



Projet de loi n° 64 : Loi sur l'immatriculation des armes à feu

MÉMOIRE DÉPOSÉ À LA COMMISSION DES INSTITUTIONS

Projet de loi n° 64 : Loi sur l'immatriculation des armes à feu

MÉMOIRE DÉPOSÉ À LA COMMISSION DES INSTITUTIONS

Développement des individus et des communautés

Avril 2016

AUTEURS

Michel Lavoie, médecin-conseil
Pierre Maurice, chef d'unité scientifique
Développement des individus et des communautés

Étienne Blais, professeur associé
Université de Montréal

Julie Laforest, conseillère scientifique
Développement des individus et des communautés

Geneviève Lapointe, experte en politiques publiques favorables à la santé
Vice-présidence à la valorisation scientifique et aux communications

AVEC LA COLLABORATION DE

Mathieu Gagné, agent de planification, de programmation et de recherche
Bureau d'information et d'études en santé des populations

MISE EN PAGE

Florence Niquet, adjointe administrative
Développement des individus et des communautés

CITATION SUGGÉRÉE

Institut national de santé publique du Québec (2016) Projet de loi no 64 : Loi sur l'immatriculation des armes à feu, avril, 31 pages.

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 2^e trimestre 2016
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISBN : 978-2-550-75445-9 (version imprimée)
ISBN : 978-2-550-75446-6 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2016)

Avant-propos

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) est un centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux du Québec, les autorités régionales de santé publique ainsi que les établissements dans l'exercice de leurs responsabilités, en rendant disponibles son expertise et ses services spécialisés de laboratoire et de dépistage. L'une des missions de l'Institut est d'informer le ministre de la Santé de l'impact de politiques publiques sur l'état de santé de la population québécoise en s'appuyant sur les meilleures données disponibles.

Le présent mémoire, déposé dans le cadre des consultations particulières et auditions publiques sur le projet de loi 64, *Loi sur l'immatriculation des armes à feu*, poursuit cet objectif. Il apporte un éclairage scientifique sur les enjeux de santé et de sécurité de la population québécoise liés à l'accès aux armes à feu.

L'INSPQ se préoccupe depuis plusieurs années des risques de blessures et des décès liés aux armes à feu. En 2010, il s'est prononcé sur le projet de loi fédéral C-391, *Loi modifiant le Code criminel* et la *Loi sur les armes à feu* en déposant un mémoire au Comité permanent de la sécurité publique et nationale de la Chambre des communes. Le présent document reprend d'ailleurs l'essentiel de cet argumentaire. Il repose toutefois sur une revue de la littérature mise à jour, les données québécoises les plus récentes et de nouvelles analyses statistiques.

Table des matières

Faits saillants.....	1
Introduction	3
1 La majorité des décès attribuables aux armes à feu ne sont pas liés à des activités criminelles et impliquent des armes longues	5
2 Le contrôle de l'accès aux armes à feu dans les domiciles permet de prévenir les décès.....	9
3 Les lois en matière de contrôle des armes à feu sont efficaces pour réduire les décès par arme à feu	13
3.1 Synthèse de la littérature scientifique quant à l'effet des mesures législatives de contrôle des armes à feu.....	13
3.2 Analyses complémentaires sur l'effet de la loi C-68 sur le taux de suicide au Québec	15
4 Les permis de possession d'arme et l'enregistrement des armes sans restriction sont deux mesures nécessaires et complémentaires.....	17
Conclusion et recommandations	21
Bibliographie	23
Annexe 1 Lois canadiennes en matière de contrôle des armes à feu	27
Annexe 2 Considérations méthodologiques entourant les analyses complémentaires réalisées pour le Québec.....	31

Faits saillants

Les enjeux liés à l'accès aux armes à feu vont bien au-delà de leur utilisation dans le cadre d'activités criminelles. L'accessibilité aux armes à feu constitue un facteur de risque important de suicide, d'homicides, notamment d'homicides conjugaux, et de décès accidentels.

La majorité des décès attribuables aux armes à feu ne sont pas liés à des activités criminelles et impliquent des armes longues.

- Entre 2009 et 2013 au Québec, en moyenne 127 personnes sont décédées annuellement à la suite d'un suicide par arme à feu. C'est 5 fois plus que le nombre de victimes d'homicides par ce moyen.
- Le suicide est la première cause de décès par arme à feu au Québec. Dans la majorité des cas, ils sont commis au domicile de la victime, à l'aide d'une arme longue.
- La plupart des victimes de décès par arme à feu sont des hommes sauf dans le cas des homicides intrafamiliaux.
- Les décès par arme à feu surviennent sur l'ensemble du territoire québécois, mais le risque de suicide par arme à feu est plus élevé en zone rurale qu'en zone urbaine ou périurbaine.

La littérature scientifique démontre que la présence d'armes à feu à domicile est un facteur de risque de décès.

- La présence d'une arme à feu à domicile est associée à une augmentation du risque de suicide, d'homicides et de décès accidentels pour les membres de la maisonnée.
- Une proportion importante des tentatives de suicide n'est pas planifiée longtemps à l'avance. Dans la moitié des cas, la période de crise suicidaire est de courte durée, soit moins de 10 minutes.
- L'accès à une arme à feu est un élément « facilitateur » du suicide. Par sa seule présence au domicile, une arme à feu augmente de façon significative le risque de suicide. L'arme à feu demeure le moyen le plus léthal lors d'une tentative de suicide.
- La présence d'une arme à feu dans un domicile augmente le risque d'homicides entre conjoints ainsi que la sévérité et la létalité de la violence conjugale exercée.

Le contrôle de l'accessibilité des armes à feu au domicile protège les personnes et prévient les décès.

- Le domicile est le principal lieu de survenue des décès par arme à feu. Sécuriser les domiciles en contrôlant l'accès aux armes à feu permet de prévenir ces décès.
- Les pratiques d'entreposage sécuritaires ont pour effet de rendre les armes à feu moins accessibles aux personnes susceptibles d'en faire une utilisation inappropriée.
- Empêcher les personnes suicidaires d'avoir accès à une arme à feu durant une crise suicidaire leur donne l'opportunité d'obtenir de l'aide une fois la crise passée.
- Contrôler l'accès à une arme à feu dans des situations de violence conjugale a le potentiel de prévenir les homicides conjugaux.

Les lois en matière de contrôle des armes à feu : des mesures efficaces

- Les lois comportant plusieurs mesures de contrôle sont efficaces pour prévenir les suicides et homicides par arme à feu. Les lois canadiennes s'inscrivent dans cette catégorie.
- La loi C-68, qui a introduit, entre autres, l'obligation pour tous les propriétaires d'arme à feu de détenir un permis et d'enregistrer les armes à feu sans restriction, a permis de réduire les suicides et les homicides au Canada.
- Au Québec, entre 1998 et 2012, la loi C-68 a permis d'éviter 72 suicides par arme à feu en moyenne par année, et ce, sans effet de substitution.

Le permis de possession et d'acquisition d'arme et l'enregistrement des armes sans restriction : deux mesures nécessaires et complémentaires.

- L'obligation pour tous les propriétaires d'armes à feu de détenir un permis de possession et d'acquisition et celle d'enregistrer les armes à feu sans restriction sont deux mesures nécessaires et complémentaires pour assurer la sécurité publique.
- Ces deux mesures, en permettant de lier chaque arme à son propriétaire, ont pour effet d'inciter les propriétaires à se conformer aux règlements en vigueur et de soutenir les policiers dans l'exercice de leurs fonctions pour sécuriser les milieux de vie en cas de besoin.

Projet de loi 64 : rétablir le filet de sécurité

- Le projet de loi 64 vient réintroduire au Québec l'obligation d'immatriculer les armes à feu sans restriction.
- L'INSPQ est en faveur du projet de loi 64 en sachant que la majorité des décès par arme à feu (suicides, homicides intrafamiliaux et décès accidentels) implique des armes à feu sans restriction.
- L'INSPQ recommande l'amendement du projet de loi de manière à rendre obligatoire la vérification du permis de possession et d'acquisition d'arme à feu lors de la prise de possession et de la demande d'immatriculation d'une arme à feu.

Introduction

Les armes à feu sans restriction¹ sont généralement utilisées dans un contexte sportif pour la chasse ou le tir à la cible. Or, même si ces activités sont légitimes et ont une place dans la société, l'accessibilité à ce type d'armes comporte néanmoins des risques qui ne peuvent être ignorés d'un point de vue de santé publique. L'accessibilité aux armes à feu constitue un facteur de risque important de suicide, d'homicides, notamment d'homicides conjugaux et de décès accidentels.

Les enjeux liés à l'accès aux armes à feu vont donc bien au-delà de leur utilisation dans le cadre d'activités criminelles (ex. : menées par des bandes criminelles). Il importe par conséquent de faire porter le débat sur les moyens qu'une société moderne doit se donner pour réduire les risques de blessures ou de décès par armes à feu, quelles que soient les circonstances et non seulement celles en lien avec les activités criminelles. Les mesures de contrôle des armes à feu constituent un de ces moyens et sont indispensables pour sécuriser les personnes, les domiciles et les quartiers tout en permettant leur usage légitime à des fins récréatives ou sportives. Ces mesures ont démontré qu'elles avaient permis de sauver des vies et tel que stipulé par la Cour suprême en 2000, le permis de possession et l'enregistrement « (...) sont partie intégrante et nécessaire du régime » de contrôle des armes à feu.

L'INSPQ accueille donc favorablement le projet de loi 64 qui prévoit l'immatriculation des armes à feu sans restriction sur le territoire québécois. Cette mesure vient remédier au retrait, en 2012, de l'obligation d'enregistrer les armes sans restriction au Canada.

Dans son mémoire, l'INSPQ attire l'attention des décideurs sur des préoccupations de santé et sécurité de la population qui viennent appuyer la mise en place d'un nouveau registre des armes à feu sans restriction. Le mémoire présente, dans un premier temps, des données quant au nombre de décès par armes à feu au Québec. La seconde section du document porte sur l'importance de contrôler l'accès aux armes à feu dans les domiciles pour prévenir les décès qui y sont associés. L'INSPQ s'intéresse ensuite à l'efficacité des mesures législatives de contrôle des armes à feu. La dernière section du mémoire se penche sur la pertinence de l'immatriculation ou de l'enregistrement des armes à feu sans restriction et de la nécessaire complémentarité de cette mesure avec l'obtention de détenir un permis de possession d'arme à feu.

¹ La plupart des armes d'épaule courantes, comme la carabine et les fusils de chasse, sont des armes à feu sans restriction. Ces armes sont aussi appelées armes longues comparativement aux armes de poing utilisables à une main comme un revolver ou un pistolet.

1 La majorité des décès attribuables aux armes à feu ne sont pas liés à des activités criminelles et impliquent des armes longues

Au Québec, durant la période 2009 à 2013, 789 décès ont été causés par une arme à feu, dont 634 suicides (80,4 %), 139 homicides (17,6 %), 11 décès accidentels (1,4 %) et 5 décès de cause indéterminée (0,6 %) (Bureau du coroner du Québec, données extraites en décembre 2015).

Suicides

Entre 2009 et 2013, en moyenne 127 personnes par année sont décédées à la suite d'un suicide par arme à feu. Dans 95,7 % des cas, les victimes de suicide par arme à feu sont des hommes (tableau 1). Les personnes âgées de 35 ans et plus présentent les taux les plus élevés. Dans 77,1 % des cas, le suicide est survenu au domicile de la victime et dans 81,7 % des cas, l'arme utilisée était une arme longue. Le taux de suicide par arme à feu est plus élevé en zone rurale (3,4 décès par 100 000 personnes-années) qu'en zone urbaine ou périurbaine (0,8 à 2,1 décès par 100 000 personnes-années). Deux pour cent des suicides par arme à feu sont commis dans un contexte de violence intrafamiliale (suicide commis après un homicide intrafamilial).

Homicides

Entre 2009 et 2013, en moyenne 28 personnes par année ont été victimes d'un homicide par arme à feu. Dans 84,9 % des cas, ces victimes sont des hommes (tableau 1). Les taux les plus élevés sont observés chez les 20-34 ans (0,7 par 100 000 personnes-années) et chez les 35-49 ans (0,6 par 100 000 personnes-années). Dans 43,9 % des cas, l'homicide a été commis au domicile de la victime (36,4 % des cas lorsque la victime est un homme et 85,7 % des cas lorsque la victime est une femme) (données non présentées). L'arme utilisée était plus souvent une arme de poing (43,2 %) qu'une arme longue (22,3 %), mais dans un cas sur trois (34,5 %), le type d'arme n'était pas précisé. Le taux d'homicide par arme à feu en zone rurale (0,4 par 100 000 personnes-années) est comparable à celui observé dans la région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal (0,5 par 100 000 personnes-années). Quatorze pour cent (14,4 %) des homicides par arme à feu sont commis dans un contexte de violence intrafamiliale : la majorité de ces homicides sont perpétrés à l'endroit de femmes (65 %), se produisent au domicile de la victime (85 %) et sont commis avec une arme longue (55 %) (données non présentées).

Décès accidentels

Les victimes de décès accidentels par armes à feu sont toutes de sexe masculin et dans neuf cas sur dix, elles sont âgées de 20 ans ou plus. Un peu moins de la moitié de ces décès (45,5 %) sont survenus au domicile de la victime. Près des trois quarts (72,7 %) de ces décès impliquent une arme longue. Le même pourcentage de cas est observé en zone rurale (36,4 %) ainsi que dans la RMR de Montréal (36,4 %) : le reste des cas étant observé dans les autres RMR de type urbain (27,3 %) (données non présentées).

En somme, ces données illustrent que :

- Les suicides sont de loin la première cause de décès par arme à feu au Québec et que, dans la majorité des cas, ils sont commis au domicile de la victime, à l'aide d'une arme longue.
- La majorité des homicides intrafamiliaux et près de la moitié des décès accidentels surviennent au domicile de la victime et que dans la majorité des cas, l'arme impliquée dans ces décès est une arme longue.
- La plupart des victimes de décès par arme à feu sont des hommes sauf dans le cas des homicides intrafamiliaux qui sont commis en majorité à l'endroit de femmes.
- Les décès par arme à feu surviennent sur l'ensemble du territoire québécois, mais le risque de suicide par arme à feu est plus élevé en zone rurale qu'en zone urbaine ou périurbaine.

Tableau 1 Nombre et taux de suicide et d'homicides causés par une arme à feu selon certaines caractéristiques des victimes, le lieu de survenu et le type d'arme en cause : sexes réunis, ensemble du Québec, 2009 à 2013

Caractéristiques		Suicides				Homicides			
		Nombre ¹	%	Taux ²	IC ³ 95 %	Nombre ¹	%	Taux ²	IC ³ 95 %
Âge (ans)	0-14	3	0,5	0,0	(0,0-0,1)	1	0,7	0,0	(0,0-0,1)
	15-19	22	3,5	0,9	(0,6-1,4)	3	2,2	0,1	(0,0-0,4)
	20-34	94	14,8	1,2	(1,0-1,5)	51	36,7	0,7	(0,5-0,9)
	35-49	163	25,7	2,0	(1,7-2,3)	53	38,1	0,6	(0,5-0,8)
	50-64	213	33,6	2,4	(2,1-2,8)	22	15,8	0,3	(0,2-0,4)
	65 et +	139	21,9	2,2	(1,9-2,6)	9	6,5	0,1	(0,1-0,3)
Sexe	Femmes	27	4,3	0,1	(0,1-0,2)	21	15,1	0,1	(0,1-0,2)
	Hommes	607	95,7	3,0	(2,8-3,3)	118	84,9	0,6	(0,5-0,8)
Lieu survenu	Domicile de la victime	489	77,1	1,2	(1,1-1,3)	61	43,9	0,2	(0,1-0,2)
	Autres lieux	145	22,9	0,4	(0,3-0,4)	78	56,1	0,2	(0,2-0,3)
Types d'arme	Arme de poing	106	16,7	0,3	(0,2-0,3)	60	43,2	0,2	(0,1-0,2)
	Arme longue ⁴	518	81,7	1,3	(1,2-1,4)	31	22,3	0,1	(0,1-0,1)
	Autre et indéterminé	10	1,6	0,0	(0,0-0,0)	48	34,5	0,1	(0,1-0,2)
Violence Intrafamiliale⁵	Non	620	97,8	1,5	(1,4-1,6)	119	85,6	0,3	(0,3-0,4)
	Oui	14	2,2	0,0	(0,0-0,1)	20	14,4	0,0	(0,0-0,1)
Zones géographiques⁶	RMR Montréal	157	24,8	0,8	(0,7-0,9)	96	69,1	0,5	(0,4-0,6)
	Autres RMR	98	15,5	1,2	(1,0-1,4)	10	7,2	0,1	(0,1-0,2)
	Agglomération urbaine	97	15,3	2,1	(1,7-2,5)	7	5,0	0,2	(0,1-0,4)
	Zone rurale	282	44,5	3,4	(3,1-3,9)	26	18,7	0,4	(0,2-0,5)
Total		634	100	1,5	(1,4-1,7)	139	100	0,4	(0,3-0,4)

Source : Banque de données informatisée du Bureau du coroner du Québec pour les années 2009 à 2013 : données extraites en décembre 2015, MSSS, Perspectives démographiques basées sur le recensement de 2006, extraction spéciale selon la zone géographique.

1 Nombre total de décès pour la période 2009-2013.

2 Taux de décès par 100 000 personnes-années pour la période 2009-2013.

3 Intervalle de confiance des taux de décès à 95 %.

4 Les armes longues correspondent aux armes à feu sans restriction (ex. : fusil et carabine de chasse).

5 Les victimes de suicides ou d'homicides commis dans un contexte de violence intrafamiliale sont des membres de la maisonnée.

6 Les zones géographiques ont été subdivisées en quatre catégories : la région métropolitaine (RMR) de Montréal, les autres RMR comportant entre 10 000 et 100 000 habitants soit Québec, Trois-Rivières, Sherbrooke, Gatineau et Chicoutimi-Jonquière et la zone rurale qui comprend les villes de moins de 10 000 habitants.

2 Le contrôle de l'accès aux armes à feu dans les domiciles permet de prévenir les décès

La présence d'une arme à feu au domicile : un facteur de risque de décès

La littérature scientifique montre clairement que la présence d'une arme à feu dans un domicile augmente le risque de suicide, d'homicides et de décès accidentels pour les membres de la maisonnée. En effet, plusieurs études menées à partir de données agrégées à l'échelle d'un pays ou d'une région (études écologiques) démontrent que le pourcentage de foyers comportant au moins une arme à feu est associé positivement aux taux nationaux ou régionaux de suicide, d'homicides et de décès accidentels liés aux armes à feu (Hemenway, 2011; Killias, 1993; Shenassa et coll., 2004; Guralnick, 2007).

De plus, plusieurs études menées à partir de données se rapportant directement aux victimes de décès par arme à feu (études cas-témoins) vont dans le même sens en démontrant que la présence d'une arme à feu dans un domicile augmente significativement les risques de suicide, d'homicides et de décès accidentels liés aux armes à feu chez les membres de la maisonnée (Miller et coll., 2016; Anglemyer et coll., 2014; Hemenway et Solnick, 2015).

À titre d'exemple, deux études américaines souvent citées dans la littérature scientifique ont montré que les personnes vivant dans un domicile où il y a une arme à feu étaient 4,7 fois plus à risque de suicide (Kellerman et coll., 1992) et 2,7 fois plus à risque d'homicide (Kellerman et coll., 1993) que les personnes vivant dans un domicile sans arme à feu. Des résultats comparables ont été obtenus dans une méta-analyse récente (Anglemyer et coll., 2014) ayant été réalisée à partir des résultats de 14 études portant sur le risque de suicide et ceux de 5 études portant sur le risque d'homicides [les résultats de cette méta-analyse montrent que la présence d'une arme à feu augmente de 3,24 fois le risque de suicide (IC95 % : 2,41 à 4,40) et de 1,94 fois le risque d'homicides (IC95 % : 1,44 à 2,93)].

L'entreposage sécuritaire diminue le risque de décès

Plusieurs études ont démontré que l'entreposage sécuritaire des armes à feu diminue le risque de suicide par ce type d'arme chez les jeunes et les adultes (Grossman et coll., 2005; Shenassa et coll., 2004; Kellerman et coll., 1992) ainsi que le risque de décès accidentels par arme à feu chez les enfants et les adolescents (Grossman et coll., 2005). Les pratiques d'entreposage suivantes ont chacune un effet protecteur indépendant sur ces deux types de décès : 1) arme non chargée; 2) arme verrouillée avec un dispositif individuel ou dans un compartiment fermé à clé et 3) munitions verrouillées avec l'arme ou gardées dans un lieu distinct de celui de l'arme (Grossman et coll., 2005).

Ces pratiques d'entreposage ont pour effet de rendre les armes à feu moins accessibles aux personnes susceptibles d'en faire une utilisation inappropriée, par exemple les enfants et les adolescents (décès accidentels) ainsi que les personnes au prise avec des idées suicidaires, en particulier celles n'étant pas propriétaires de l'arme à feu liée au suicide. Une étude menée au Québec a montré qu'environ le tiers des personnes ayant utilisé une arme à feu pour se suicider n'étaient pas propriétaires de l'arme en cause (St-Laurent et Tennina, 2000). De plus, trois études menées aux États-Unis ont établi que la majorité des adolescents et des jeunes adultes ayant utilisé une arme à feu pour se suicider ont utilisé une arme appartenant à l'un des membres de la maisonnée, le plus souvent l'un des deux parents (Johnson et coll., 2010; Wright et coll., 2008; Grossman et coll., 1999).

Le contrôle de l'accès aux armes à feu : une mesure indispensable pour les personnes suicidaires

Un bon nombre d'études montrent que la majorité des victimes de suicide étaient confrontées à un problème de santé mentale (ex. : dépression) (Nock et coll., 2008; Nordentoft, 2007; Gould et coll., 2003; Moscicki, 2001) ou à un problème d'ordre personnel ou circonstanciel (ex. : jeune en situation de crise associée à une rupture amoureuse; problème de toxicomanie) avant de passer à l'acte (Johnson et coll., 2010; Gouvernement du Québec, 1998; Gouvernement du Québec, 1997). Pour les personnes au prise avec ce type de problèmes, l'accès à une arme à feu est un élément « facilitateur » pour concrétiser les pensées suicidaires (Florentine et Crane, 2010). L'accès à une arme à feu augmente également le risque de suicide parce qu'il s'agit du moyen le plus léthal lors d'une tentative de suicide, avec un taux de létalité variant entre 82,5 % et 96,5 %, selon les études consultées (Shenessa et coll., 2003; Spicer et Miller, 2000).

Plusieurs éléments tirés de la littérature scientifique montrent qu'il est possible de réduire ce risque en contrôlant l'accès aux armes à feu: 1) une proportion importante des tentatives de suicide ne sont pas planifiées longtemps à l'avance; 2) dans la moitié des cas, la période de crise suicidaire est de courte durée (moins de 10 minutes); 3) la probabilité qu'une personne suicidaire remplace l'arme à feu par un autre moyen plus accessible durant la crise suicidaire est faible et 4) une minorité seulement des personnes qui ont fait une tentative de suicide vont se suicider dans les années suivant la première tentative (Florentine et Crane, 2010; Deisenhammer et coll., 2009; Daigle, 2005). Le fait d'empêcher les personnes suicidaires d'avoir accès à une arme à feu durant une crise suicidaire leur donne l'opportunité d'obtenir de l'aide une fois la crise passée (Florentine et Crane, 2010; Daigle, 2005).

Les armes à feu et la violence conjugale

La littérature scientifique montre que la présence d'une arme à feu dans un domicile augmente le risque d'homicides entre conjoints ainsi que la sévérité et la létalité de la violence conjugale exercée (Zeoli et coll., 2016; Sorenson, 2006). Il a de plus été démontré que l'arme à feu constitue le moyen le plus souvent utilisé dans les cas d'homicides conjugaux suivis de suicide (Panczak et coll., 2013; Tremblay, 2012). Lorsqu'une arme à feu est accessible dans une situation de violence conjugale, elle peut également être utilisée par le conjoint violent pour menacer et intimider la victime (Hemenway, 2011).

Le contrôle de l'accès aux armes à feu comme mesure de prévention des homicides conjugaux a fait l'objet d'études évaluatives (Zeoli et coll. 2016). Ces études ont porté sur trois types de mesures visant spécifiquement les personnes impliquées dans des situations de violence conjugale : 1) le premier type de mesure vise à interdire la possession et l'acquisition d'une arme à feu aux personnes étant sous une ordonnance de protection pour violence conjugale; 2) le deuxième type de mesure applique cette restriction aux contrevenants condamnés pour un délit de violence conjugale et 3) le troisième type de mesure autorise les policiers à retirer les armes à feu dans un domicile lors d'un événement de violence conjugale. Les résultats observés montrent que seul le premier type de mesure soit l'interdiction de possession et d'acquisition pour les personnes étant sous une ordonnance de protection a été associé à une réduction des homicides conjugaux. Selon les auteurs, des limites méthodologiques, dont une absence de considération pour l'implantation des mesures, pourraient expliquer l'absence de résultats observés pour les deux autres types de mesures.

En somme, les résultats de ces études montrent que

- La présence d'une arme à feu dans un domicile constitue un facteur de risque important de suicide, d'homicides et de décès accidentels pour tous les membres de la maisonnée.
- L'importance de contrôler l'accessibilité aux armes à feu pour les personnes susceptibles d'en faire une inappropriée utilisation, en particulier les jeunes ainsi que les personnes à risque de présenter des idées suicidaires.
- Il importe que toutes les armes gardées à domicile soient entreposées de façon sécuritaire. Une attention particulière doit être accordée aux personnes confrontées à un problème de santé mentale ou d'ordre personnel pour qu'elles aient accès à des ressources compétentes en cas de besoin, afin d'éviter une première crise suicidaire ou pour prévenir une récurrence.
- Le plan de soin de ces personnes doit prioritairement viser à sécuriser leur domicile en y retirant les armes à feu qu'elles possèdent et, le cas échéant, en s'assurant que les armes possédées par les autres membres de la maisonnée soient entreposées de façon sécuritaire.
- Le contrôle de l'accès aux armes à feu comporte également un potentiel pour prévenir les homicides conjugaux, notamment par l'interdiction de possession et d'acquisition d'une arme à feu aux personnes étant sous une ordonnance de protection.

3 Les lois en matière de contrôle des armes à feu sont efficaces pour réduire les décès par arme à feu

Au Canada, en 2011, il y avait près de 8 millions d'armes à feu enregistrées, dont un peu plus de 1,7 million (22 %) au Québec. De ce nombre, plus de 7 millions (91 %) étaient des armes à feu sans restriction (1,6 million pour le Québec soit 95 %). En 2014, on estimait à près de 2 millions le nombre de personnes détenant un permis individuel d'armes à feu au Canada dont près de 500 000 (25 %) au Québec (Gendarmerie royale du Canada, 2015).

Plusieurs mesures législatives et administratives ont été adoptées depuis 1977 au Canada afin de contrôler la possession, l'acquisition, le transport et l'entreposage des armes à feu. Ces mesures ont été implantées de façon graduelle suite à l'adoption de trois projets de loi soit : le projet de loi C-51, en 1977; le projet de loi C-17, en 1991 et le projet de loi C-68, en 1995 (voir l'annexe 1 pour plus de détails).

Historique des lois canadiennes en matière de contrôle des armes à feu

- **C-51** : Comprend notamment l'obligation d'obtenir un certificat d'autorisation d'acquisition d'armes pour acquérir une arme à feu et l'obligation pour les entreprises de détenir un permis d'entreprise d'armes à feu et de munition (adoptée en 1977).
- **C-17** : Vise à améliorer le système de délivrance de permis des armes à feu et oblige, entre autres, les demandeurs à fournir deux références à leur demande et des renseignements personnels plus détaillés ainsi que de réussir une formation sur le maniement sécuritaire. Des normes plus strictes sur l'entreposage, le maniement et le transport sécuritaire des armes à feu sont exigées pour les particuliers. Une augmentation de la sévérité des peines pour les crimes reliés aux armes à feu est aussi prévue (adoptée en 1991).
- **C-68** : Prévoit notamment que tous les propriétaires d'armes à feu sans restriction (ex. : carabines et fusils de chasse) doivent détenir un permis de possession pour ce type d'armes ainsi qu'un certificat d'enregistrement pour chacune des armes possédées. La loi introduit également de nouvelles infractions au Code criminel et des peines obligatoires plus sévères pour des infractions graves commis à l'aide d'armes à feu (adoptée en 1995).

3.1 Synthèse de la littérature scientifique quant à l'effet des mesures législatives de contrôle des armes à feu

Les synthèses systématiques et les méta-analyses sont les méthodes les plus rigoureuses pour évaluer l'efficacité des interventions en santé et sécurité publique (Blais et Cusson, 2007)². Des synthèses systématiques ont été réalisées afin d'estimer l'effet des lois en matière de contrôle des armes à feu sur les décès par arme à feu. Ces synthèses tirent des constats généraux quant à l'impact des lois sur les décès par arme à feu et permettent d'identifier les études les plus crédibles sur le plan de la démonstration.

² Les synthèses systématiques emploient des méthodes rigoureuses pour trouver, évaluer et synthétiser les résultats d'études évaluatives. Elles comportent des objectifs clairs et précis, des critères d'inclusion et d'exclusion pour les études, des recherches approfondies afin de repérer la littérature mondiale, une codification minutieuse des caractéristiques des études et une description détaillée des méthodes et conclusions de la synthèse (Farrington et Welsh, 2001 : 11). Les synthèses systématiques se basent également sur les preuves scientifiques les plus solides afin de conclure quant au potentiel préventif des interventions en santé et sécurité publique.

Une synthèse systématique a récemment été publiée par un groupe de chercheurs américains du *Mailman School of Public Health* de la *Columbia University* (Santaella-Tenorio et coll., 2016). Cette synthèse a identifié 3799 études portant sur la question du contrôle des armes à feu et des décès y étant associés à travers le monde. Parmi celles-ci, 130 études respectaient les critères d'inclusion. À la suite de l'analyse de ces études, les auteurs concluent que : « 1) l'implantation simultanée de lois ciblant plusieurs éléments de contrôle des armes à feu a réduit la mortalité dans certains pays, 2) l'établissement de restrictions spécifiques sur l'achat, l'accès et l'utilisation des armes à feu est associé à des baisses des décès par arme à feu (...) » (Santaella-Tenorio et coll., 2016 : 152). Ces lois sont à la fois efficaces pour réduire les suicides et les homicides. Un constat similaire ressort d'une étude publiée récemment dans la prestigieuse revue *The Lancet* qui souligne également l'importance des vérifications des antécédents lors de la vente d'arme à feu (Kalesan et coll., 2016).

Effet des lois canadiennes sur les suicides

Peu d'études ont évalué l'effet des mesures législatives canadiennes pour le contrôle des armes à feu sur le taux de suicide. Une étude a été réalisée par Gagné (2008) pour évaluer l'effet des lois C-51, C-17 et C-68 sur le taux de suicide au Canada. L'étude emploie des séries chronologiques multiples qui permettent de contrôler les variations temporelles du taux de suicide et les variations entre les provinces. L'auteure se base sur la période 1974-2004. Ses résultats indiquent que la loi C-51 fut suivie d'une hausse du taux de suicide alors que la loi C-68 fut associée à une baisse significative des suicides par arme à feu sans qu'aucun effet de substitution ne soit observé. Des analyses complémentaires ont montré que cet effet se traduisait par une diminution de 250 suicides en moyenne chaque année entre 1998 et 2004 (INSPQ, 2010).

Caron et ses collègues (2004, 2008) ont évalué l'effet de la loi C-17, introduite en 1991, sur le taux de suicide au Québec. Leurs résultats suggèrent que la loi n'est pas associée à une baisse des suicides. Des effets de substitution compensent la baisse des suicides par arme à feu. Ces deux études comportent toutefois une très courte période post-intervention qui ne permet peut-être pas de capter le plein impact des lois parce que les mesures sont introduites graduellement et que les personnes visées s'y conforment progressivement (Gagné et coll., 2010). Une autre étude a étudié l'évolution du taux de suicide chez les hommes au Québec entre 1981 et 2006 afin de vérifier si les changements de ces taux coïncidaient avec l'introduction de la loi C-17 (Gagné et coll., 2010). Les auteurs concluent que cette loi est associée à une diminution des taux de suicide par arme à feu chez les hommes, notamment les plus jeunes. Ils mentionnent toutefois que cet effet ne peut pas être entièrement attribué à cette loi puisque des baisses du taux de suicide commis par d'autres méthodes ont aussi été observées.

Effet des lois canadiennes sur les homicides

Des synthèses systématiques sur l'effet des lois canadiennes permettent d'identifier les études qui se démarquent par leurs propriétés méthodologiques et leurs résultats permettent de se prononcer avec plus d'assurance sur les effets des lois³. C'est le cas de Mauser et Holmes (1992) qui ont évalué l'effet de la loi C-51 sur les homicides. Les auteurs prennent le soin d'employer un devis permettant de distinguer les variations du taux d'homicide dans le temps (1968-1988) et entre les provinces. Leurs analyses démontrent que la loi C-51 n'a eu aucun impact significatif sur les homicides en général. Les auteurs n'ont toutefois pas estimé l'effet de la loi spécifiquement sur les homicides par arme à feu. L'effet de la loi est probablement dilué, car seulement 30 à 45 % des homicides ont été commis par arme à feu entre 1968 et 1988 (Savoie, 2003).

³ Ces études prennent notamment le soin de contrôler l'effet de tierces variables, comportent plusieurs points d'observation, utilisent des stratégies analytiques appropriées, emploient l'équivalent de groupes témoins et utilisent la province comme unité spatiale d'analyse. Cette dernière propriété est particulièrement importante puisque le taux de décès par arme à feu, la disponibilité des armes à feu et l'application de la loi varient d'une province à une autre.

Une autre étude s'est penchée sur l'effet des lois C-51, C-17 et C-68 sur les homicides au Canada (Blais et coll., 2011). Cette étude emploie un devis qui distingue les variations du taux d'homicide dans le temps (1974-2004) et entre les provinces⁴. En intégrant plusieurs variables contrôles et en tenant compte de la tendance déjà présente dans les taux d'homicide, les auteurs estiment que les lois C-51 et C-68 sont associées à des baisses significatives des homicides par arme à feu. Ces baisses ne sont pas compensées par une hausse des homicides commis par d'autres méthodes. L'effet de la loi C-68 est plus prononcé que celui de la loi C-51. Enfin, des analyses supplémentaires suggèrent que la baisse dans les homicides commis par arme à feu est principalement due à une baisse des homicides commis à l'aide d'une arme longue. Des analyses complémentaires ont estimé que l'effet associé à la loi C-68 se traduisait par une diminution de 50 homicides en moyenne chaque année entre 1998 et 2004 (INSPQ, 2010).

Une autre étude a évalué l'effet de la loi C-68 sur les homicides commis au Québec entre 1974 et 2006 (Linteau et Blais, 2012). L'évaluation prend également en considération l'effet de huit variables contrôles et de la tendance présente dans les homicides avant l'introduction de la loi. L'étude prend également en considération l'effet potentiel des lois C-51 et C-17 introduites avant la loi C-68. Afin d'assurer la robustesse des estimations, l'effet de la loi sur les homicides est évalué à l'aide de 93 modélisations différentes. La loi C-68 est associée à une diminution significative des homicides par arme à feu et plus précisément, des homicides commis par arme longue. Aucun effet de substitution n'est observé.

3.2 Analyses complémentaires sur l'effet de la loi C-68 sur le taux de suicide au Québec

Entre 1998 et 2011, le nombre total de suicides au Québec est passé de 1387 à 1116 (-19,5 %). Au cours de la même période, les suicides par armes à feu ont diminué de 53,3 %, passant de 285 à 133, alors que les suicides commis par d'autres moyens ont diminué de 10,8 % passant de 1102 à 983.

Aux fins du présent mémoire, de nouvelles analyses ont été produites à partir des données les plus récentes pour le Québec, afin d'évaluer l'effet de la loi C-68 sur les taux de suicide par arme à feu. Ces analyses évaluent le taux de suicide par 100 000 habitants pour la période 1974-2012 en contrôlant pour l'effet de tendance, l'effet des lois C-51 et C-17 (introduites en 1977 et 1991 respectivement⁵), le taux de chômage, le taux de divorce, le pourcentage de la population âgée entre 15-24 ans et la consommation d'alcool. Après une analyse préliminaire des résultats, le pourcentage de jeunes âgés entre 15 et 24 ans dans la population, la consommation d'alcool et le taux de divorce/séparation ont été exclus des modèles en raison de problèmes de multicollinéarité⁶. La description détaillée de la méthodologie est présentée dans l'annexe 2.

La figure 1 présente trois courbes de l'évolution des taux de suicide : 1) une courbe des suicides par arme à feu estimée à partir de tous les coefficients du modèle 8 incluant la loi C-68, 2) une courbe basée sur les mêmes coefficients, mais en excluant la loi C-68 et 3) une courbe présentant l'évolution réelle des suicides par armes à feu selon les données officielles rapportées par Statistique Canada. La figure 1 démontre clairement que la loi C-68 a permis de prévenir un nombre significatif de

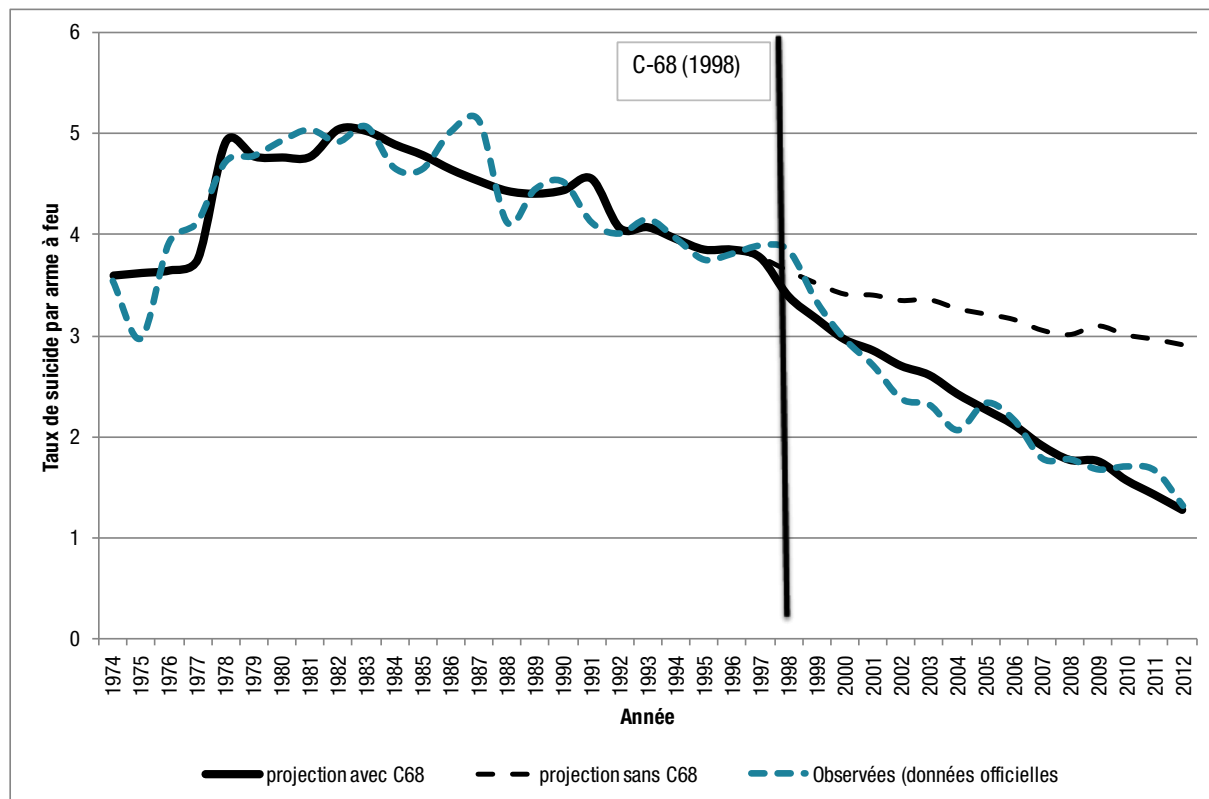
⁴ Les provinces de la région de l'Atlantique (Terre-Neuve, l'Île-du-Prince-Édouard, Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick) ont été regroupées.

⁵ La loi est introduite en novembre 1991, mais les dispositions sont appliquées graduellement entre 1992 et 1994, c'est pourquoi les analyses font débiter l'effet de la loi en 1992.

⁶ La multicollinéarité survient lorsque deux variables indépendantes et plus sont hautement corrélées et qu'il est impossible de séparer leur effet respectif sur la variable dépendante.

suicides par arme à feu. D'ailleurs, la projection faite à partir des coefficients du modèle 8 correspond de très près aux données officielles sur les décès par suicide par arme à feu.

Figure 1 Évolution projetée (avec et sans l'effet de la loi C-68) et évolution observée des taux de suicide par arme à feu au Québec (1974-2012)



En calculant la différence entre les deux projections – avec et sans la loi – il s'avère que la loi C-68 a prévenu annuellement environ 0,943 suicide par arme à feu par 100 000 habitants au Québec (période de 1998 à 2012) ou l'équivalent d'un peu plus de 72 suicides, en moyenne, chaque année, ce qui représente 1094 suicides pour l'ensemble de la période concernée. L'analyse des données nous permet également de conclure qu'il n'y a pas eu d'effet de substitution.

En somme

- Les synthèses systématiques démontrent que les lois comportant plusieurs mesures de contrôle sont efficaces pour prévenir les suicides et homicides par arme à feu. Les lois canadiennes s'inscrivent dans cette catégorie.
- Les évaluations des lois canadiennes démontrent un effet incertain de la loi C-51 sur la diminution des suicides et des homicides et de la loi C-17 sur la diminution des suicides.
- La loi C-68 qui a introduit entre autres l'obligation pour tous les propriétaires d'arme à feu de détenir un permis et d'enregistrer les armes à feu sans restriction a permis de réduire les suicides et les homicides au Canada.
- Des analyses complémentaires pour le Québec démontrent que la loi C-68 a permis de réduire les suicides par arme à feu, et ce, sans effet de substitution.

4 Les permis de possession d'arme et l'enregistrement des armes sans restriction sont deux mesures nécessaires et complémentaires

Les deux principales mesures implantées au Canada, en 1998, à la suite de l'adoption du projet de loi C-68 sont : l'obligation pour tous les propriétaires d'armes à feu sans restriction de détenir un permis de possession d'armes à feu et l'obligation pour chaque propriétaire d'enregistrer chacune des armes possédées. Les informations recueillies lors de la demande d'un permis de possession d'arme (ex. : nom et adresse du détenteur) et lors de l'enregistrement d'une arme à feu sans restriction (ex. : modèle et numéro de série de l'arme) étaient colligées dans le Registre canadien des armes à feu, lequel était accessible aux policiers en tout temps.

Ces informations permettaient d'établir un lien entre chacune des armes enregistrées et leur propriétaire, mais cela n'est plus possible étant donné qu'il n'est plus obligatoire d'enregistrer les armes à feu sans restriction depuis l'adoption, en 2012, de la Loi C-19 par le Gouvernement canadien. Les évaluations présentées dans le chapitre précédent démontrent que la loi C-68 a permis de prévenir des suicides et des homicides par armes à feu. Ces évaluations ne permettent pas d'isoler l'effet spécifique de chacune des mesures comprises dans cette loi parce qu'elles ont été introduites en même temps. Toutefois, le modèle explicatif présenté ci-dessous montre que ces deux mesures sont complémentaires (figure 2).

L'enregistrement des armes à feu : une mesure essentielle pour assurer la sécurité des milieux de vie

La possibilité de lier chaque arme à son propriétaire est importante dans une perspective de prévention parce que cela a pour effet d'inciter les propriétaires d'armes à feu à se conformer aux règlements en vigueur au Canada relativement à l'achat, l'entreposage, la vente, le prêt ou le don d'une arme à feu (figure 2). La possibilité de lier chaque arme à son propriétaire a également pour effet de soutenir les policiers dans l'exercice de leurs fonctions, par exemple, pour exécuter une ordonnance d'interdiction de possession d'arme à feu auprès d'une personne en détresse ou ayant commis un crime violent en contexte conjugal; pour identifier le propriétaire d'une arme retrouvée ou pour assurer le contrôle des armes illégales (figure 2).

Globalement, ces deux types d'effets ont pour résultante de diminuer le nombre d'armes à feu mal entreposées ou gardées à domicile, perdues ou possédées illégalement, ce qui permet de rendre moins accessibles les armes à feu sans restriction aux personnes susceptibles d'en faire une utilisation inappropriée, comme par exemple, les enfants (décès accidentels), les personnes en situation de crise ou les personnes présentant de la détresse ou un problème de santé mentale (suicide et homicide).

En 2011, soit une année avant l'élimination de l'obligation d'enregistrer les armes à feu sans restriction au Canada, le Registre canadien des armes à feu a été consulté près de 6,5 millions de fois par les membres des différents organismes au Canada chargés d'appliquer la Loi sur les armes à feu, soit une moyenne de 17 278 recherches par jour (Gendarmerie royale du Canada, 2012). Ces recherches ont été effectuées notamment pour trouver la provenance d'armes à feu ou pour s'informer de la présence d'armes à feu dans un lieu avant de s'y rendre, par exemple, pour saisir les armes à feu d'une personne dont le permis de possession d'armes à feu avait été révoqué. Au Québec, entre 1991 et 2011, un total de 20 555 armes à feu ont été saisies par les corps policiers (Sûreté du Québec, février 2016, données obtenues par Éric Thibault, Journal de Montréal) : 79,6 % de ces armes étaient des armes longues (armes à feu sans restriction). Dans 42,2 % des cas, ces

armes ont été saisies en raison de crimes contre la personne (ex. : comportements agressifs, voies de fait, agression sexuelle, harcèlement, séquestration, enlèvement) et dans 7,5 % des cas, en raison de suicides ou de tentatives de suicide. Le pourcentage d'armes longues était de 87,6 % dans les cas de crime contre la personne et de 92,0 %, dans le cas des suicides et de tentatives de suicide.

Dans ce modèle, le permis de possession d'arme à feu et l'enregistrement des armes à feu sans restriction sont présentées comme deux mesures nécessaires et complémentaires (figure 2). D'ailleurs, la complémentarité de ces deux mesures a été reconnue par la Cour suprême du Canada dans un jugement portant sur la constitutionnalité de la *Loi sur les armes à feu* (Cour suprême, 2000 : arrêt). Dans ce jugement, on peut lire que :

Les dispositions relatives à l'enregistrement ne peuvent être retranchées de la Loi [...]. Les dispositions relatives aux permis obligent quiconque possède une arme à feu à obtenir un permis; les dispositions relatives à l'enregistrement exigent l'enregistrement de toutes les armes à feu. Ces catégories de dispositions de la Loi sur les armes à feu sont étroitement liées au but visé par le Parlement, la promotion de la sécurité par la réduction de l'usage abusif de toutes les armes à feu. Ces deux catégories sont partie intégrante et nécessaire du régime.

Dans ce jugement, la Cour suprême déclare également que :

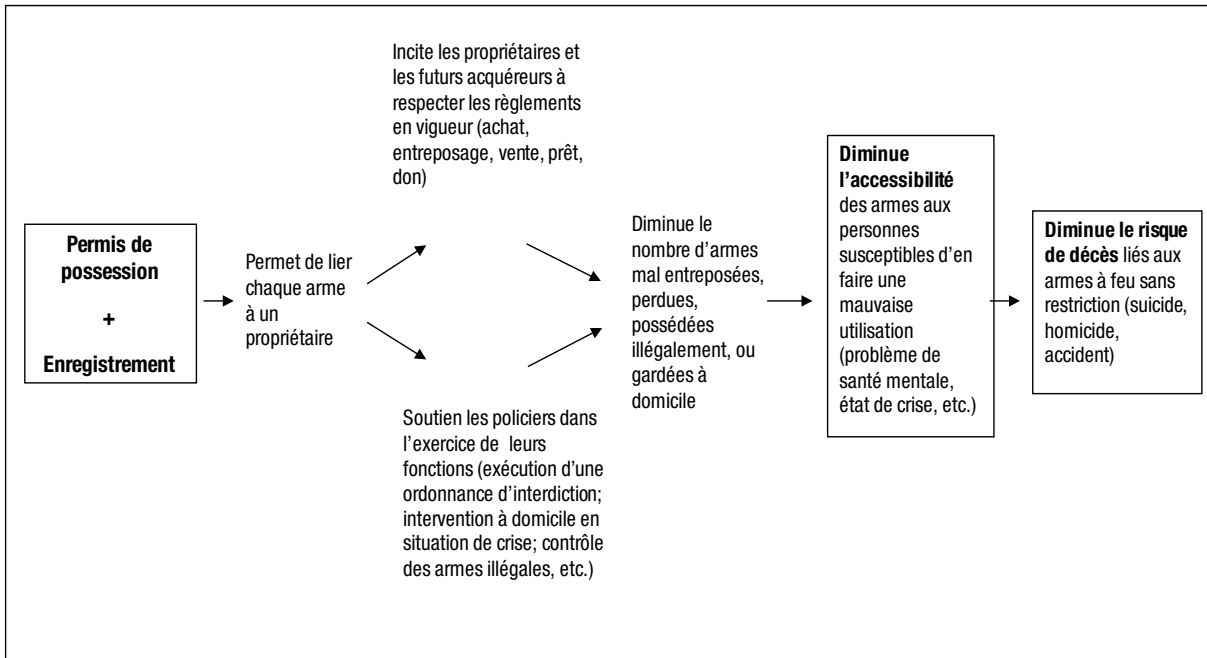
... toutes les armes à feu sont dangereuses de par leur nature même » et que «... même si les armes à feu ordinaires sont souvent utilisées à des fins licites, elles le sont également pour le crime et le suicide et elles causent des morts et des blessures accidentelles. On ne peut pas diviser clairement les armes à feu en deux catégories – celles qui sont dangereuses et celles qui ne le sont pas. Toutes les armes à feu sont susceptibles d'utilisation criminelle. Elles sont toutes susceptibles de tuer et de mutiler. Toutes les armes à feu sont donc une menace pour la sécurité publique (article 45).

Dans cette perspective, il apparaît important d'instaurer un registre des armes à feu sans restriction au Québec, et plus spécifiquement, de réintroduire l'obligation d'immatriculer ce type d'arme comme cela est proposé dans le Projet de loi 64.

Le permis de possession et d'acquisition : une condition essentielle à l'acquisition d'une arme à feu

Depuis 2012, il n'est plus obligatoire de vérifier que l'acquéreur d'une arme à feu sans restriction détient un permis de possession et d'acquisition valide. Cette situation introduit une faille dans le filet de sécurité puisque la vérification systématique préalable du permis assure que le futur acquéreur est apte à posséder une arme à feu. En effet, lors de l'obtention du permis un processus préétabli de vérification des antécédents est appliqué (ex. : vérification des antécédents personnels et judiciaires; confirmation par deux personnes de son entourage, dont le conjoint ou l'ex-conjoint, qu'il n'y a pas de raison pour empêcher le demandeur de posséder une arme à feu). Or, aucune disposition n'est prévue dans le Projet de loi 64 pour pallier cette lacune. Par conséquent, il se pourrait qu'une personne mal intentionnée, en détresse ou en situation de crise puisse se procurer une arme sans disposer d'un permis valide, ce qui n'est pas souhaitable. C'est pourquoi nous croyons important que le Projet de loi 64 soit amendé afin de rendre obligatoire la vérification du permis de possession et d'acquisition d'arme à feu lors de la prise de possession et de la demande d'immatriculation d'une arme à feu. Cette recommandation est d'autant plus importante que, tel que mentionné précédemment, la vérification des antécédents lors de la vente d'armes à feu est une mesure de prévention reconnue efficace.

Figure 2 **Modèle explicatif de l'effet du permis de possession d'arme et de l'enregistrement des armes à feu sans restriction sur la diminution des décès liés aux armes à feu**



En somme,

- L'obligation pour tous les propriétaires d'armes à feu de détenir un permis et d'enregistrer les armes à feu sans restriction sont deux mesures nécessaires et complémentaires pour assurer la sécurité publique parce qu'elles permettent de lier chaque arme à son propriétaire.
- En permettant de lier chaque arme à son propriétaire, ces deux mesures ont pour effet d'inciter les propriétaires à se conformer aux règlements en vigueur et de soutenir les policiers dans l'exercice de leurs fonctions, notamment pour sécuriser les milieux de vie.

Conclusion et recommandations

Les lois sur le contrôle des armes à feu ne cherchent pas à limiter leur utilisation à des fins récréatives et sportives, mais plutôt à s'assurer qu'elles ne soient pas accessibles à des personnes susceptibles d'en faire un usage inapproprié contre elles-mêmes ou contre autrui.

La loi C-68 qui a introduit, entre autres, l'obligation pour tous les propriétaires d'armes à feu de détenir un permis de possession et celle d'enregistrer les armes à feu sans restriction, a permis de prévenir des décès par armes à feu au Canada, en particulier les suicides. Ces deux mesures sont nécessaires et complémentaires. C'est pourquoi, d'un point de vue de santé publique, les avantages liés à l'instauration d'un système d'immatriculation des armes à feu sans restriction sont indéniables.

À la lumière des principaux constats découlant du mémoire, l'Institut national de santé publique du Québec recommande :

- L'instauration au Québec de l'obligation d'enregistrer les armes à feu tel que stipulé dans le projet de loi 64.
- L'amendement du projet de loi 64 de manière à rendre obligatoire la vérification du permis de possession et d'acquisition d'arme à feu lors de la prise de possession et de la demande d'immatriculation d'une arme à feu.

Bibliographie

- Anglemyer, A., Horvath, T., & Rutherford, G. (2014). The accessibility of firearms and risk for suicide and homicide victimization among household members. A systematic review and meta-analysis. *Annals of Internal Medicine*, 160(2), 101–110.
- Blais, É., Gagné, M.-P., & Linteau, I. (2011). L'effet des lois en matière de contrôle des armes à feu sur les homicides au Canada, 1974–2004. *Canadian Journal of Criminology and Criminal Justice*, 53(1), 27–61.
- Blais, É., & Cusson, M. (2007). Les évaluations de l'efficacité des interventions policières : résultats des synthèses systématiques, in M. Cusson, B. Dupont et F. Lemieux, Éd., *Un traité de sécurité intérieure*, 115-129. Montréal: Hurtubise HMH.
- Box, G.E.P., Jenkins, G.M., Renseil, G. (1994). *Time series analysis: forecasting and control*. 3rd Éd. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Caron, J. (2004). Gun control and suicide: possible impact of Canadian legislation to ensure safe storage of firearms. *Archives of Suicide Research: Official Journal of the International Academy for Suicide Research*, 8(4), 361–374.
- Caron, J., Julien, M., & Huang, J. H. (2008). Changes in suicide methods in Quebec between 1987 and 2000: the possible impact of bill C-17 requiring safe storage of firearms. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 38(2), 195–208.
- Cour suprême du Canada (2000). Renvoi relatif à la Loi sur les armes à feu (Can.), [2000] 1 R.C.S. 783. (Consulté le 30 mars 2016). <http://scc-csc.lexum.com/scc-csc/scc-csc/fr/item/1794/index.do>
- Daigle, M. S. (2005). Suicide prevention through means restriction: assessing the risk of substitution. A critical review and synthesis. *Accident Analysis and Prevention*, 37(4), 625–632.
- Deisenhammer, E. A., Ing, C.-M., Strauss, R., Kemmler, G., Hinterhuber, H., & Weiss, E. M. (2009). The duration of the suicidal process: how much time is left for intervention between consideration and accomplishment of a suicide attempt? *The Journal of Clinical Psychiatry*, 70(1), 19–24.
- Farrington, D.P. & Welsh, B.C. (2001). Preface. *ANNALS of the Academy of Political and Sociological Science*, 578: 8-13.
- Florentine, J. B., & Crane, C. (2010). Suicide prevention by limiting access to methods: a review of theory and practice. *Social Science & Medicine*, 70(10), 1626–1632.
- Gagné, M-P. (2008). L'effet des législations canadiennes entourant le contrôle des armes à feu sur les homicides et les suicides. *École de criminologie. Faculté des arts et des sciences. Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures en vue de l'obtention du grade de M. Sc. en criminologie*. 103 p.
- Gagné, M., Robitaille, Y., Hamel, D., & St-Laurent, D. (2010). Firearms regulation and declining rates of male suicide in Quebec. *Injury Prevention: Journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*, 16(4), 247–253.

- Gendarmerie royale du Canada. (2009). Historique du contrôle des armes à feu au Canada jusqu'à la Loi sur les armes à feu, inclusivement. Consulté le 1er avril 2016 à <http://www.rcmp-grc.gc.ca/cfp-pcaf/pol-leg/hist/con-fra.htm> (dernière mise à jour juin 2012).
- Gendarmerie royale du Canada. (2012). Le rapport du commissaire aux armes à feu de 2011. Ottawa : Gendarmerie royale du Canada, 29 p.
- Gendarmerie royale du Canada. (2015). Le rapport du commissaire aux armes à feu de 2014. Gendarmerie royale du Canada. (Consulté le 30 mars 2016). <http://www.rcmp-grc.gc.ca/cfp-pcaf/rep-rap/2014-comm-rpt/index-fra.htm>
- Gould, M. S., Greenberg, T., Velting, D. M., & Shaffer, D. (2003). Youth suicide risk and preventive interventions: a review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42(4), 386–405.
- Gouvernement du Québec (1997). Suicide et toxicomanie : deux phénomènes interreliés. Comité permanent de lutte à la toxicomanie, ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. 45 p. et annexe.
- Gouvernement du Québec (1998). Avis sur le suicide et la toxicomanie. Comité permanent de lutte à la toxicomanie, ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. 15 p. et annexes.
- Grossman, D. C., Mueller, B. A., Riedy, C., Dowd, M. D., Villaveces, A., Prodzinski, J., Harruff, R. (2005). Gun storage practices and risk of youth suicide and unintentional firearm injuries. *JAMA*, 293(6), 707–714.
- Grossman, D. C., Reay, D. T., & Baker, S. A. (1999). Self-inflicted and unintentional firearm injuries among children and adolescents: the source of the firearm. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 153(8), 875–878.
- Guralnick, S. (2007). Firearms. *Pediatrics in Review*, 28(10), 396–397.
- Hemenway, D. (2011). Risks and benefits of a gun in the home. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 5(6), 502–511.
- Hemenway, D., & Solnick, S. J. (2015). Children and unintentional firearm death. *Injury Epidemiology*, 2(1).
- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (2010). Mémoire déposé au Comité permanent de la sécurité publique et nationale de la Chambre des communes sur le projet de loi c-391, Loi modifiant le Code criminel et la Loi sur les armes à feu. Québec, INSPQ.
- Johnson, R. M., Barber, C., Azrael, D., Clark, D. E., & Hemenway, D. (2010). Who are the owners of firearms used in adolescent suicides? *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 40(6), 609–611.
- Kalesan, B., Mobily, M. E., Keiser, O., Fagan, J. A., & Galea, S. (2016). Firearm legislation and firearm mortality in the USA: a cross-sectional, state-level study. *The Lancet* (En ligne). doi:10.1016/S0140-6736(15)01026-0.
- Kellermann, A. L., Rivara, F. P., Rushforth, N. B., Banton, J. G., Reay, D. T., Francisco, J. T., Somes, G. (1993). Gun ownership as a risk factor for homicide in the home. *New England Journal of Medicine*, 329(15), 1084–1091.

- Kellermann, A. L., Rivara, F. P., Somes, G., Reay, D. T., Francisco, J., Banton, J. G., Hackman, B. B. (1992). Suicide in the home in relation to gun ownership. *New England Journal of Medicine*, 327(7), 467–472.
- Killias, M. (1993). International correlations between gun ownership and rates of homicide and suicide. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 148(10), 1721–1725.
- Linteau, I., & Blais, É. (2012). L'effet de la Loi C-68 sur les homicides au Québec : une analyse des bornes extrêmes. *Criminologie*, 45(2), 219-248.
- Mausser, G. A. & Holmes, R.A. (1992). An evaluation of the 1977 Canadian firearms legislation. *Evaluation Review* 16: 603–617.
- Miller, M., Swanson, S. A., & Azrael, D. (2016). Are we missing something pertinent? A bias analysis of unmeasured confounding in the firearm-suicide literature. *Epidemiologic Reviews*, 38(1), 62–69.
- Mościcki, E. K. (2001). Epidemiology of completed and attempted suicide: toward a framework for prevention. *Clinical Neuroscience Research*, 1(5), 310–323.
- Nock, M. K., Borges, G., Bromet, E. J., Cha, C. B., Kessler, R. C., & Lee, S. (2008). Suicide and suicidal behavior. *Epidemiologic Reviews*, 30(1), 133–154.
- Nordentoft, M. (2007). Prevention of suicide and attempted suicide in Denmark. *Epidemiological studies of suicide and intervention studies in selected risk groups. Danish Medical Bulletin*, 54(4), 306–369.
- Panczak, R., Geissbühler, M., Zwahlen, M., Killias, M., Tal, K., & Egger, M. (2013). Homicide-suicides compared to homicides and suicides: Systematic review and meta-analysis. *Forensic Science International*, 233(1–3), 28–36.
- Santaella-Tenorio, J., Cerdá, M., Villaveces, A., & Galea, S. (2016). What do we know about the association between firearm legislation and firearm-related injuries? *Epidemiologic Reviews*, 38(1), 140–157.
- Savoie, J. (2003). L'homicide au Canada, 2002. *Juristat*, 23: 1-23.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. New York : Houghton Mifflin company.
- Shenassa, E. D., Catlin, S. N., & Buka, S. L. (2003). Lethality of firearms relative to other suicide methods: a population based study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57(2), 120–124.
- Shenassa, E., Rogers, M., Spalding, K., & Roberts, M. (2004). Safer storage of firearms at home and risk of suicide: a study of protective factors in a nationally representative sample. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 58(10), 841–848.
- Sorenson, S. B. (2006). Firearm use in intimate partner violence: a brief overview. *Evaluation Review*, 30(3), 229–236.
- Spicer, R. S., & Miller, T. R. (2000). Suicide acts in 8 states: incidence and case fatality rates by demographics and method. *American Journal of Public Health*, 90(12), 1885–1891.

St-Laurent, D. & Tennina, S. (2000). Résultats de l'enquête portant sur les personnes décédées par suicide au Québec entre le premier septembre et le 31 décembre 1996. Ministère de la Santé et des Services sociaux et le Bureau du coroner. Bibliothèque nationale du Québec. 59 p.

Tremblay, G. (2012). Rapport du comité d'experts sur les homicides intrafamiliaux remis au ministre de la Santé et des Services sociaux et ministre responsable des aînés. Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux.

Wright, M. A., Wintemute, G. J., & Claire, B. E. (2008). Gun suicide by young people in California: descriptive epidemiology and gun ownership. *Journal of Adolescent Health*, 43(6), 619–622.

Yaffee, R. & McGee, M. (2000). *Introduction to time series analysis and forecasting with applications of SAS and SPSS*. Boston: Academic Press Inc.

Zeoli, A. M., Malinski, R., & Turchan, B. (2016). Risks and targeted interventions: firearms in intimate partner violence. *Epidemiologic Reviews*, 38(1), 125–139.

Annexe 1

Lois canadiennes en matière de contrôle des armes à feu

Depuis 1977, trois principaux projets de loi ont été adoptés au Canada. Premièrement, le projet de loi C-51 a reçu l'approbation du Sénat et la sanction royale le 5 août 1977. Les deux principales modifications de ce projet de loi comprennent l'obligation d'obtenir un Certificat d'autorisation d'acquisition d'armes à feu pour acquérir une arme à feu et l'obligation pour les entreprises de détenir un Permis d'entreprise d'armes à feu et de munition. Les autres modifications incluent : 1) l'interdiction pour les particuliers de porter une arme pour protéger leurs biens, 2) la prohibition des armes à feu automatiques (sauf si elles ont été enregistrées avant le 1er janvier 1978), 3) l'inscription de nouvelles infractions au Code criminel, 4) l'introduction de sanctions minimales obligatoires, et 5) l'augmentation des pouvoirs de perquisition et de saisie de la police. Sous cette législation, l'autorisation d'acquisition d'arme à feu est refusée aux demandeurs ayant un casier judiciaire pour une infraction violente commise au cours des cinq dernières années et ceux ayant subi un traitement pour une maladie mentale associée à des gestes violents.

Deuxièmement, le projet de loi C-17 est adopté par la Chambre des communes le 7 novembre 1991 et reçoit l'approbation du Sénat et la sanction royale le 5 décembre 1991. Les dispositions entrent en vigueur entre 1992 et 1994. Afin d'améliorer le système de délivrance de permis des armes à feu, les demandeurs doivent : 1) fournir une photographie et deux références à leur demande, 2) attendre 28 jours avant que l'arme à feu leur soit délivrée, 3) réussir une formation sur le maniement sécuritaire et les lois régissant les armes à feu et 4) fournir des renseignements personnels plus détaillés. Des normes plus strictes sur l'entreposage, le maniement et le transport sécuritaire des armes à feu sont exigées pour les particuliers. De nouveaux contrôles pour les fusils militaires, paramilitaires et à grande capacité de tir entrent aussi en vigueur : 1) interdiction des chargeurs à grande capacité pour les armes automatiques et semi-automatiques, 2) interdiction des armes automatiques modifiées en vue de contourner l'interdiction prévue par la loi C-51, 3) la majorité des fusils paramilitaires et certains types de munitions servant à des fins non sportives sont dorénavant classifiés comme étant à autorisation restreinte ou prohibée. Une nouvelle réglementation s'applique pour les commerçants d'armes à feu et de nouvelles infractions sont inscrites au Code criminel. Finalement, il y a une augmentation de la sévérité des peines pour les crimes reliés aux armes à feu.

Troisièmement, le projet de loi C-68 constitue la dernière modification importante apportée à la législation canadienne sur le contrôle des armes à feu. Le projet de loi reçoit l'approbation du Sénat et la sanction royale le 5 décembre 1995. Les dispositions de la loi entrent en vigueur progressivement entre 1996 et 2003. Les nouvelles infractions au Code criminel et les peines minimales obligatoires entrent en vigueur dès 1996. La Loi sur les armes à feu et ses règlements entrent progressivement en vigueur à partir de 1998. Cette loi retire du Code criminel les éléments administratifs et réglementaires propres à la délivrance de permis et au système d'enregistrement des armes à feu. Sous le Système canadien d'enregistrement des armes à feu, les propriétaires d'armes à feu ont jusqu'en 2003 pour enregistrer l'ensemble de leurs armes à feu. Ils doivent détenir un certificat d'enregistrement valide de toutes leurs armes à feu, incluant les carabines et fusils de chasse. En 2001, un nouveau système de permis entre en vigueur, remplaçant le système des armes à feu. Un permis est dorénavant nécessaire pour acquérir et posséder une arme à feu et posséder des munitions. Les entreprises doivent également détenir un certificat d'enregistrement de toutes les armes à feu qu'elles possèdent. La loi C-68 rend prohibée la majorité des armes de poing de calibre 0,25 et 0,32 et dont le canon mesure moins de 105mm. Enfin, la loi C-68 introduit de nouvelles infractions au Code criminel et des peines obligatoires plus sévères pour des infractions graves commises à l'aide d'armes à feu.

Avec l'arrivée au pouvoir des conservateurs en 2006, une amnistie a été accordée aux propriétaires d'armes à feu qui n'avaient pas renouvelé leur permis ou enregistré leurs armes. Cette amnistie est restée en vigueur de 2006 à 2011. Le registre des armes à feu a été aboli le 5 avril 2012 avec l'introduction de la loi C-19.

Annexe 2

Considérations méthodologiques entourant les analyses complémentaires réalisées pour le Québec

Sources des données

Les données sur les suicides proviennent du tableau 102-0551 de Statistique Canada et incluent les codes de décès (X60 à X84, et Y87.0). Les données sur la Législation canadienne en matière de contrôle des armes à feu proviennent de documents publiés par la Gendarmerie royale du Canada (GRC) et le ministère de la Justice (GRC, 2009 et 2016; ministère de la Justice, 2003). Enfin, les données sur le taux de chômage, la consommation d'alcool, le taux de divorce/séparation proviennent de différents catalogues de Statistique Canada. Les données sont disponibles pour la période 1974-2012.

Variables à l'étude

Variables dépendantes

Dans la présente étude, l'effet de la loi C-68 est estimé sur deux principales variables dépendantes. La première est le nombre de suicides par arme à feu pour 100 000 habitants. La deuxième variable dépendante est le nombre de suicides commis par autres méthodes pour 100 000 habitants. Cette variable agit également à titre de série témoin non équivalente (Shadish et coll., 2002). C'est-à-dire que cette variable ne devrait pas être affectée par l'introduction de la loi C-68. Advenant une baisse des suicides par arme à feu et par d'autres méthodes suivant l'introduction de la loi C-68, il est raisonnable d'avancer que la baisse est attribuable à d'autres facteurs. Si les suicides par arme à feu diminuent et que les suicides par d'autres méthodes augmentent suite à l'introduction de la loi C-68, il y a alors un effet de substitution (Blais et coll, 2011).

Variables indépendantes

Les variables indépendantes d'intérêt sont celles permettant de détecter l'effet de la loi C-68. La loi C-68 est entrée en vigueur au mois de décembre 1995. Les nouvelles infractions et les peines plus sévères furent introduites dès le début de l'année 1996 alors que la Loi sur les armes à feu entrèrent progressivement en vigueur entre 1998 et 2003. Différents modèles tentent de vérifier si l'effet débute en 1996 ou 1998. La première variable « Intervention » est dichotomique et fait référence à l'introduction de la loi. Les unités d'analyse de la période pré-intervention reçoivent la valeur 0 (1974 à 1996 ou 1974 à 1998 selon les modèles) et les unités d'analyse de la période post-intervention reçoivent la valeur 1 (1996 à 2012 ou 1998 à 2012). Cette variable permet de détecter les changements dans la constante de la série. La deuxième variable « tendance après l'intervention » est une variable continue qui compte le nombre d'années après l'introduction de la loi. Cette variable estime les changements dans la tendance de la série.

Variables contrôles

D'autres variables indépendantes sont incluses dans les analyses afin de surmonter les biais reliés aux facteurs concomitants. Une variable tendance indique le temps en années depuis le début de la période (1974) jusqu'à la fin de la période à l'étude (2012). La tendance contrôle tout facteur susceptible d'être responsable d'une tendance à la baisse dans les suicides. La tendance des suicides n'est pas nécessairement linéaire et d'autres variables sont également dans nos modèles. Les variables C-51 et C-17 permettent de tenir compte de l'effet de lois introduites avant la loi C-68. Les deux variables sont dichotomiques. Pour la loi C-51, les observations de 1974 à 1977 sont incluses dans la période pré-intervention et reçoivent la valeur 0 (les autres sont dans la période post-intervention et reçoivent la valeur 1). Les observations de 1974 à 1991 reçoivent la valeur 0 et la valeur 1 est donnée aux observations de 1992 à 2012 afin de capter les effets potentiels de la loi C-17.

Outre les lois C-17 et C-51, d'autres facteurs sont susceptibles d'affecter le taux de suicide. Les modèles contrôlent donc les effets du taux de chômage, la consommation d'alcool (exprimée en litres purs consommés par habitant), le taux de divorce/séparation par 100 000 habitants et le pourcentage de la population âgée entre 15 et 24 ans.

Stratégie analytique

Dans un premier temps, des graphiques sont présentés afin de décrire les tendances de suicides par arme à feu et commis par d'autres méthodes. Dans un deuxième temps, des analyses de séries chronologiques interrompues furent réalisées à l'aide d'une modélisation ARIMA (autorégressif, intégratif, moyenne mobile). Les séries chronologiques interrompues sont particulièrement indiquées pour déterminer si l'introduction d'une intervention à un moment spécifique est associée à un changement dans le comportement d'une série chronologique (Biglan et coll., 2000; Shadish et coll., 2002).

La régression linéaire multiple basée sur le principe des moindres carrés repose sur une série de postulats par rapport à la distribution des termes d'erreur; ceux-ci doivent être normalement distribués, indépendants, distribués aléatoirement et avoir une variance constante (Lewis-Beck, 1980). La principale conséquence d'une autocorrélation significative entre les termes d'erreur est que les termes d'erreur sont estimés à la baisse, menant ainsi à la surestimation du pouvoir explicatif d'une intervention (Biglan et coll., 2000). À l'opposé de la régression, la modélisation de type ARIMA corrige pour l'autocorrélation entre les termes d'erreur.

Étant donné que les séries de suicides ont une structure unique, la modélisation ARIMA s'effectue à l'aide d'un processus itératif à trois étapes : 1) l'identification, 2) l'estimation et 3) le diagnostic. Lors de l'étape de l'identification, les matrices d'autocorrélation et d'autocorrélation partielle sont inspectées afin de déceler toute tendance dans les séries et les paramètres autorégressifs (AR) et de moyenne mobile (MA). Ainsi, la modélisation ARIMA tient compte de toute tendance déjà présente dans la série et corrige pour l'autocorrélation entre les termes d'erreur, faute de quoi l'effet des variables explicatives est surestimé. La validité prédictive des paramètres AR et MA est vérifiée lors de l'estimation. Lors de l'étape du diagnostic, les termes d'erreur sont vérifiés afin d'assurer qu'ils suivent un processus de bruit blanc. Pour l'ensemble des modèles, les statistiques Q ne sont pas significatives ($p > 0,05$). Les termes d'erreur se distribuent normalement et le postulat d'homoscédasticité est respecté. Les analyses ont été effectuées à l'aide du module TREND du logiciel SPSS 21.

Une fois les modèles ARIMA spécifiés, les variables indépendantes sont introduites dans les modèles. Étant donné que plusieurs modélisations furent testées, les modèles, avec les coefficients BIC (*Schwartz's Bayesian Criterion*) et AIC (*Akaike's Information Criterion*) les bas, sont jugés comme les plus robustes (Yaffee et McGee, 2000).

Compte tenu que les mesures contenues dans la Loi C-68 ont été implantées progressivement, les données ont été analysées en considérant deux scénarios par rapport à l'année du début de son effet soit 1996 (quelques semaines après l'adoption de la loi) et 1998 (début de l'entrée en vigueur de l'obligation de se procurer un permis de possession d'arme et un certificat d'enregistrement). Au total, huit modèles ont été testés. Les modèles 1 à 4 estiment l'effet de la loi C-68 sur le taux de suicide par arme à feu pour l'année 1996. Ces modèles permettent de vérifier si l'effet de la loi C-68 est affecté par l'inclusion de variables contrôles.

Le modèle 1 vérifie si la loi C-68 a eu un effet abrupt et permanent sur les suicides par arme à feu. Le modèle 2 envisage que la loi C-68 ait pu avoir deux types d'effet sur les suicides par arme à feu, soit un effet abrupt et permanent (C-68a) et/ou un effet graduel et permanent (C-68a*tendance). Dans les

modèles 3 et 4, les effets de la loi sont estimés avec la même stratégie que dans le modèle 2. Ces modèles intègrent toutefois d'autres variables contrôles, soit les lois C-17 et C-51 de même que le taux de chômage.

L'analyse des modèles 2 à 4 révèle que la loi C-68 fut suivie d'une hausse dans la constante de la série et une baisse dans la pente de la série. Les effets préventifs surpassent toutefois les effets « pervers » qui suivent l'introduction de la loi. Les modèles 5 à 8 estiment l'effet de la loi C-68 pour l'année 1998 selon les mêmes paramètres que ceux utilisés pour les modèles 1 à 4 décrits ci-dessus. Les résultats sont sensiblement les mêmes. Toutefois, les indices d'adéquation (AIC et BIC) indiquent que le modèle 8 est celui qui prédit le mieux les suicides par arme à feu. C'est donc le modèle qui a été retenu pour évaluer l'effet de la loi C-68.

services maladies infectieuses santé services
et innovation microbiologie toxicologie prévention des maladies chroniques
santé au travail innovation santé au travail impact des politiques publiques
impact des politiques publiques développement des personnes et des communautés
promotion de saines habitudes de vie recherche services
santé au travail promotion, prévention et protection de la santé impact des politiques
sur les déterminants de la santé recherche et innovation services de laboratoire et diagnostic
recherche surveillance de l'état de santé de la population

www.inspq.qc.ca