrité de l'étude (souvent plusieurs mois d'examen); la rigueur scientifique du protocole a été un élément clé dans l'acceptation de cette étude par les différents comités d'examen.

Cette étude visait à répondre aux questions de recherche suivantes :

1. Quelle est la fréquence du recours à la force policière et des décès survenant peu après une contention policière dans un environnement pré-hospitalier dans les provinces canadiennes? (En commençant par étudier une province, puis les trois autres provinces, pour un total de quatre centres urbains de taille moyenne et de grande taille)

2. Quel est le taux de mortalité chez les personnes faisant l'objet d'un recours à la force policière dans les quatre centres urbains sélectionnés?
3. Quelles sont les caractéristiques communes du délire aigu rencontrées chez des sujets subissant un recours à la force dans les quatre centres urbains sélectionnés?
4. Quel est le taux de létalité pour les personnes subissant un recours à la force et quelles sont les caractéristiques du délire aigu peu après une contention policière dans un environnement pré-hospitalier dans les quatre centres urbains sélectionnés?
5. Quelle est la différence dans le risque relatif de décès pré-hospitalier suite à un recours à la force policière chez les sujets dont on soupçonne qu'ils souffrent de délire aigu par rapport à ceux qui n'en souffrent pas, avant ou pendant une interaction avec la police dans les quatre centres urbains sélectionnés?
6. Quelles caractéristiques ou quel ensemble de caractéristiques, y compris les méthodes de contention, sont prédictifs de morbidité et de mortalité chez les personnes qui subissent un recours à la force policière dans un environnement pré-hospitalier dans les quatre centres urbains sélectionnés?

3 Méthodologie

3.1 Conception de l'étude

Le cadre conceptuel de cette étude est une évaluation descriptive d'une cohorte prospective, multicentrique et consécutive de personnes subissant un recours à la force policière dans un environnement pré-hospitalier. Les données ont été recueillies de manière échelonnée auprès des sept services de police étudiés du 1^{er} août 2006 au 31 mars 2013.

3.2 Population étudiée

Les sujets concernés étaient des adultes (ou des personnes considérées comme étant d'âge adulte par le ou les agent[s] concerné[s]), âgés de 18 ans et plus, pour lesquels la police a eu recours à la force dans le cadre d'une interaction entre la police et le public.

3.2.1 Critères d'inclusion

- sujets adultes âgés de 18 ans ou plus, ou dans les cas où l'âge n'est pas connu, considérés comme étant âgés de 18 ans ou plus par le ou les agent(s) concerné(s)
- un recours à la force policière dans le cadre de l'interaction entre la police et le public, défini comme tout recours à la force au-delà du contrôle physique modéré, quel que soit le type de recours, qu'il ait eu lieu seul ou conjointement avec d'autres options de recours à la force
- le recours à la force policière a eu lieu dans le cadre de l'interaction entre la police et public, peu importe les résultats
- un rapport de police devait normalement être rédigé pour l'incident en question, que le sujet soit formellement arrêté et inculpé ou non

3.2.2 Critères d'exclusion :

- sujet âgé de moins de 18 ans, ou considéré par l'agent procédant à l'arrestation comme étant âgé de moins de 18 ans
- une interaction avec la police qui ne donnerait pas lieu normalement à la rédaction d'un rapport de police, par exemple une simple conversation
- un recours à la force policière au-delà du contrôle physique modéré n'a pas eu lieu

3.3 Consentement des participants à l'étude

En raison du caractère sensible de la collecte des données entourant des sujets impliqués dans des confrontations avec les services de police, nous avons consulté des experts de la

recherche et de l'éthique médicaleⁱⁱ afin de mieux comprendre les dilemmes éthiques posés par la réalisation de cette étude.

Une dispense de consentement des sujets pour cette étude a été demandée et approuvée par les comités d'examen institutionnels de chacun des sites. Parmi les autres raisons importantes justifiant une dispense de consentement, les comités d'examen institutionnels ont convenu que cette étude représentait un risque minime pour les sujets. En résumé, un risque minime existe, car il s'agit d'une étude d'observation sans interaction patient/sujet entre l'équipe de recherche et le sujet et qu'aucune information supplémentaire n'a été recueillie sur les sujets au-delà de ce qui avait déjà été enregistré par les fournisseurs de soins de santé d'urgence. Les données recueillies sur le sujet étaient déjà contenues dans le dossier de la police et dans les dossiers médicaux pertinents. Sur le plan juridique, toutes les informations recueillies pour l'étude étaient déjà présentes dans les dossiers des services médicaux d'urgence ou des soins de santé d'urgence, et ces deux documents peuvent être cités et utilisés comme preuve dans une procédure judiciaire. Par conséquent, l'enregistrement et l'analyse de ces données dans le cadre de cette étude ne constituent pas une charge supplémentaire pour le sujet et ne posent aucun risque juridique.

3.4 Sources des données

Les données ont été recueillies à partir de deux sources principales d'information :

- les rapports de police sur l'incident ayant entraîné le recours à la force
- les renseignements médicaux des services médicaux d'urgence, les visites aux salles d'urgence et les rapports des coroners le cas échéant.

3.4.1 Données policières

Les renseignements obtenus auprès de la police étaient des informations recueillies par les policiers dans le cadre du protocole de leur service de police, sans lien avec l'étude (toutes les informations présentes sur la fiche de données de l'étude devaient aussi faire partie du dossier de police officiel), mais dans un format normalisé pour l'étude. Pour garantir une meilleure protection du sujet, les données en question étaient rendues anonymes lorsqu'elles étaient reçues au centre de collecte de données. Aucune donnée sur l'origine ethnique ou la race du sujet ne pouvait être recueillie en raison des restrictions imposées par le comité d'examen institutionnel avant le début de l'étude. Les données entourant le recours à la force sur des mineurs étaient aussi exclues de la collecte en raison de restrictions imposées par le comité d'examen institutionnel. Les fiches de données seront détruites conformément aux exigences sur le stockage des données de recherche de chacune des institutions participantes.

3.4.2 Données médicales

Les renseignements médicaux provenaient de trois sources : services médicaux d'urgence (SMU), visite des services d'urgence et rapport du médecin légiste le cas échéant. Ni test ni aucune information complémentaire autre que les renseignements recueillis par les fournisseurs de soins de santé d'urgence n'ont été demandés aux sujets ou requis par l'étude. De plus, toutes les informations recueillies pour l'étude étaient déjà présentes dans les dossiers des services médicaux d'urgence ou des soins de santé d'urgence. Comme ces deux documents peuvent être cités à comparaître et utilisés comme éléments de preuve dans une procédure judiciaire, la collecte et la conservation de ces données dans la base de données de l'étude ne posait aucun risque juridique supplémentaire pour les sujets. Plus important encore, les données sur le sujet ont été dépersonnalisées à la source, après couplage avec les dossiers de police. Bien que cela fût important pour protéger la vie privée du sujet, l'impossibilité de conserver les identifiants du sujet a empêché le suivi des rencontres répétées avec la même personne dans d'autres incidents impliquant le recours à la force policière.

4 Résultats

4.1 Sites d'étude RESTRAINT et caractéristiques des services de police

Site d'étude	Population approximative de la ville	Nombre d'agents assermentés par service de police
A	1 200 000	2069
B	80 000	243
C	110 000	152
D	18 000	25
E	16 000	23
F	766 000	719
G	390 100	526

Tableau 1 : Sites d'étude RESTRAINT et caractéristiques des services de police (codés pour empêcher leur identification, comme l'exige le Comité d'éthique en matière de recherche sur les humains pour les documents accessibles au public).

4.2 Fréquence et type de recours à la force

4.2.1 Fréquence du recours à la force

Pendant la durée de l'étude (août 2006 - mars 2013), 4 992 incidents impliquant un recours à la force ont été enregistrés dans les services de police des sept centres urbains sélectionnés (se reporter au tableau 3). Ces 4 992 incidents ont eu lieu lors de 3 594 812 interactions de la police avec le public, soit 0,14 p. 100 de ces interactions. La précision de notre estimation est élevée, avec un intervalle de confiance de 95 p. 100 à (0,135 p. 100 – 0,14 p. 100). Les données utilisées en guise de dénominateur pour les rencontres de la police avec le public dans les sites G et E sont exclues de cette analyse, car elles n'avaient pas été reçues au moment de la rédaction du présent rapport. Par conséquent, nos chiffres sur le recours à la force sont surestimés. Il faudra obtenir les données provenant du site G avant de préparer le manuscrit médical. Le tableau 2 montre la répartition des incidents impliquant le recours à la force entre les services de police étudiés, à l'exception du site E, un service de petite taille ayant rapporté trois incidents dans l'ensemble de la cohorte. Le site E n'a pas été en mesure de fournir un dénominateur de toutes les activités de police pendant la durée de l'étude; quant au site G, nous attendons toujours les informations. Afin de biaiser notre étude en faveur d'une surestimation du recours à la force, les trois incidents en question sont inclus dans notre numérateur malgré l'absence d'un dénominateur relatif. De manière générale, le recours à

la force était rare dans l'ensemble des services de police (la plus forte proportion atteignant 0,6 p. 100 de l'ensemble des interactions de la police avec le public).

Pour résumer, dans l'ensemble des sept services de police des quatre provinces, plus de 99 p. 100 des interactions entre un agent de police et le public ne comportaient aucun recours à la force.

	Site A 2006- 2012	Site B 2010- 2012	Site C 2010- 2012	Site D 2010- 2012	Site E 2010- 2012	Site F Juillet 2012- mars 2013	Site G 2012
Incidents impliquant un recours à la force	3150	922	199	18	3	117	583
Interactions entre la police et le public*	3,25 millions	145 03 8	84 809	14 109	S.O.	100 856	Données en attente
Proportion des incidents avec recours à la force	0,1 %	0,6 %	0,2 %	0,1 %	S.O.	0,1 %	S.O.
Incidents SANS recours à la force	99,9 %	99,4 %	99,8 %	99,9 %	S.O.	99,9 %	S.O.

Tableau 2 : Recours à la force par site et par année

*Nombre d'interactions signalées par un service de police, incluant tous les appels à l'aide, moins les appels annulés, les arrêts de la circulation et les enquêtes privées.

4.2.2 Types de mesures de contraintes

Le type de recours à la force utilisé lors de l'interaction a été noté par les agents sur le formulaire RESTRAINT. Il était possible d'indiquer plus d'un type de recours à la force par incident. La plupart des incidents se sont soldés par une désescalade verbale et l'utilisation de menottes, mais ne sont pas considérés comme un recours à la force aux fins d'analyse ultérieure.

Type de recours à la force	Fréquence	Pourcentage (%)
Contrainte physique/matraque/frappes	3 844	77 %
Entraves	780	15,6 %
Contrôle au cou par étranglement sanguin	331	6,6 %
Aérosol capsique	180	3,6 %
Armes à impulsions	745	14,9 %
Arme pointée	509	10,2 %
Autre outil de contrainte	168	3,4 %
ARWEN/fusil à sac de plombs	14	0,3 %
Chien policier (K9)	120	2,4 %
Cagoule	288	5,8 %

Tableau 3. Type de mesure de contrainte utilisée, ensemble des sites, ensemble des incidents

Un seul type de recours à la force a été utilisé dans 59,6 p. 100 des 4 992 incidents. Plusieurs types de recours à la force ont été utilisés dans 40,4 p. 100 des incidents.

On compte 74 cas d'armes pointées dans le cadre d'une surveillance avec une arme mortelle pendant le déploiement d'une arme à impulsions.

Sur les 745 utilisations d'AI, le mode de déploiement a été noté dans 565 cas. De ce nombre, 103 cas ne comportaient pas d'activation réelle du courant, mais consistaient uniquement à montrer le faisceau lumineux du laser. Des 462 cas d'activation réelle de l'appareil, 336 comportaient l'utilisation de sondes et 126 de la matraque électronique. L'AI a été utilisée seule, tous types d'utilisation confondus, dans un peu moins de la moitié des cas (44,7 p. 100). Dans les 55,3 p. 100 de cas restants de déploiement d'une AI, cette dernière a été utilisée en conjonction avec un autre type de contrainte.

Ce n'est qu'en fin d'étude que nous avons commencé à recueillir des données sur l'emplacement des déploiements d'AI sur le corps du sujet, quand de nouveaux travaux de recherche ont mis en évidence l'importance de ce type d'information. Sur les 336 cas d'utilisation en mode à sondes, nous détenons des informations sur l'emplacement de fléchettes pour 115 d'entre eux (soit 34 p. 100). Au moins une fléchette a frappé la poitrine du patient dans 40 cas sur 115 (34,8 p. 100); les deux fléchettes ont frappé une partie de la poitrine de l'individu dans 8 cas sur 115 des utilisations en mode à sondes (7 p. 100). Aucun individu n'est mort en raison de blessures subies par les fléchettes, quelle que soit la circonstance.

Pour les sujets subissant un déploiement en mode contact, l'emplacement a été noté dans seulement 26 des 126 cas (20 p. 100) et parmi eux, aucun ne comportait un contact avec la poitrine.

4.3 Caractéristiques situationnelles

4.3.1 Nature de l'intervention policière

Pour l'ensemble des incidents impliquant un recours à la force, l'intoxication (drogue ou alcool) est la raison la plus fréquemment évoquée pour expliquer l'envoi de la police sur une scène ou dans une résidence.

	Fréquence	%
Âge	30 ans en	(entre 18 et
Hommes*	4 315	87 %
Armes	330	6,6 %
Voies de fait	515	10,3 %
Introduction par effraction	363	7,3 %
Perturbation	873	17,5 %
Santé mentale	348	7,0 %
Occurrence GAB	62	1,2 %
Intoxication (drogues et/ou	1 122	22,5 %
Violence conjugale	480	9,6 %
En lien avec un véhicule	458	9,2 %
Autre type d'appel	1 008	20,2 %
Inconnu	724	14,5 %

Tableau 4 : Nature de l'intervention policière

*Sexe du sujet inconnu dans 30 cas

4.4 Caractéristiques du sujet

4.4.1 Évaluation sur les lieux des comorbidités du sujet par la police

Les données normalisées comprenaient des documents portant sur l'évaluation par la police de l'intoxication présumée par la drogue ou l'alcool et de la présence de troubles mentaux/émotionnels, seules ou conjointement. Il a été évalué que plus de 80 p. 100 des sujets concernés étaient en état d'ébriété et/ou présentaient des troubles émotionnels. L'intoxication par l'alcool, seule ou conjointement avec d'autres comorbidités, était la plus couramment rapportée. Dans la majorité des cas, il n'existe bien entendu aucune possibilité de confirmer avec certitude la présence de ces comorbidités sur les lieux, mais ces évaluations illustrent le contexte dans lequel se déroule l'intervention des policiers et dans lequel ils doivent prendre des décisions concernant le recours à la force.

Comorbidité	Fréquence	%*
Intoxication par l'alcool	3035	60,8
Intoxication par la drogue	1266	25,4
Trouble émotionnel/maladie mentale	1069	21,4
Pas de comorbidités	279	5,6
Comorbidités inconnues	442	8,9

Tableau 5 Évaluation sur les lieux des comorbidités du sujet par la police, seules ou en combinaison

**Remarque : Ces caractéristiques ne sont pas mutuellement exclusives. Le total dépasse 100 %, car l'évaluation peut conclure que certains sujets présentent plus d'une caractéristique à la fois.*

Une analyse plus approfondie de ces comorbidités a montré qu'il s'agissait uniquement d'une intoxication par l'alcool dans 40 p. 100 des cas. Dans 8 p. 100 des cas, le sujet souffrait uniquement de troubles émotionnels ou de maladie mentale, et dans 7,6 p. 100 des cas le sujet présentait uniquement une intoxication par la drogue.

Ces données seront examinées plus avant afin d'établir une corrélation entre l'évaluation faite par le policier sur les lieux et l'évaluation médicale faite par les services des urgences.

4.4.2 Caractéristiques de délire aigu chez le sujet

Les policiers ont systématiquement noté si le sujet présentait l'une des caractéristiques suivantes de délire aigu avant ou pendant l'incident impliquant le recours à la force. Des données étaient disponibles dans 4 599 incidents impliquant le recours à la force; pour le reste, « Inconnu » a été indiqué.

Caractéristique	Nombre	%
Nu/partiellement vêtu	268	5,4
Pas de réponse à la douleur	549	11,1
Aucune réaction face à la présence policière	1193	24,2
Activité physique constante	881	17,8
Aucune fatigue malgré un effort physique important	325	6,6
Force surhumaine	339	6,9
Transpiration abondante	190	3,9
Chaleur excessive au toucher	109	2,2
Attirance pour le verre	105	2,1
Respiration rapide	246	7,0
Aucune de ces réponses	1228	24,9

Tableau 6 Caractéristiques de délire aigu présentes chez le sujet (N = 4 599)

Le tableau ci-dessus illustre la fréquence avec laquelle chacune des caractéristiques a été documentée dans l'ensemble de la cohorte.

4.4.2.1 *Deux caractéristiques concomitantes ou moins de délire aigu :*

Une analyse plus poussée a révélé que dans 89 p. 100 des incidents impliquant un recours à la force (4 093 sur 4 599), les sujets présentaient deux caractéristiques concomitantes ou moins. De ce nombre, 1 228 personnes, soit 24,9 p. 100 de la cohorte, ne présentaient aucune caractéristique évidente de délire aigu. La majorité des incidents impliquant un recours à la force ont donc eu lieu avec des individus présentant peu ou pas de caractéristique de délire aigu. Ce constat devrait rassurer ceux qui craignent que le fait de former les agents sur le délire aigu ou de leur fournir une liste de caractéristiques à rechercher ait pour résultat de pousser les policiers à mentionner la présence de délire aigu dans la plupart des incidents impliquant un recours à la force.

4.4.2.2 *Trois caractéristiques concomitantes ou plus de délire aigu :*

Dans un peu plus de 12 p. 100 des incidents impliquant un recours à la force (570 sur 4 599), les sujets présentaient trois caractéristiques concomitantes ou plus. En d'autres mots, un incident sur huit impliquant un recours à la force concernait un individu présentant trois caractéristiques concomitantes ou plus de délire aigu. Pour notre étude, cela représente environ une interaction sur 5 000, incluant les sujets présentant trois caractéristiques concomitantes ou plus de délire aigu. On ne sait pas combien de personnes présentant trois caractéristiques concomitantes ou plus de délire aigu ne font pas l'objet d'un recours à la force.

Un très petit nombre de sujets présentaient un grand nombre (six ou plus) de caractéristiques concomitantes (2,3 p. 100, soit 108 sur 4 599). Un individu présentant six caractéristiques concomitantes ou plus peut être qualifié de très anormal et son état représente une urgence médicale. Dans notre étude, 1 recours à la force sur 43 mettait en cause un sujet présentant un très grand nombre de caractéristiques concomitantes de délire aigu. D'après nos données, compte tenu du dénominateur applicable aux interactions de la police avec le public, 1 interaction sur 25 000 pourrait impliquer des sujets présentant six caractéristiques ou plus de délire aigu. On ne sait pas cependant quel est le nombre d'individus présentant ce profil qui ne font pas l'objet d'un recours à la force.

4.4.3 **Blessures subies par le sujet**

Des 4 992 individus ayant subi un recours à la force, 830 (16,6 p. 100) ont été transportés au service des urgences soit par la police ou par un véhicule des SMU et possédaient un dossier médical qui pouvait être examiné par les chercheurs de l'étude. Bien qu'un total de 1 153 individus (23 p. 100) ont été, selon les rapports de police, transportés dans un service d'urgence ou dans un hôpital, soit par la police ou par un véhicule des SMU, seuls 830 d'entre eux (16,6 p. 100) possédaient un dossier d'hôpital. Les raisons expliquant cette différence sont, notamment : une erreur de destination du rapport de police; le sujet

emmené à l'hôpital est parti avant d'être évalué par le service des urgences; l'identité du sujet est inconnue ou il n'a pas de numéro d'assurance-maladie provincial permettant de consulter le dossier médical; un nom d'emprunt a été utilisé lors des soins et a été corrigé par la suite dans le dossier médical, le rendant ainsi impossible à retracer; dossiers mal classés ou égarés.

Une analyse préliminaire montre que sur les 830 sujets transportés pour une évaluation aux urgences et possédant un dossier médical, 426 (51 p. 100) souffraient, selon les urgentistes, d'un trouble mental, soit seul ou conjointement avec des blessures et/ou la consommation de substances intoxicantes.

Ils étaient 490 (59 p. 100), selon les urgentistes, à présenter une intoxication par l'alcool et/ou les drogues, soit seule ou conjointement avec des blessures et un trouble mental.

Pour les 830 sujets qui avaient un dossier médical, une évaluation complète des blessures par les urgentistes était en cours au moment de la rédaction du présent rapport. L'analyse préliminaire montre que sur les 830 sujets qui ont été vus par un urgentiste, 476 (57,3 p. 100) présentaient une blessure physique quelconque (allant de contusions et de lacérations à des blessures plus importantes), soit seule ou conjointement avec un trouble mental ou une intoxication.

Il est possible qu'une personne ayant été blessée n'ait pas été emmenée à l'hôpital et nous sommes incapables de dire combien de cas cela représente. En raison des règlements sur la confidentialité, les chercheurs ont pu consulter les dossiers de l'hôpital seulement pendant les 24 heures suivant l'incident impliquant un recours à la force. Par conséquent, il ne nous a pas été possible de découvrir des blessures initialement non déclarées chez des sujets ayant plus tard réclamé des soins.

Une évaluation statistique détaillée des blessures observées après un recours à la force était en cours à la date du présent rapport. Il importe de noter que les urgentistes pouvaient difficilement déterminer (ou souvent n'en ont pas fait mention) si une blessure était présente avant le recours à la force ou si elle s'était produite au moment de l'incident. Voilà pourquoi l'évaluation ultérieure des blessures chez le sujet sera biaisée en faveur d'une blessure survenue pendant le recours à la force.

4.4.4 Mort du sujet

Au cours de la période de référence, on a noté consécutivement 4 992 recours à la force sur un total de 3 594 812 interactions de la police avec le public dans les sept services de police concernés. Sept sujets au total sont décédés (sur 4 992). Ces sept décès représentent 0,14 p. 100 des cas de recours à la force enregistrés dans notre étude. En raison de la grande taille de l'échantillon, notre estimation de la fréquence des décès suite à un recours à la force est extrêmement précise, avec un intervalle de confiance à 95 % (0,06 % - 0,2 %). Autrement dit, nous sommes convaincus qu'au pire 99,8 p. 100 et qu'au mieux 99,94 p. 100 des recours à la force ne se soldent pas par un décès. Pour la première

fois, une méthodologie de recherche adéquate parvient à établir la proportion d'incidents impliquant le recours à la force policière se terminant par un décès.

Six des décès notés dans notre étude étaient dus à l'utilisation d'une arme à feu par la police et l'autre était une mort subite sous garde alors que le sujet était en délire aigu. Ainsi, on compte uniquement un cas de mort subite et inattendue sous garde sans utilisation d'une arme à feu sur 4 992 incidents impliquant un recours à la force, soit 0,02 p. 100. Même si nos statistiques ne comportent qu'une seule mort subite sous garde, nous pouvons affirmer que nous sommes sûrs à 95 p. 100 que la proportion réelle d'incidents impliquant un recours à la force se terminant par une mort subite et inattendue sous garde peut se situer entre 0,005 et 0,1 p. 100 des incidents, soit au maximum un dixième de un pour cent. En d'autres termes, on peut s'attendre au pire à ce que 99,9 p. 100 des incidents impliquant un recours à la force n'entraînent pas de mort subite et inattendue sous garde.

Bien que la seule mort subite sous garde de notre cohorte ait concerné un individu présentant les 10 caractéristiques de délire aigu, nous sommes incapables, en raison justement de cet unique décès, d'évaluer correctement quelle caractéristique ou ensemble de caractéristiques pourraient être un facteur prédictif de la mort subite sous garde. Nous pouvons affirmer que la proportion de personnes présentant trois caractéristiques concomitantes ou plus de délire aigu qui meurent à la suite d'un incident impliquant un recours à la force est de 1 sur 540, ou 0,19 p. 100. Étant donné la taille de notre échantillon, nous pouvons dire que nous sommes sûrs à 95 p. 100 que la proportion réelle de personnes présentant trois caractéristiques concomitantes ou plus de délire aigu qui meurent à la suite d'un incident impliquant un recours à la force se situe entre 0,005 et 1 p. 100.

Comme un seul décès a été enregistré dans le cadre de notre étude, nous ne sommes pas en mesure d'évaluer le profil de risque d'un type de recours à la force par rapport à un autre pour prédire la mort subite sous garde ou le risque que représente l'utilisation de plusieurs types de recours à la force. Enfin, nous sommes incapables d'évaluer si un type ou l'autre représente un plus grand risque dans un contexte de délire aigu. Au Canada, la mise en place d'une base de données sur les morts subites sous garde permettrait au moins de faire une évaluation rétrospective des caractéristiques prédictives. La collecte permanente de données normalisées permettrait de déterminer les risques relatifs des divers types de recours à la force.

4.4.5 Position à plat-ventre

On a demandé aux agents de police de noter la position finale des sujets après le recours à la force. Bien entendu, de nombreux sujets sont provisoirement à plat-ventre pendant le recours à la force et la plupart des sujets sont placés face contre terre pendant qu'on les menotte. Les agents peuvent noter (et l'ont effectivement fait) la position finale du sujet, c'est-à-dire la position dans laquelle il est maintenu en attendant son transport ou une autre mesure.

Aucun service de police participant n'avait de politique particulière sur la position du sujet au moment de l'étude. Dans notre étude, il est noté que 2 070 sujets sur 4 992 (soit 41,5 p. 100) sont restés à plat-ventre. Les 2 922 sujets restants, soit 58,5 p. 100, étaient dans une autre position : couché sur le côté ou sur le dos, assis, à genoux ou debout. Parmi les groupes, on note une répartition égale de sujets présentant des caractéristiques de délire aigu et une répartition égale de sujets sur qui on avait utilisé une AI.

Dans notre étude, aucune personne restée en position à plat-ventre à la fin du recours à la force n'est décédée (0 sur 2 070, 0 p. 100) et la mort subite et inattendue sous garde qui s'est produite concernait un sujet qui, selon tous les témoins présents, était couché sur le côté jusqu'au moment de son effondrement (1 sur 2 922; 0,03 p. 100). L'intervalle de confiance à 95 p. 100 pour la différence dans la proportion de morts entre les sujets qui étaient à plat-ventre et ceux qui ne l'étaient pas varie de -0,2 p. 100 à +0,2 p.100. Ainsi, il n'existe aucune différence statistique entre les groupes, avec un degré de précision élevé. Notre étude, basée sur un échantillon très grand de sujets du monde réel dans chacun des groupes (à plat-ventre ou non), démontre qu'il faudrait évaluer cette position sur plusieurs milliers de personnes pour établir plus précisément la différence négligeable entre les deux groupes en ce qui concerne les décès. Même s'il était possible de bâtir une telle étude, documenter une si petite différence statistique ne pourra sans doute pas avoir d'importance réelle sur le plan opérationnel et clinique pour la santé et la sécurité des sujets soumis à un recours à la force.

5 Transfert des connaissances

5.1 Transfert des connaissances pour les utilisateurs finaux

5.1.1 Rapports internes sur le recours à la force

La société souhaite de plus en plus une transparence dans les rapports de police et les services de police devraient être prêts à faire l'objet d'une vérification à l'échelle locale, municipale, provinciale et fédérale. Malheureusement, une idée implicite demeure selon laquelle les vérifications se font aux seules fins de mesures disciplinaires, de réprimande ou de détection des violations d'une politique. Notre étude met l'accent sur l'utilité des rapports sur le recours à la force qui soient cohérents, traçables et solides sur le plan scientifique. Nul doute que le fait de comprendre le profil d'une pratique permet de fonder les politiques et les procédures sur des faits plutôt que sur des anecdotes et des cas isolés. Nos données appuient l'idée que, pour ce qui est des rapports sur le recours à la force, [trad] « le salut est dans la vérité et la vérité est dans les données » (Hall, 2010). Notre étude démontre qu'une évaluation rigoureuse du recours à la force est possible et serait bénéfique tant pour le public, l'administration policière et l'agent dans la rue qui risque d'être évalué ou critiqué en fonction d'une norme inconnue.

Il importe de noter que notre étude ne permet pas de déterminer le bien-fondé d'un type ou autre de recours à la force; cependant, nous avons démontré que le recours à la force a un profil stable qui peut être documenté et scientifiquement évalué.

Pour ce faire, la collecte de données doit être systématique et quotidienne et recenser tous les incidents de recours à la force, qu'ils soient extrêmes ou non. L'engagement des patrouilleurs à l'égard de l'importance individuelle de ces données est essentiel pour susciter leur intérêt et leur bonne volonté.

5.1.2 Préparation du formulaire sur l'intervention policière (recours à la force) et le comportement du sujet

Les services de police ont tous leur propre système de rapport interne pour les incidents impliquant un recours à la force. Il existe cependant de grandes différences entre les services, non seulement sur le type de données recueillies, mais sur la façon de les recueillir, de les stocker, de les analyser et de les communiquer. Il est actuellement impossible de comparer les statistiques entre les services de police municipaux et fédéraux, voire même entre les différents services de police municipaux en raison de seuils différents justifiant le signalement d'un recours à la force, de différences dans les informations contenues dans les rapports; même la façon de déterminer qu'un recours à la force a effectivement eu lieu est parfois différente. Il existe d'importantes lacunes dans la collecte des données qui doivent être corrigées afin de comprendre le profil national (et dans certains cas le profil local) du recours à la force.

- Le seuil justifiant un rapport sur le recours à la force doit être établi et être cohérent entre les différents services afin de pouvoir comparer les incidents. On a inclus dans notre étude tous les types de recours à la force au-delà des blocages articulaires simples, qu'un type ait été utilisé seul ou conjointement avec d'autres types de recours à la force.
- Nous pensons que les formulaires électroniques sur le recours à la force sont plus efficaces pour favoriser l'observation de la procédure par les agents et faciliter l'analyse; l'utilisation de formulaires papier génère une charge de travail qui déplaît aux agents, aux coordonnateurs et à ceux qui recueillent les données. L'utilisation de formulaires papier nécessite une compilation manuelle des données et l'entrée des données dans des bases de données distinctes aux fins d'analyse. Les données électroniques, pourvu qu'une plateforme adéquate soit utilisée, peuvent être extraites vers des systèmes de gestion de bases de données.
- Afin d'éviter les biais dans la mesure et l'enregistrement des données, tous les formulaires doivent comporter une case à cocher comportant les options Oui, Non et Inconnu. Les questions sans réponse et les données manquantes ne doivent pas être interprétées comme des réponses négatives; les données manquantes doivent être clarifiées. Le formulaire électronique devrait idéalement comporter des champs à réponse obligatoire (avec possibilité de répondre « Inconnu ») avant que l'agent puisse passer à la partie suivante du formulaire.
- Il faut indiquer aux agents quelles sont les données essentielles de manière à ce qu'ils sachent quelles données de base doivent être incluses dans les documents. Il n'appartient pas aux policiers de déterminer ce qui est important ou pas, car cela risque de conduire à des incohérences dans le signalement des éléments clés. Le fait de fournir aux agents un cadre ou une liste de données importantes ne signifie pas qu'ils doivent obligatoirement en noter la présence si ce n'est pas le cas.
- Afin d'éviter les biais dans la mesure et l'enregistrement des données, tous les éléments nécessaires et pertinents doivent être notés de manière concise et aisée afin de favoriser l'observation de tous les volets de la procédure par les agents. Aux fins de cette étude, toutes les données pertinentes sur les incidents impliquant un recours à la force auraient pu tenir sur un formulaire de rapport d'une seule page. Ce formulaire a ensuite été séparé en sections et intégré aux rapports normaux sur le recours à la force afin de conserver au minimum la longueur du document.
- Les formulaires qui nécessitent de remplir plusieurs pages ou plusieurs sections en double sont fastidieux et peuvent être difficiles à analyser. Nous avons constaté des variations dans les rapports actuels de recours à la force, qui comprennent souvent des formulaires électroniques comportant plusieurs onglets distincts, de nombreuses fenêtres déroulantes et beaucoup de répétitions d'éléments. Cela engendre de la frustration, de la fatigue et une incohérence causée par des informations manquantes.

- Afin d'éviter les biais dans la mesure, les données concernant les caractéristiques du sujet au moment de l'interaction doivent être notées pour tous les sujets et pas uniquement pour ceux dont on croit qu'ils sont en état de délire aigu.
- Il serait souhaitable d'utiliser des zones de texte libre pour noter tous les autres éléments d'information n'ayant pas été saisis sur le formulaire, mais il faut admettre que l'analyse scientifique de ce type d'entrées peut comporter des difficultés; le texte libre devrait être considéré comme un élément complémentaire aux parties plus structurées du rapport lorsque l'on veut effectuer une analyse quantitative des données.
- L'emplacement des fléchettes et des sondes déployées doit être noté. Il faut absolument normaliser la façon d'enregistrer cette information si l'on veut faire un suivi des conséquences liées à l'emplacement des fléchettes chez les individus pour qui une AI a été utilisée. Dans le climat actuel d'enquête sur l'aspect sécuritaire des AI, le fait de ne pas avoir cette information du terrain élimine la possibilité de documenter les risques particuliers des déploiements sur la poitrine et ailleurs. Cette donnée, qui n'est pas difficile à noter, est essentielle pour comprendre les effets de cette arme sur le plan de la sécurité dans le contexte dans lequel elle est utilisée.
- Les informations relatives à l'AI devraient inclure :
 - ♦ L'emplacement exact des déploiements sur la poitrine et ailleurs (en utilisant par exemple une représentation quadrillée du corps humain avec des quadrants indiquant l'emplacement sur le corps)
 - ♦ Il est impossible de savoir quelles fléchettes ont été jumelées en analysant uniquement les marques de fléchettes ou en pratiquant une autopsie.
 - ♦ Il faut aussi noter les fléchettes qui ratent le sujet et non les exclure de manière à mieux comprendre pourquoi un déploiement n'a pas fonctionné.

5.2 Rapport en temps réel

Il est essentiel de noter en temps réel les incidents impliquant un recours à la force (pendant ou à la fin du quart de travail) et de veiller à maintenir les procédures permettant le signalement en temps réel. Les retards peuvent entraîner des erreurs en lien avec la mémoire, sans compter que la saisie tardive des éléments du formulaire dans la banque de données peut représenter une lourde tâche. Le fait d'avoir une pression externe (comme une date limite pour le dépôt du rapport) pour s'assurer que les ensembles de données sont complets a été utile dans notre étude, tant pour les services de police participants que pour le commis aux données.

5.3 Analyse interne des données

La collecte et l'analyse régulière en interne des données sont essentielles pour s'assurer que les ensembles de données sont complets et identifier les tendances, les incidents inquiétants ou les changements soudains dans les pratiques. Lorsque les données sont

complètes et que des analyses sont faites régulièrement, les tendances peuvent être identifiées et les administrateurs de police peuvent dès lors disposer d'informations à communiquer au public. Il faut cependant garder à l'esprit qu'une analyse trop fréquente peut faire apparaître des oscillations normales dans la fréquence et autres aspects étudiés qui risquent d'être interprétées à tort comme des changements majeurs nécessitant une intervention.

La collecte à long terme des données permet d'établir un modèle de recours à la force au sein des services de police. Par exemple, dans une étude portant sur un service de police, l'attention soutenue des médias mois après mois envers le recours à la force policière a conduit à la fausse hypothèse selon laquelle le recours à la force était non seulement « en hausse », mais était devenu « hors de contrôle » selon les comptes rendus des médias s'appuyant sur des cas individuels sans tenir compte d'un dénominateur du recours à la force. Nous avons fourni à un des sites étudiés un examen de leurs données portant à la fois sur les derniers mois et sur le long terme qui démontrait que le recours à la force était stable et rare. De plus, les données provenant de ce site se comparaient favorablement aux données agrégées de l'étude dans son ensemble. C'est donc avec confiance et en temps réel que l'on a pu corriger les fausses informations diffusées dans la population.

Il faut obtenir des données à grande échelle et à long terme pour comprendre les résultats rares. Les données nécessaires pour évaluer les résultats rares ne peuvent certainement pas provenir d'un seul site, même s'il s'agit d'un service de police très important.

5.4 Couplage des données de la police, des SMU et des hôpitaux

À l'échelle nationale, il n'y a pas de couplage entre les données de la police, des SMU et des hôpitaux, voire même entre celles des SMU et des hôpitaux, ce qui signifie que les SMU ne peuvent pour ainsi dire pas déterminer combien de fois ils sont appelés à intervenir dans le cas d'opérations policières. De même, sauf si ces données sont recueillies de façon prospective, les services de police sont actuellement incapables de déterminer à quelle fréquence les sujets concernés sont examinés et/ou transportés par les SMU.

Pour les services de police, les lois sur la protection de la vie privée empêchent d'en savoir plus sur l'état de santé du sujet une fois celui-ci transporté à l'hôpital. Mis à part les travaux de recherche comme le nôtre, les services de police au Canada ne sont pas en mesure de documenter, d'évaluer et de comprendre le profil des répercussions physiques du recours à la force sur les sujets.

Pour les fournisseurs de soins de santé, l'absence de lien entre les données empêche l'évaluation des blessures du sujet par rapport au recours à la force policière.

5.5 Transfert des connaissances pour la recherche criminalistique et médicale

5.5.1 Obtenir l'adhésion des services de police participants

La confiance et l'engagement du personnel administratif et des patrouilleurs envers l'importance du projet, tant sur le plan personnel que professionnel, sont essentiels pour la réussite d'un projet à grande échelle fondé sur la population. Pendant notre étude, nous étions disponibles pour toute demande de renseignements et étions ouverts aux commentaires, aux critiques et aux discussions. Nous avons veillé avec diligence à manifester notre intérêt pour une compréhension réelle des enjeux et non pas chercher à prouver un point ou un autre; c'est l'un des avantages de l'équilibre clinique pour l'évaluation du recours à la force policière. De leur côté, les services de police nous ont fourni avec diligence des données portant sur un grand nombre d'interactions entre la police et le public, ont répondu promptement aux demandes de renseignements et ont respecté les exigences scientifiques que requiert une collecte de données de cette ampleur.

5.5.2 Administration de la recherche

Cette étude n'aurait pas été possible sans un responsable de projet organisé et compétent. Le responsable de projet doit avoir une vision globale, d'excellentes aptitudes à la communication et être en mesure d'effectuer plusieurs tâches et d'assimiler de nouvelles informations de manière efficace.

Le personnel de l'étude doit faire preuve de grande intégrité, respecter une entente de confidentialité et se soumettre à une vérification des dossiers de police. Les gestionnaires de projet doivent s'assurer que le personnel est mis au courant des changements et des tendances émergentes de sorte qu'il demeure impliqué et stimulé.

5.5.3 Collecte, couplage et stockage des données primaires

Les projets de recherche à grande échelle qui comportent une collecte de données primaires sur plusieurs sites dépendent fortement de la saisie des données par les commis sur place. Pour une collecte systématique et précise des données, les protocoles et les tables de codage relatifs aux données sont essentiels et représentent l'une des caractéristiques principales de notre étude. Cela évite que les commis aux données fassent leurs propres interprétations. Des registres rigoureux sur l'avancement du processus avec des données dépersonnalisées seulement doivent être conservés et communiqués au responsable de projet sur une base régulière de sorte qu'il puisse vérifier le processus de collecte pour chacun des sites.

Il importe également que seuls le responsable de projet et le chercheur principal aient accès à toute la base de données. Les formulaires doivent être saisis sur une page d'entrée unique qui stocke les informations à l'abri d'un accès ultérieur par le commis aux données. La correction des erreurs et le travail de révision doivent être surveillés afin de

mesurer la précision et le rendement des employés et garantir une piste de vérification précise des données.

Les services d'entreposage de données peuvent coûter très cher. Nous avons constaté que, sauf pour la conception et la mise en œuvre d'une base de données, ces services sont parfois inutiles, car les nouveaux programmes de gestion des bases de données ne cessent d'évoluer. Nous avons utilisé un service d'entreposage de données pour traiter 75 p. 100 des données recueillies, et veiller à une double entrée à 20 p. 100 de nos données pour vérifier leur exactitude et leur cohérence. Si des services d'entreposage des données sont utilisés, il faut déterminer quand et comment faire les mises à jour hebdomadaires pour les projets de grande envergure, de quelle manière les coûts s'accumulent et comment surveiller la saisie des données afin de permettre l'évaluation des données à intervalles réguliers.

6 Conclusion

La recherche sur le terrain portant sur les pratiques policières comporte ses propres défis, mais les résultats sont enrichissants et instructifs et aideront à orienter les efforts, les politiques et les procédures entourant le recours à la force policière. Les restrictions relatives à la protection de la vie privée ont empêché l'analyse de certaines caractéristiques des interactions de la police avec le public qui sont sans doute extrêmement importantes, notamment en ce qui concerne le recours à la force pour des mineurs, la prise en compte de l'origine ethnique des sujets subissant un recours à la force et le nombre de sujets ayant eu affaire avec la police à de multiples reprises pendant la durée de l'étude. Chacune de ces questions représente peut-être un groupe à haut risque qui devra être étudié plus tard.

Le grand public peut être rassuré par le fait que plus de 99 p. 100 des interactions entre la police et le public ne comportent pas de recours à la force et que 99,86 p. 100 des recours à la force n'entraînent aucun décès. Lorsque les policiers recourent à la force, la grande majorité des sujets concernés sont soit intoxiqués par la drogue ou l'alcool, souffrent de trouble mental ou d'une combinaison de ces facteurs. La présence de substances intoxicantes modifie fondamentalement l'interaction entre la police et le public et modifie de manière intuitive l'efficacité des techniques d'intervention d'urgence. Dans notre étude, ~8 p. 100 des recours à la force impliquaient des sujets décrits par les agents de police comme souffrant de troubles émotionnels sans preuve d'intoxication sur place. Nous sommes incapables de dire combien de personnes présentant le même type de troubles ne font pas l'objet d'un recours à la force.

Les caractéristiques connues de délire aigu peuvent être documentées de manière prospective; fournir aux agents de police une liste des caractéristiques connues ne signifie pas qu'ils doivent obligatoirement en noter la présence si ce n'est pas le cas. Dans un peu plus d'un recours à la force sur huit, les sujets présentaient trois caractéristiques concomitantes ou plus de délire aigu. Le seul sujet décédé dans notre cohorte présentait les 10 caractéristiques de délire aigu. Avec un seul décès dans notre cohorte, nous sommes incapables de déterminer si une caractéristique ou un ensemble de caractéristiques peuvent prédire avec précision la mort subite sous garde. Une étude approfondie s'impose donc.

Environ 16 p. 100 des sujets ont été évalués dans les services d'urgence suite à un recours à la force. Une évaluation des blessures observées après un recours à la force était en cours à la date du présent rapport.

La mort subite sous garde est extrêmement rare (nous avons documenté sa présence dans 0,02 p. 100 des incidents impliquant un recours à la force). En d'autres termes, 99,98 p. 100 des incidents impliquant un recours à la force n'entraînent pas de mort subite sous garde. Il n'y a pas de différence dans la proportion de sujets en position à

plat-ventre comparé à ceux dans d'autres positions pour ce qui est des morts subites sous garde. Dans notre étude, aucun sujet ayant reçu une ou plusieurs sondes d'AI sur la poitrine n'est décédé.

Il faudrait réaliser une étude plus poussée sur une très large cohorte d'incidents consécutifs impliquant un recours à la force pour déterminer les facteurs prédictifs de la mort subite sous garde. Un registre de tous les décès inattendus sous garde au Canada et en Amérique du Nord, quel que soit le type de recours à la force, aiderait grandement à mieux comprendre la mort subite sous garde.

Annex A **Équipe du projet**

Champion du projet : Steve Palmer, directeur, Transition scientifique et technologique, RDDC

Champion du projet : Pierre Brassard, M.A.P, CD; analyste-conseil, École nationale de police du Québec

Organisme fédéral responsable : Centre canadien de recherches policières, Programme canadien pour la sûreté et la sécurité

Annex B SOMMAIRE DU RENDEMENT DU PROJET

SOMMAIRE DU RENDEMENT DU PROJET

Rendement sur le plan du calendrier Deux raisons principales expliquent les changements au calendrier du projet. La première raison est le long retard pris par les établissements d'enseignement supérieur et les autorités sanitaires des sites concernés dans le processus de présentation au Comité d'éthique en matière de recherche sur les humains et au Comité d'examen institutionnel.

Rendement sur le plan des coûts : Le montant total du contrat alloué pour ce projet était de 571 666,20 \$. Le flux de trésorerie nécessaire à la réalisation du projet s'est élevé à 563 850,51 \$. Cet écart s'explique par les coûts des équipements et des fournitures, car le composant électronique lié à la communication et à la collecte de données a été beaucoup plus important que prévu, ce qui a fait diminuer nos frais postaux et nos frais de messagerie.

Les coûts indirects se sont établis à 155 800 \$, bien au-delà des 96 000 \$ prévus. Cette différence s'explique de deux manières. Tout d'abord, les coûts indirects liés à la participation des autorités policières au niveau de la coordination et de la supervision ont été sous-estimés. L'objectif était que chaque service de police participant fournisse à l'étude RESTRAINT un superviseur ou un coordonnateur du recours à la force. Ce montant projeté de 96 000 \$ a été calculé sur la base d'un taux horaire de 32,00 \$ sur deux ans (100 semaines), à raison de 6 heures par semaine sur cinq sites. Le montant réel d'heures consacrées à l'étude diffère en fonction des services de police; les deux services les plus petits n'ont consacré à l'étude qu'une heure par semaine sur trois ans (150 semaines) à un taux horaire de 32,00 \$ (9 600 \$). Ce sont les services de police plus importants qui représentent la plupart des coûts indirects. Pour trois services de police ayant fourni des données pendant trois ans (sans compter la période 2006-2009 pendant laquelle le site A a recueilli des données), les coûts indirects se sont élevés à 86 400 \$. Quant aux deux sites restants, l'un a recueilli des données pendant un an seulement (9 600 \$) et l'autre pendant 9 mois (7 200 \$). Le total des coûts indirects pour les services de police s'est donc élevé à 112 800 \$.

Deuxièmement, nous n'avions pas pris en compte la contribution en nature de la Vancouver Island Health Authority (VIHA) dans le budget projeté de 96 000 \$. Cette contribution en nature comprenait l'espace de bureau, l'ordinateur, le téléphone, le télécopieur et l'imprimante. La VIHA a fourni un espace de travail et de l'équipement sur une période de 36 mois pour un montant estimé à 1 200 \$ par mois, soit un total de 43 000 \$.

Annex C Publications, actes de conférences et présentations

Publications

Frequency of Signs of Excited Delirium Syndrome in Subjects Undergoing Police Use of Force: a descriptive evaluation of a prospective, consecutive cohort. (2013). **Hall, C.A.**, Butler, C., Kader, A., Fick, G.H., Vilke, G.M. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 20: 102-107.

Incidence and outcome of prone positioning following police use of force in a prospective, consecutive cohort of subjects. (2012) **Hall, C.A.**, McHale, A.M.D., Kader, A.S., Stewart, L.C., MacCarthy, C.S., Fick, G.H. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 19: 83-89

Actes de conférence

Hall C, Andrusiek D L, Votova K, Randhawa K. Use of force in police-public encounters and medical outcomes: Issues with linking police and emergency medical services (EMS) data. Association canadienne des médecins d'urgence, Niagara, Ontario. 2 juin 2012.

Votova K, Randhawa G, Hall C A. From the streets to the Emergency Department: Transfer modality and medical outcomes for mental health subjects following police use of force. Association canadienne pour la recherche sur les services et les politiques de la santé. Montréal, Québec, Canada. 1^{er} juin 2012.

Présentations au Canada

2013 Octobre 2013 (en cours)
RCMP Commanders conference
Police use of force and standardized reporting: understanding what you do.
Abbotsford, C.-B.

2012 Comité d'experts sur les armes à impulsions
Académie canadienne des sciences de la santé
Depuis août 2012

Calgary Police Commission: Sudden In Custody Death: Myths and
Misconceptions
28 février 2012

2011 Alberta Association of Chiefs of Police
Présentation : RESTRAINT Study and Issues in Use of Force and Sudden In
Custody Death

10 février 2011.
Red Deer, Alb.

Calgary Police Executive
Présentation : RESTRAINT, EDP, ExD, Proning, CEW deaths
Calgary, Alb.
23 août 2011

Alberta Association of Chiefs of Police
Présentation : Sudden In Custody Death
9 novembre 2011
Calgary, Alb.

2009 Calgary Police Service
Professional Standards Division Annual Conference
Présentation : Excited Delirium and Sudden In Custody Death
Calgary, Alb.

Section des crimes graves, GRC, Division K
Annual Officer Safety/Training/Standards Conference
Présentation : The controversy, the reality, and sudden in custody deaths. Agitated
and delirious subjects
Prince-George, C.-B.
6 mai 2009

2008 Canadian Institute for the Prevention of In Custody Death
Présentation : Excited delirium: Emergency or emerging excuse?
Niagara Falls, Ontario
Mai 2008

Canadian Institute for the Prevention of In Custody Death
Présentation : Taser and the medical research: What is new?
Niagara Falls, Ontario
Mai 2008

Présentation : Le point sur les armes à impulsions en 2008
19 juin 2008
Ottawa, Ontario

Présentations à l'étranger

2013 Novembre 2013 (en cours)
Association of Chief Police Officers
Prospective data recording: what can be learned from use of force analysis?

- Birmingham, Angleterre, Royaume-Uni
- International Law Enforcement Forum
Police use of force and sudden in custody death
A preliminary look at data from the RESTRAINT study
Penn State, avril 2013
- 2012 Institute for the Prevention of In Custody Death
Présentation : Use of Force: By Patrol Officers, For Patrol Officers
Las Vegas, Nevada
Novembre 2012
- Association of Chiefs of Police, United Kingdom
Présentation : Sudden In Custody Death
Farnham, Angleterre, février 2012
- London Metropolitan Police, Londres, Angleterre
Sudden In Custody Death: information for police administrators, police officers,
investigators and triservices prehospital personnel
Londres, Angleterre, février 2012
- 2011 Committee on Excited Delirium, Penn State University
Membre du comité et présentateur invité
Seattle, Washington, 12 avril 2011
- International Law Enforcement Forum, Membre du Forum depuis 2009
Présentation : Sudden In Custody Death: Excited Delirium and Defining the real
risks of police use of force: Guiding principles
New Westminster, C.-B., mai 2011
- 2009 Less Lethal Weapon Committee, National Institute of Justice, États-Unis
Membre du comité et rencontre annuelle
Présentation : The Canadian Experience in Police Use of Force
Santa Monica, Californie, 26 janvier 2009
- International Law Enforcement Forum
Expert invité
National Policing Improvement Agency
Bramshill, Royaume-Uni, 13-15 octobre 2009
- Less Lethal Weapons Committee
National Institute of Justice
Rencontre annuelle : Orlando, Floride, 21-24 septembre 2009

American College of Emergency Physicians Committee on Excited Delirium
Membre du comité et co-auteur
Réunion de planification : Dallas, Texas, mai 2009
White paper on Excited Delirium published Fall 2009
Evaluation of In Custody Deaths in the USA
Conférencier invité
National Institute of Justice, printemps 2009

National Association of Medical Examiners meeting
Présentation : Epidemiology and outcomes: The Canadian experience
Annapolis, Maryland 5 mars 2009

Liste des symboles, abréviations, acronymes et sigles

CCRP	Centre canadien de recherches policières
CPIA	Comportement des personnes et intervention des agents
R & D	Recherche et développement
AIPVP	Loi sur l'accès à l'information et la protection de la vie privée
AI	Armes à impulsions
SAM	Surveillance avec une arme mortelle
SU	Service des urgences
SMU	Services médicaux d'urgence
RF	Recours à la force
RESTRAINT	<u>R</u> isk of <u>d</u> Eath in <u>S</u> ubjects <u>T</u> hat <u>R</u> esist: <u>A</u> ssessment of <u>I</u> ncidence and <u>N</u> ature of <u>f</u> atal events (<i>Risque de mort chez les personnes qui résistent à leur attestation : évaluation de la fréquence et de la nature des issues fatales</i>)

Reference List

1. Chan TC VGCJea. Pepper spray's effects on a suspect's ability to breathe. 1-7. 2001. National Institute of Justice: Research in Brief, US Department of Justice, Washington, DC.
Ref Type: Report
2. Chan TC, Vilke GM, Neuman T. Reexamination of custody restraint position and positional asphyxia. *Am J Forensic Med Pathol* 1998; 19(3):201-205.
3. O'Halloran RL, Lewman LV. Restraint asphyxiation in excited delirium. *Am J Forensic Med Pathol* 1993; 14(4):289-295.
4. Paterson B, Bradley P, Stark C, Saddler D, Leadbetter D, Allen D. Deaths associated with restraint use in health and social care in the UK. The results of a preliminary survey. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2003; 10(1):3-15.
5. Pollanen MS, Chiasson DA, Cairns JT, Young JG. Unexpected death related to restraint for excited delirium: a retrospective study of deaths in police custody and in the community. *CMAJ* 1998; 158(12):1603-1607.
6. Stratton SJ, Rogers C, Brickett K, Gruzinski G. Factors associated with sudden death of individuals requiring restraint for excited delirium. *Am J Emerg Med* 2001; 19(3):187-191.
7. Stratton SJ, Rogers C, Green K. Sudden death in individuals in hobble restraints during paramedic transport. *Ann Emerg Med* 1995; 25(5):710-712.
8. Reay DT. Death in custody. *Clin Lab Med* 1998; 18(1):1-22.
9. Luke JL, Reay DT. The perils of investigating and certifying deaths in police custody. *Am J Forensic Med Pathol* 1992; 13(2):98-100.
10. Reay DT. Positional asphyxia during law enforcement transport. *Am J Forensic Med Pathol* 1993; 14(2):170-171.
11. Reay DT, Hazelwood RR. Death in military police custody and confinement. *Mil Med* 1970; 135(9):765-771.
12. Reay DT, Huber J, Fligner CL, Watson WA. Effects of positional restraint on oxygen saturation and heart rate following exercise. *Am J Forensic Med Pathol* 1988; 9(1):16.
13. Reay DT, Eisele JW. Death from law enforcement neck holds. *Am J Forensic Med Pathol* 1982; 3:253-258.
14. Chan TC, Vilke GM, Neuman T, Clausen JL. Restraint position and positional asphyxia. *Ann Emerg Med* 1997; 30(5):578-586.
15. Ross DL. Factors associated with excited delirium deaths in police custody. *Mod Pathol* 1998; 11(11):1127-1137.

16. O'Halloran RL, Frank JG. Asphyxial death during prone restraint revisited: a report of 21 cases. *Am J Forensic Med Pathol* 2000; 21(1):39-52.
17. Mirchandani HG, Rorke LB, Sekula-Perlman A, Hood IC. Cocaine-induced agitated delirium, forceful struggle, and minor head injury. A further definition of sudden death during restraint. *Am J Forensic Med Pathol* 1994; 15(2):95-99.
18. Mercy JA, Heath CW, Jr., Rosenberg ML. Mortality associated with the use of upper-body control holds by police. *Violence Vict* 1990; 5(3):215-222.
19. Koiwai EK. Deaths allegedly caused by the use of "choke holds" (shime-waza). *J Forensic Sci* 1987; 32(2):419-432.
20. Milliken D. Death by restraint. *CMAJ* 1998; 158(12):1611-1612.
21. Miles SH. Restraints and sudden death. *J Am Geriatr Soc* 1993; 41(9):1013.
22. Parkes J. Sudden death during restraint: a study to measure the effect of restraint positions on the rate of recovery from exercise. *Med Sci Law* 2000; 40(1):39-44.
23. Roeggla M, Wagner A, Muellner M et al. Cardiorespiratory consequences to hobble restraint. *Wien Klin Wochenschr* 1997; 109(10):359-361.
24. Laposata EA. Positional asphyxia during law enforcement transport. *Am J Forensic Med Pathol* 1993; 14(1):86-87.
25. Amnesty International Library. Amnesty International. Excessive and Lethal Force? Amnesty International's concerns about deaths and ill treatment involving police use of TASERS. 11-3-2004.
Ref Type: Internet Communication
26. Wetli CV, Fishbain DA. Cocaine-induced psychosis and sudden death in recreational cocaine users. *J Forensic Sci* 1985; 30(3):873-880.
27. Wetli CV, Wright RK. Death caused by recreational cocaine use. *JAMA* 1979; 241(23):2519-2522.
28. Wetli CV, Mash D, Karch SB. Cocaine-associated agitated delirium and the neuroleptic malignant syndrome. *Am J Emerg Med* 1996; 14(4):425-428.
29. Escobedo LG, Rutenber AJ, Agocs MM, Anda RF, Wetli CV. Emerging patterns of cocaine use and the epidemic of cocaine overdose deaths in Dade County, Florida. *Arch Pathol Lab Med* 1991; 115(9):900-905.
30. Gruszecki AC, McGwin G, Robinson A, Davis GG. Unexplained Sudden Death and the Likelihood of Drug Abuse. *J Forensic Sci* 2005; 50(2):1-4.
31. Henry JA. Metabolic consequences of drug misuse. *Br J Anesthesia* 2000; 85(1):136-142.
32. Lange RA, Hillis LD. Cardiovascular complications of cocaine use. *N Engl J Med* 2001; 345(5):351-358.

33. Reay DT, Eisele JW. Law Enforcement Neck Holds. *Am J Forensic Med Pathol* 1986; 7:177.
34. Chute DJ SJ. Injury patterns in a plastic (AR-1) baton fatality. *Am J Forensic Med Pathol* 1998; 19:226-229.
35. Ritchie AJ GJ. Life threatening injuries to the chest caused by plastic bullets: a report on 90 patients. *Br J Surg* 1975; 62:480-486.
36. Chan TC VGCJeal. The effect of oleoresin capsicum pepper spray inhalation on respiratory function. *J Forensic Sci* 2002; 47:299-300.
37. Hamilton A. From Zap to Zzzz. *TIME* . 28-3-2005.
Ref Type: Magazine Article
38. Kornblum R RS. Effects of the Taser in fatalities involving police confrontation. *J Forensic Sci* 1991; 36:434-438.
39. Ordog GJ, Wasserberger J, Schlater T, Balasubramanium S. Electronic gun (Taser) injuries. *Ann Emerg Med* 1987; 16(1):73-78.
40. McDaniel W SRNMBJ. Cardiac Safety of Neuromuscular incapacitating devices. *PACE* [1 (suppl)], s284-s287. 2005.
Ref Type: Abstract
41. Lee BK, Vittinghoff E, Whiteman D, Park M, Lau LL, Tseng ZH. Relation of Taser (electrical stun gun) deployment to increase in in-custody sudden deaths. *Am J Cardiol* 2009; 103(6):877-880.
42. Wobeser WL DJBBFP. Causes of death among people in custody in Ontario, 1990-1999. *CMAJ* 2002; 167(10):1109-1113.
43. DeBard ML, et al. White Paper Report on Excited Delirium. 9-11-2009. ACEP Excited Delirium Task Force.
Ref Type: Report
44. Hall CA, Kader AS, nielle McHale AM, Stewart L, Fick GH, Vilke GM. Frequency of signs of excited delirium syndrome in subjects undergoing police use of force: Descriptive evaluation of a prospective, consecutive cohort. *J Forensic Leg Med* 2013; 20(2):102-107.
45. Takeuchi A, Ahern TL, Henderson SO. Excited delirium. *West J Emerg Med* 2011; 12(1):77-83.
46. Vilke GM, Payne-James J, Karch SB. Excited delirium syndrome (ExDS): redefining an old diagnosis. *J Forensic Leg Med* 2012; 19(1):7-11.
47. Morrison A, Sadler D. Death of a psychiatric patient during physical restraint. Excited delirium--a case report. *Med Sci Law* 2001; 41(1):46-50.
48. Chan TC, Neuman T, Vilke GM, Clausen J, Clark RF. Metabolic acidosis in restraint-associated cardiac arrest. *Acad Emerg Med* 1999; 6(10):1075-1076.

49. Bell MD, Rao VJ, Wetli CV, Rodriguez RN. Positional asphyxiation in adults. A series of 30 cases from the Dade and Broward County Florida Medical Examiner Offices from 1982 to 1990. *Am J Forensic Med Pathol* 1992; 13(2):101-107.
50. Karch SB, Wetli CV. Agitated delirium versus positional asphyxia. *Ann Emerg Med* 1995; 26(6):760-761.
51. Schmidt P, Snowden T. The effects of positional restraint on heart rate and oxygen saturation. *J Emerg Med* 1999; 17(5):777-782.
52. Vilke GM, Debard ML, Chan TC et al. Excited Delirium Syndrome (ExDS): Defining Based on a Review of the Literature. *J Emerg Med* 2011.
53. Hick JL, Smith SW, Lynch MT. Metabolic acidosis in restraint-associated cardiac arrest: a case series. *Acad Emerg Med* 1999; 6(3):239-243.
54. Hall CA, McHale AMD, Kader AS, Stewart LC, MacCarthy CS, Fick GH. Incidence and Outcome of Prone Positioning Following Police Use of Force in a Prospective, Consecutive Cohort of Subjects. *Journal of Forensic and Legal Medicine* 2012; 19(2):83-89.
55. Steffee CH et al. Oleoresin capsicum (pepper) spray and "in-custody deaths". *Am J Forensic Med Pathol* 1995; 16(3):185-192.
56. Karch SB, Stephens BG. Acute excited states and sudden death. Acute excited states are not caused by high blood concentrations of cocaine. *BMJ* 1998; 316(7138):1171.
57. Zipes DP. Sudden cardiac arrest and death following application of shocks from a TASER electronic control device. *Circulation* 2012; 125(20):2417-2422.
58. Bozeman WP, Hauda WE, Heck JJ, Graham DD, Jr., Martin BP, Winslow JE. Safety and injury profile of conducted electrical weapons used by law enforcement officers against criminal suspects. *Ann Emerg Med* 2009; 53(4):480-489.
59. William P Bozeman MD et al. Injury Profile of TASER Electrical Conducted Energy Weapons (CEWs). Departments of Emergency Medicine: Wake Forest University, Virginia Commonwealth University, Louisiana State University, University of Nevada Medical Center. *Annals of Emergency Medicine* . 2007.
60. Bozeman WP, Teacher E, Winslow JE. Transcardiac conducted electrical weapon (TASER) probe deployments: incidence and outcomes. *J Emerg Med* 2012; 43(6):970-975.
61. Bozeman WP. Additional information on taser safety. *Ann Emerg Med* 2009; 54(5):758-759.
62. Bozeman WP, Barnes DG, Jr., Winslow JE, III, Johnson JC, III, Phillips CH, Alson R. Immediate cardiovascular effects of the Taser X26 conducted electrical weapon. *Emerg Med J* 2009; 26(8):567-570.
63. Manojlovic D, Hall C, Laur D et al. Technical Report TR-01-2006. Review of Conducted Energy Devices. TR-01-2006. 2005. Canadian Police Research Centre.
Ref Type: Report

64. Pauls MA, Downie J. Shooting ourselves in the foot: why mandatory reporting of gunshot wounds is a bad idea. *CMAJ* 2005; 170(8):1255-1256.
65. Pauls MA. The moral of the study. *CMAJ* 2003; 168(13):1643-1644.
66. Pauls MA, Hutchinson RC. Bioethics for Clinicians: 28. Protestant Ethics. *CMAJ* 2002; 166(3):339-343.
67. Pauls MA, Singer PA, Dubinsky I. Communicating advance directives from long-term care facilities to emergency departments. *J Emerg Med* 200; 21(1):83-89.
68. Rolleston F, Armour C, Stipich N. Development of a Tri-Council code of conduct for research involving humans. *J Int Bioethique* 1997; 8(1-2):67-70.

ⁱ Le mot « individu » est utilisé dans tout le rapport dans le contexte d'une interaction public-police, afin de respecter l'utilisation du terme de l'application de la loi « sujet », « sujet d'intérêt » ou « personne susceptible d'être arrêtée ». On consent que l'utilisation du mot « individu » ait une connotation différente dans le contexte de recherche classique et on n'a pas l'intention de désigner les personnes qui subissent le recours à la force policière comme des sujets de recherche.

ⁱⁱ Merrill Pauls, éthicien et médecin d'urgence, est un auteur reconnu à l'échelle nationale pour ses travaux sur l'éthique, ses éditoriaux et ses prises de position.⁶⁴⁻⁶⁷ Francis Rolleston, Ph. D, est un expert de renommée internationale en matière d'éthique et a participé à l'élaboration du Code d'éthique des trois conseils pour le traitement éthique des sujets de l'étude.⁶⁸

DONNÉES DE CONTRÔLE DES DOCUMENTS		
(La classification de sécurité du titre, de corps du résumé et de l'indexation des commentaires doit être saisie lorsque l'ensemble du document est classifié)		
1. AUTEUR R & D pour la défense Canada – CSS 22, rue Nepean Ottawa, Ontario K1A 0K2	2. CLASSIFICATION DE SÉCURITÉ Non classifié (MARCHANDISES NON CONTRÔLÉES) CDM DE A RÉVISION : GUIDE DES CONTRÔLES À L'EXPORTATION DU CANADA, JUIN 2010	
3. TITRE Analyse prospective sur le recours à la force policière dans quatre villes canadiennes : Nature des incidents et résultats associés		
4. AUTEURS (Nom de famille, suivi des initiales – Les grades, titres, etc. ne doivent pas être utilisés) Hall, Christine; Votova, Kristine		
5. DATE DE PUBLICATION Août 2013	6a. NOMBRE DE PAGES 57	6b. NOMBRE DE DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE 68
7. NOTES DESCRIPTIVES		
8. ACTIVITÉ DE PARRAINAGE R & D pour la défense Canada – CSS 22, rue Nepean Ottawa, Ontario K1A 0K2		
9a. N° DU PROJET OU DE LA SUBVENTION CPRC 09-1044	9b. N° DE CONTRAT [Contrat W714-091131/001/SQ]	
10a. N° DE DOCUMENT DU DEMANDEUR CSS DRDC CR 2013-011(F)	10b. AUTRE(S) N° DE DOCUMENT. (Tous les autres numéros qui peuvent être assignés au document par l'auteur ou le parrain.)	
11. DISPONIBILITÉ DU DOCUMENT Non classifié/illimitée		
12. ANNONCE DU DOCUMENT Diffusion illimitée		

13. RÉSUMÉ

The purpose of the study was to document the situational and subject specific characteristics surrounding police restraint in the Canadian population of persons who resist police interaction and undergo police restraint and to determine the outcome (mortality) proximal to police restraint for those persons. This report defines the scope of the study, the methodology, results, and impact of the body of knowledge for police forces in Canada and international communities. The report details the supporting data with tables, figures, and evidence- based conclusions. The report includes recommendations and way forward.

L'objectif de la présente étude est d'établir les caractéristiques situationnelles et particulières entourant la question des mesures de contention prises par la police sur les éléments de la population canadienne qui résistent à toute interaction avec la police et font l'objet de mesures de contrainte, et de déterminer les conséquences (décès) pouvant découler de l'application des contraintes en question sur ces personnes. Le présent rapport définit la portée de l'étude, la méthodologie, les résultats et l'impact de l'ensemble des connaissances pour les forces policières au Canada et ailleurs dans le monde. Il fournit en détail des données justificatives sous forme de tableaux, de figures et de conclusions fondées sur des preuves. Le rapport comprend en outre des recommandations et les prochaines étapes.

14. MOTS-CLÉS, DESCRIPTEURS OU IDENTIFIANTS

Recours à la force; Maintien de l'ordre; Contrainte; Mort sous garde; Délire aigu