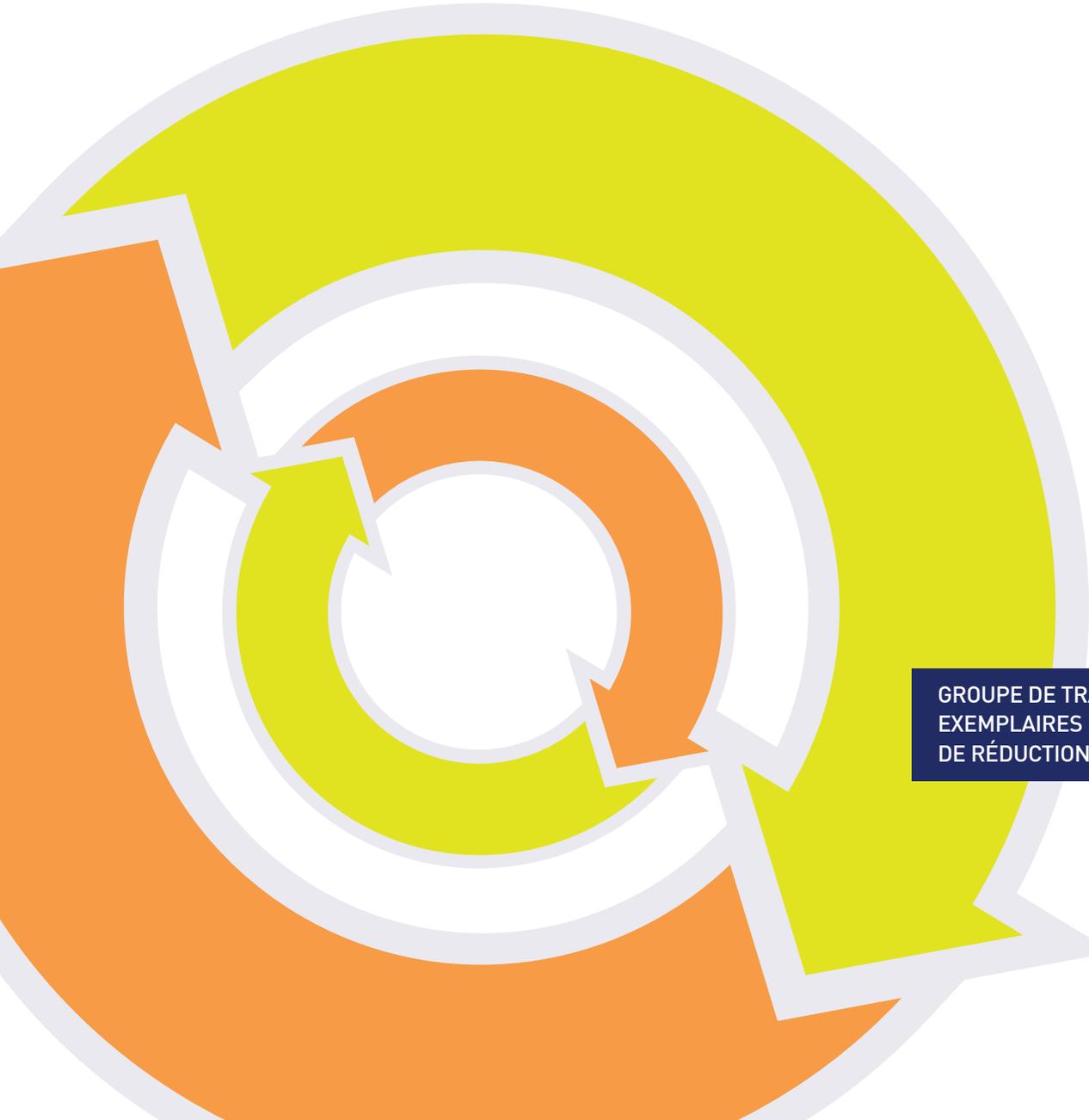


Recommandations de pratiques exemplaires

POUR LES PROGRAMMES CANADIENS DE RÉDUCTION DES MÉFAITS AUPRÈS DES PERSONNES QUI CONSOMMENT DES DROGUES ET QUI SONT À RISQUE POUR LE VIH, LE VHC ET D'AUTRES MÉFAITS POUR LA SANTÉ – PARTIE 1



GRUPE DE TRAVAIL SUR LES PRATIQUES EXEMPLAIRES POUR LES PROGRAMMES DE RÉDUCTION DES MÉFAITS AU CANADA

Remerciements

Nous remercions les Instituts de recherche en santé du Canada pour le financement des activités de développement du projet. Nous sommes très reconnaissants envers le Bureau de lutte contre le sida du ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario pour le financement qui a permis de compléter les synthèses narratives des chapitres sur les seringues, les autres éléments du matériel d'injection, le matériel plus sécuritaire pour fumer le crack ainsi que la manipulation et l'élimination du matériel usagé. Pendant tout le projet, notre équipe a bénéficié de la sagesse et des conseils des personnes suivantes : Horst Backe (Office régional de la santé de Winnipeg), Darlène Palmer (Cactus Montréal), Francine Keough (Safe Works Access Program, Comité du sida de Terre-Neuve-et-Labrador) et Patricia Bacon (Blood Ties Four Directions Centre). Pendant tout le projet, Sheila Lacroix (Centre de toxicomanie et de santé mentale) a fourni de l'assistance pour la recherche d'articles scientifiques. Nous remercions également Carol Danis (Sistering) pour ses rétroactions sur l'ébauche du chapitre sur le matériel plus sécuritaire pour fumer le crack et Alex Lee (Université de Toronto) pour la gestion de centaines de références scientifiques. Nous remercions également Jean Dussault et Josée Dussault pour la traduction française, Hélène Gagnon pour la révision de la traduction et Ryan Nunn R.G.D. pour la mise en page du document et des résumés de chapitres.

Déni de responsabilité

Les opinions et recommandations formulées dans le présent document sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de leurs employeurs, des Instituts de recherche en santé du Canada ou du Bureau de lutte contre le sida du ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario.



CITATION SUGGÉRÉE : Strike C, Hopkins S, Watson TM, Gohil H, Leece P, Young S, Buxton J, Challacombe L, Demel G, Heywood D, Lampkin H, Leonard L, Lebounga Vouma J, Lockie L, Millson P, Morissette C, nielsen C, Petersen D, Tzemis D, Zurba N. Recommandations de pratiques exemplaires pour les programmes canadiens de réduction des méfaits auprès des personnes qui consomment des drogues et qui sont à risque pour le VIH, le VHC et d'autres méfaits pour la santé – Partie 1. Toronto, Ont. : Groupe de travail sur les pratiques exemplaires pour les programmes de réduction des méfaits au Canada. 2013.

Table des matières

Aperçu des recommandations de pratiques exemplaires – Partie 1.....	4
1. Distribution de seringues	8
2. Distribution de contenants de dilution et de chauffage	31
3. Distribution de filtres	39
4. Distribution d'acide ascorbique	50
5. Distribution d'eau stérile	56
6. Distribution de tampons d'alcool	64
7. Distribution de garrots	71
8. Distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack-cocaïne	76
9. Élimination et manipulation de tout matériel qui a servi à consommer des drogues	99
10. Éducation sur une utilisation plus sécuritaire des drogues	112
11. Prévention des surdoses d'opioïdes : éducation et distribution de naloxone	125
Annexe A – Méthodes. Aperçu des résultats de la recherche : revue et synthèse.....	137
Annexe B – Autre matériel pour l'injection : données probantes.....	140

Aperçu des recommandations de pratiques exemplaires – Partie 1

Les recommandations de pratiques exemplaires visent à améliorer l'efficacité des programmes de réduction des méfaits qui fournissent des services de prévention à des personnes qui consomment des drogues et qui sont à risque pour le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), les virus de l'hépatite C (VHC) et de l'hépatite B (VHB) et d'autres méfaits pour la santé. Les recommandations ont pour objectif d'aider les programmes et les communautés à :

- **Rehausser l'efficacité des programmes de réduction des méfaits;**
- **Réduire la transmission du VIH, du VHC et du VHB ainsi que d'autres méfaits pour la santé;**
- **Améliorer la qualité et la cohésion des services de réduction des méfaits;**
- **Éclairer les décisions sur l'utilisation de ressources pour des pratiques efficaces et efficientes;**
- **Faire valoir la nécessité de meilleures ressources dans les services de réduction des méfaits;**
- **Fournir des repères pour l'évaluation de leurs services; et**
- **Établir des cibles d'amélioration, à l'échelon des programmes individuels et au palier systémique.**

Les recommandations de pratiques exemplaires se présentent en deux parties. Dans la Partie 1, nous examinons les données scientifiques les plus récentes concernant la distribution de matériel d'injection et d'inhalation, l'éducation à la consommation plus sécuritaire de drogues ainsi que la prévention des surdoses (voir l'annexe A pour une description complète de notre méthodologie). Nous les résumons sous forme de recommandations nationales de pratiques exemplaires fondées sur les données probantes, dans une approche conviviale. La Partie 2, dont la complétion est prévue pour la seconde moitié de l'année 2014, portera sur les modèles de programmes, les tests de dépistage et la vaccination, les premiers soins, les références et le counselling, de même que sur les relations avec les services de police et d'autres organisations – restez à l'affût!

Ces recommandations remplacent celles antérieurement publiées en Colombie-Britannique (BCCDC, 2008; Buxton et al., 2008) et en Ontario (Strike et al., 2006). Des évaluations, comme suite à ces deux publications, ont fait état d'une mise en œuvre impressionnante des recommandations qu'ils

contenaient (Buxton et al., 2008; Strike et al., 2011). Nous espérons arriver à une mise en œuvre encore plus vaste de nos présentes recommandations plus complètes.

Que sont les « recommandations de pratiques exemplaires » et comment les utiliser?

Les pratiques exemplaires font l'objet d'un ensemble de recommandations concernant la conception et la prestation de services, et ce sur la base des meilleures preuves scientifiques à ce jour. Ces recommandations constituent un outil de transfert des connaissances développées par la recherche, à l'intention du domaine de la prestation de services et de celui du développement des politiques. Chaque section de nos recommandations commence par une liste d'énoncés définitifs des pratiques exemplaires. Notre objectif est de faire en sorte que les programmes arrivent à utiliser les données probantes pour réaliser des progrès vers les meilleures pratiques, si celles-ci ne sont pas déjà appliquées. Nous avons aussi comme objectif d'aider les programmes à faire valoir la nécessité de meilleures ressources et de services améliorés, en fournissant un document qui offre des données empiriques et auquel ils peuvent faire référence.

Les programmes de réduction des méfaits se développent avec le temps; des recommandations de pratiques exemplaires peuvent être utilisées pour en guider l'évolution, des stades initiaux vers des programmes intégrant l'expérience et comportant de multiples facettes. Plusieurs programmes de réduction des méfaits sont aux prises avec des contraintes financières ou d'autre nature. À proprement parler, certains programmes peuvent disposer de plus de ressources que d'autres, de même que de partenariats établis, pour soutenir la mise en œuvre d'éléments particuliers de pratiques exemplaires. Certes, le programme idéal de réduction des méfaits inclurait tous les éléments, mais l'incapacité à fournir tous les éléments ne devrait pas être un point qui dissuade d'en développer et d'en mettre en œuvre un plus petit nombre, au meilleur de la capacité d'un programme.

Pourquoi des recommandations de pratiques exemplaires sont-elles nécessaires?

Les pratiques de consommation de drogues qui peuvent

entraîner la transmission du VIH et d'autres méfaits (c.-à-d. la réutilisation et le partage de matériel d'injection ou d'inhalation de drogues) sont un enjeu crucial de santé publique qui affecte les communautés, aux quatre coins du Canada (Agence de la santé publique du Canada, 2006, 2009). Des données du corpus international démontrent que des programmes efficaces de prévention des maladies transmissibles, pour les personnes qui consomment des drogues, peuvent réduire la transmission du VIH, du VHC et du VHB ainsi que d'autres méfaits liés à l'usage de drogues. La consommation de drogues peut avoir plusieurs conséquences négatives de santé et d'ordre social. Des programmes de réduction des méfaits (par exemple, des programmes de seringues et d'aiguilles) peuvent contribuer à réduire l'incidence et la prévalence du VIH, de même que la réutilisation de seringues et d'autre matériel, et présentent un rapport coût/efficacité avantageux (Holtgrave et al., 1998; Laufer, 2001; Wodak & Cooney, 2006). Les programmes de seringues et d'aiguilles (PSA) distribuent du matériel d'injection stérile, éliminent le matériel d'injection usagé, distribuent du matériel pour des relations sexuelles plus sécuritaires et offrent de l'éducation à la prévention du VIH, du VHC, d'autres pathogènes, de problèmes de peau, de même qu'en matière de surdose. Plusieurs programmes fournissent une large gamme de services formels et informels à l'aide de divers modèles de services, et relient les clients à des services sociaux et de santé dans leurs communautés (McKnight et al., 2007; Paone et al., 1999; Strike et al., 2002).

Les méfaits pour la santé associés à des pratiques non sécuritaires pour fumer le crack sont importants et de plus en plus documentés dans la littérature scientifique (Gyarmathy et al., 2002; Haydon & Fischer, 2005; Leonard et al. 2008; Porter & Bonilla, 1993; Tortu et al., 2001, 2004). La recherche met en relief le degré élevé de risque de transmission du VHC et du VIH entre personnes qui fument le crack (DeBeck et al., 2009). Des trousse de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack sont distribuées afin d'aider à réduire les risques de VIH, de VHC et d'autres méfaits (Réseau juridique canadien VIH/sida, 2008). Les programmes de distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack visent également à joindre des personnes marginalisées qui consomment des drogues, et fournissent des services de soutien et d'éducation pour réduire le partage de matériel (Leonard et al., 2008; Malchy et al. 2011).

Il existe un besoin urgent, cerné par la communauté, de mieux articuler et mettre en œuvre des recommandations de pratiques plus sécuritaires à l'intention des personnes qui fument le crack. Au Canada, les programmes de distribution

de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack ne sont pas mis en œuvre aussi bien ou de façon aussi régulière que les programmes qui distribuent du matériel plus sécuritaire pour l'injection; de plus, ils sont complètement inexistant dans plusieurs régions (Société canadienne du sida et Réseau canadien de la réduction des méfaits, 2008; Réseau juridique canadien VIH/sida, 2007). Ces programmes ont souvent des problèmes de financement et sont souvent la cible d'opposition politique ainsi que l'objet de controverse (Réseau juridique canadien VIH/sida, 2008; Ivsins et al., 2011; Strike et al., 2011). Dans divers endroits au Canada, des programmes de réduction des méfaits ont élargi leur mandat lorsque possible afin de distribuer du matériel plus sécuritaire pour fumer le crack. La synthèse des données probantes sur le matériel plus sécuritaire pour fumer le crack fait l'objet d'une partie considérablement enrichie de nos recommandations de pratiques exemplaires.

Public visé

Nous avons développé ces recommandations à l'intention des fournisseurs et gestionnaires de services de programmes de réduction des méfaits pour les personnes qui consomment des drogues et qui sont à risque pour le VIH, le VHC, le VHB et d'autres préjudices, ainsi que pour les responsables des politiques en la matière. Nous espérons que ces recommandations seront utiles au développement, à la révision, à la réorganisation et à l'évaluation de vos programmes.

Notre équipe – Le Groupe de travail sur les pratiques exemplaires pour les programmes de réduction des méfaits au Canada

Fondé sur les principes de la recherche communautaire, notre projet est une réponse à un besoin qu'a identifié la communauté. De la création à la dissémination, il s'agit d'un projet dans lequel des membres de la communauté ont été impliqués, de même que des fournisseurs de services. Les membres de l'équipe s'y sont joints en raison de leur intérêt, de leur expertise (c.-à-d. des personnes ayant une expérience vécue, des fournisseurs de services, des responsables des politiques et des chercheurs) ainsi que de leurs rôles de représentants de leurs communautés, de dépositaires d'enjeux et/ou régions. Nous avons appliqué un processus fondé sur le consensus, dans lequel tous les membres de l'équipe contribuent à la conception et à la réalisation du projet.

Références

- Agence de la santé publique du Canada. I-Track : surveillance améliorée des comportements à risque chez les utilisateurs de drogues injectables au Canada : Rapport sur la phase 1. Ottawa : Division de la surveillance et de l'évaluation des risques, Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada; 2006. Consulté en mai 2013 à : <http://librarypdf.catie.ca/PDF/P36/23689.pdf>
- Agence de la santé publique du Canada. Le VIH et le sida au Canada : Rapport de surveillance en date du 31 décembre 2008. Ottawa : Division de la surveillance et de l'évaluation des risques, Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada; 2009. Consulté en mai 2013 à : http://publications.gc.ca/collections/collection_2010/aspc-phac/HP37-2-2008-2.pdf
- BCCDC. Best practices for British Columbia's harm reduction supply distribution program. BC Harm Reduction Strategies and Services Committee; 2008. Consulté en mai 2013 à : <http://www.bccdc.ca/NR/rdonlyres/17E7A2C8-5070-4A29-9971-55210F781B58/0/BestPractices.pdf>
- Buxton JA, Preston EC, Mak S, Harvard S, Barley J, BC Harm Reduction Strategies and Services Committee. More than just needles: an evidence-informed approach to enhancing harm reduction supply distribution in British Columbia. *Harm Reduction Journal*, 2008 Dec 24;5:37.
- DeBeck K, Kerr T, Li K, Fischer B, Buxton J, Montaner J, Wood E. Smoking of crack cocaine as a risk factor for HIV infection among people who use injection drugs. *Journal de l'Association médicale canadienne*, 2009 Oct;181(9):585-589.
- Gyarmathy VA, Neaigus A, Miller M, Friedman SR, Des Jarlais DC. Risk correlates of prevalent HIV, hepatitis B virus, and hepatitis C virus infections among noninjecting heroin users. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 2002;30:448-456.
- Haydon E, Fischer B. Crack use as a public health problem in Canada. *Revue canadienne de santé publique*, 2005;9(3):185-188.
- Holtgrave DR, Pinkerton SD, Jones TS, Lurie P, Vlahov D. Cost and cost-effectiveness of increasing access to sterile syringes and needles as an HIV prevention intervention in the United States. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1998;18(Suppl 1):S133-138.
- Ivsins A, Roth E, Nakamura N, Krajden M, Fischer B. Uptake, benefits of and barriers to safer crack use kit (SCUK) distribution programmes in Victoria, Canada – A qualitative exploration. *International Journal of Drug Policy*, 2011;22(4):292-300.
- Laufer FN. Cost-effectiveness of syringe exchange as an HIV prevention strategy. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 2001 Nov;28(3):273-278.
- Leonard L, DeRubeis E, Pelude L, Medd E, Birkett N, Seto J. "I inject less as I have easier access to pipes". *International Journal of Drug Policy*, 2008;19(3):255-264.
- Malchy LA, Bungay V, Johnson JL, Buxton J. Do crack smoking practices change with the introduction of safer crack kits? *Revue canadienne de santé publique*. 2011 May-Jun;102(3):188-192.
- McKnight I, Maas B, Wood E, Tyndall M, Small W, Lai C, et al. Factors associated with public injecting among users of Vancouver's supervised injection facility. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 2007;33(2):319-325.
- Paone D, Clark J, Shi Q, Purchase D, Des Jarlais DC. Syringe exchange in the United States, 1996: a national profile. *American Journal of Public Health*, 1999 Jan;89(1):43-46.
- Porter J, Bonilla L. Crack users' cracked lips: an additional HIV risk factor. *American Journal of Public Health*, 1993;83(10):1490-1491.
- Réseau juridique canadien VIH/sida. La distribution de trousse pour un usage plus sécuritaire de crack, au Canada. Réseau juridique canadien VIH/sida; 2008. Consulté en mai 2013 à : <http://www.aidslaw.ca/publications/interfaces/downloadFile.php?ref=1391>
- Réseau juridique canadien VIH/sida. Points de friction : obstacles à l'accès aux programmes de seringues au Canada; 2007. Consulté en mai 2013 à : <http://www.aidslaw.ca/publications/interfaces/downloadFile.php?ref=1183>
- Société canadienne du sida et Réseau canadien de la réduction des méfaits. Partager nos connaissances : améliorer les programmes et pratiques communautaires de la réduction des méfaits au Canada; 2008. Consulté en mai 2013 à : [http://www.cdnaids.ca/files.nsf/pages/partagernosconnaissances/\\$file/Rapport%20complet%20-%20-%20Partager%20nos%20connaissances.pdf](http://www.cdnaids.ca/files.nsf/pages/partagernosconnaissances/$file/Rapport%20complet%20-%20-%20Partager%20nos%20connaissances.pdf)

Strike C, Leonard L, Millson M, Anstice S, Berkeley N, Medd E. Ontario needle exchange programs: Best practice recommendations. Toronto: Ontario Needle Exchange Coordinating Committee; 2006. Consulté en mai 2013 à : http://www.health.gov.on.ca/english/providers/pub/aids/reports/ontario_needle_exchange_programs_best_practices_report.pdf

Strike C, Watson TM, Lavigne P, Hopkins S, Shore R, Young D, Leonard L, Millson P. Guidelines for better harm reduction: Evaluating implementation of best practice recommendations for needle and syringe programs (NSPs). *International Journal of Drug Policy*, 2011;22(1):34-40.

Strike CJ, Challacombe L, Myers T, Millson M. Needle exchange programs. Delivery and access issues. *Revue canadienne de santé publique*, 2002 Sep-Oct;93(5):339-343.

Tortu S, McMahon JM, Pouget ER, Hamid R. Sharing of noninjection drug-use implements as a risk factor for hepatitis C. *Substance Use and Misuse*, 2004;39(2):211-224.

Tortu S, Neaigus A, McMahon J, Hagen D. Hepatitis C among noninjecting drug users: a report. *Substance Use and Misuse*, 2001;36(4):523-534.

Wodak A, Cooney A. Do needle syringe programs reduce HIV infection among injecting drug users: A comprehensive review of the international evidence. *Substance Use and Misuse*, 2006;41(6-7):777-813.

1 Distribution de seringues

POLITIQUES RECOMMANDÉES POUR DES PRATIQUES EXEMPLAIRES qui facilitent l'utilisation d'une seringue¹ stérile pour chaque injection afin de réduire la transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH), de l'hépatite C (VHC), de l'hépatite B (VHB) et d'autres pathogènes :

- Fournir des seringues stériles selon les quantités demandées par les clients sans exiger qu'ils retournent des seringues utilisées
- Ne pas imposer de limite sur le nombre de seringues fournies au client par visite (l'échange un contre un n'est pas recommandé)
- Encourager les clients à retourner et/ou à jeter adéquatement les seringues utilisées
- Offrir une variété de types de seringues et d'aiguilles par calibre, grosseur et marque qui répond aux besoins des clients et éduquer ceux-ci sur l'utilisation adéquate de ces différents types
- Éduquer les clients sur les risques liés à l'utilisation de seringues non stériles
- Fournir à la fois du matériel d'injection plus sécuritaire préemballé sous forme de trousse (seringues, contenants de dilution et de chauffage, filtres, acide ascorbique au besoin, eau stérile pour l'injection, tampons d'alcool, garrots, condoms et lubrifiant) et du matériel d'injection plus sécuritaire à l'unité

Description des façons dont les seringues sont utilisées

Des seringues sont utilisées pour faire l'injection de drogues dans une veine (c.-à-d. injection intraveineuse), un muscle (injection intramusculaire) ou sous la peau (injection sous-cutanée). Avant l'injection, la drogue est d'abord mélangée à de l'eau pour la dissoudre, dans un contenant de dilution et de chauffage. Il est courant de chauffer la solution puis de l'aspirer dans la seringue, au travers d'un filtre puis de l'aiguille. Pour certaines drogues, le mélange de la drogue avec de l'eau est réalisé directement dans la seringue. Lorsque plusieurs personnes partagent une même solution de drogue, il arrive qu'elles l'aspirent d'un seul et même contenant de dilution à l'aide de plusieurs seringues; il se peut aussi que la solution soit transférée d'une seringue à une autre par l'orifice à l'avant ou à l'arrière de celle-ci (« *frontloading* » et « *backloading* », respectivement [sont les termes anglais qu'utilise la communauté]). Un risque de transmission de maladies est présent lorsque tout matériel utilisé pour préparer, partager ou s'injecter la solution de drogue est contaminé par le VIH, le VHC, le VHB ou d'autres pathogènes.

Pour réduire le risque de transmission par des seringues contaminées, le client doit utiliser une seringue neuve pour

chaque injection. Plusieurs programmes de seringues et aiguilles (PSA) distribuent du matériel d'injection stérile, c'est-à-dire exempt de micro-organismes (y compris pathogènes), dans des emballages produits commercialement et n'ayant jamais été ouverts. Si un emballage est ouvert ou endommagé, et si son sceau est brisé, il se peut que la seringue ne soit plus stérile. Même si une seringue utilisée a ensuite été nettoyée (à l'aide de divers produits nettoyants), elle n'est pas stérile pour autant. Seul un procédé de stérilisation qui tue efficacement tous les micro-organismes permet de stériliser une seringue. Les moyens qu'utilisent les personnes qui s'injectent des drogues, pour nettoyer leurs seringues, peuvent réduire le nombre de pathogènes présents sur la seringue et instruments et à l'intérieur de celle-ci, mais dans la majorité des cas ces procédés n'éliminent pas tous les pathogènes.

Données sur les seringues comme vecteurs de transmission du VIH, du VHC et du VHB

L'injection à l'aide d'une seringue qui a déjà été utilisée expose les personnes qui s'injectent des drogues à un risque élevé d'infection par des pathogènes comme le VIH, le VHC et le VHB. Des études ont fourni des preuves de la présence de ces virus dans des seringues usagées.

1 Dans le présent document, nous utilisons le mot « seringue » pour désigner à la fois la seringue et son aiguille, sauf lorsque le contexte concerne l'aiguille proprement dite.

Abdala et ses collègues ont découvert que, dans des conditions de laboratoire, le VIH peut survivre jusqu'à 30 jours ou plus dans une seringue ou son aiguille. Leurs études démontrent que la persistance de VIH viable est affectée par divers facteurs, comme le volume de sang, la température et la durée d'entreposage (Abdala et al., 1999; 2000; Heimer & Abdala, 2000). Entre 4°C et 22°C, on a décelé le VIH à la suite d'un entreposage allant jusqu'à 42 jours (Abdala et al., 2000; Heimer and Abdala 2000). Parmi les seringues recueillies dans des piqueries en Floride, entre 20 % et 94 % de celles qui étaient visiblement usagées se sont révélées contenir le VIH (c.-à-d. des anticorps au VIH-1, des protéines ou de l'ARN ou de l'ADN du VIH; Chitwood et al., 1990; Shah et al., 1996; Shapshak et al., 2000). À New Haven, Connecticut, des tests réalisés sur des échantillons de seringues ont révélé une prévalence d'ADN proviral du VIH qui variait selon la provenance de la seringue. Pour les seringues « de la rue » la prévalence du VIH était de 67,5 % (n=160); pour les seringues « échangées illégalement » la prévalence était de 62,8 % (n=180); et pour les seringues de « piquerie » elle était de 91,7 % (n=48; Heimer et al., 1993). Parmi les seringues retournées à des PSA, le taux de VIH était de 63,9 % à l'ouverture en novembre 1990 (Heimer et al., 1993) et a décliné à 41,1 % en mai 1992 (Kaplan & Heimer, 1994; Kaplan & Heimer, 1995). La présence d'anticorps au VIH dans une seringue porte à croire qu'un utilisateur précédent était séropositif au VIH. Il convient de noter que la présence d'ARN ou d'ADN du VIH ainsi que d'ADN proviral indique la présence de particules du virus dans la seringue, mais il se peut que le virus ne soit plus infectieux.

Le VHC est plus résilient que le VIH et plus infectieux par contact sanguin. Comme le VIH, le VHC peut se transmettre par contact de sang à sang; cependant, il se transmet dix fois plus facilement que le VIH par une seringue contaminée (Kiyosawa et al., 1991; Mitsui et al., 1992). L'analyse de seringues usagées a également révélé la présence de VHC. Dans une étude australienne, Crofts et al. (2000) ont décelé la présence d'ARN du VHC dans 70 % des seringues analysées (14 sur 20) prélevées dans dix endroits où des personnes s'injectaient. De plus, le VHC peut demeurer viable dans des seringues ou des aiguilles pendant de longues périodes; on a observé qu'il a survécu jusqu'à 63 jours dans des seringues à tuberculine; la survie du VHC semble varier selon le type de seringue, le temps et la température (Paintsil et al., 2010). Pouget et al. (2011) ont procédé à un examen systématique d'études faisant état de la séroincidence du VHC, dans le cadre du HCV Synthesis Project. Leur méta-analyse a conclu à une association entre la séroconversion au VHC et le partage de seringues (ratio de risques groupés (RRG) = 1,94; 95 %

IC : 1,53-2,46). Dans leur analyse de méta-régression, des études faisant état d'une séroprévalence plus élevée du VIH dans l'échantillon de population ont décelé des effets plus prononcés du partage de seringues sur la séroconversion au VHC (Pouget et al., 2011).

Le VHB est également un virus résilient et virulent. Il peut survivre pendant au moins une semaine dans du sang séché, à la température de la pièce, et il se transmet facilement par le partage de seringues (Thompson et al., 2003). D'après l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC), le VHB peut survivre dans du sang séché pendant des semaines et demeurer stable sur des surfaces environnementales au moins une semaine (<http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/hepatitis-b-fra.php>). Cependant, l'infection par le VHB peut être évitée par un vaccin efficace (<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p04-hepb-fra.php>).

Le risque de transmission est plus grand dans le contexte du partage de seringues entre personnes qui s'injectent des drogues que lors d'un accident avec une seringue dans la communauté. Par exemple, une étude montréalaise a permis de constater qu'il n'y avait eu aucune séroconversion au VIH, au VHC ou au VHB, parmi 274 cas d'enfants s'étant blessés accidentellement sur des seringues dans la communauté (Papenburg et al., 2008).

Données sur les comportements à risque

Une diminution du partage de seringues a été documentée dans différentes régions du Canada. Cependant ce comportement à risque se poursuit, de façons qui varient d'une région à l'autre.

Des données d'études canadiennes démontrent que les pourcentages de personnes qui s'injectent des drogues à l'aide d'une seringue usagée varient, d'un peu moins de 9 % jusqu'à 27 % (Fischer et al., 2005; 2006; PHAC, 2006). Des études réalisées dans diverses régions du pays ont fait état de diminutions dans le partage de seringues. En Ontario, les données démontrent que ce comportement a diminué depuis le début des années 1990. À Toronto, le pourcentage de personnes qui s'injectent des drogues et qui ont déclaré partager des seringues a diminué, passant de 42 % en 1991 à 24 % en 2003 (Millson et al., 2005). Parmi des jeunes qui s'injectent des drogues à Montréal, le partage de seringues et d'autres types de matériel pour la consommation de drogues a diminué considérablement entre 1995 et 2004 (Roy et al., 2007).

Entre 1996 et 2007, les taux de partage de seringues usagées ont aussi diminué à Vancouver (Roy et al., 2007; Urban Health Research Initiative, 2009). Des données plus récentes et inédites (2011), de Vancouver, indiquent que 1,5 % des personnes qui s'injectent des drogues ont déclaré avoir de la difficulté à obtenir des seringues; 1,3 % ont déclaré prêter leurs seringues et 1,7 % ont déclaré en emprunter. En comparaison, non loin de Vancouver, le partage de seringues à Victoria a été cité comme ayant augmenté, passant de moins de 10 % au début de 2008 à 20 % à la fin de 2010 – dans la période pendant laquelle le seul PSA à site fixe de la ville a fermé ses portes (Ivins et al., 2012). Des données inédites de l'Ontario, colligées entre 2010 et 2012 dans le cadre de l'Enquête I-Track, ont indiqué que 14,6 % de 953 personnes s'injectant des drogues avaient déjà emprunté des seringues (moyenne des données de Toronto, Kingston, Sudbury, Thunder Bay et London, Ontario).

Des données épidémiologiques fournissent des preuves du risque de transmission du VIH, du VHC et du VHB lors du partage de seringues. Des données torontoises d'une étude réalisée en collaboration avec l'Organisation mondiale de la Santé (1991-1994) ont démontré que le partage de seringues dans les six mois précédents était associé à une prévalence plus élevée du VIH (RC = 2,0 p<0,01; Millson et al., 2005). À Ottawa, les données de deux études indiquent que l'injection avec une seringue usagée était un prédicteur d'infection à VIH au moment de l'entrevue initiale. Dans le projet POINT, à Ottawa, les participants ayant des antécédents d'injection avec une seringue usagée avaient un risque trois fois plus élevé d'infection à VIH (RCA = 2,8; 95 % IC : 1,3-6,1; Leonard et al., 2005). Dans l'Enquête I-Track (1996-2003), on a constaté un risque trois fois plus élevé pour les femmes (RCA = 3,0; 95 % IC : 1,3-7,1) et légèrement moins élevé pour les hommes (RCA = 2,5; 95 % IC : 1,6-3,7; Millson et al., 2005). La séroprévalence du VIH a été associée également au *backloading* dans une étude auprès de 660 personnes s'injectant des drogues dans la ville de New York (RC = 2,2; 95 % IC : 1,5-3,1; Jose et al., 1993).

Les données d'une étude transversale réalisée auprès de 437 « jeunes de la rue » (14-25 ans; 200 personnes s'injectant des drogues), à Montréal (1995-1996), démontrent que l'injection de drogues était un facteur de risque indépendant pour l'infection à VHC (AOR = 28,4; 95 % IC : 6,6-121,4; Roy et al., 2001). À Seattle, le partage de seringues dans une cohorte de 317 personnes s'injectant des drogues a été associé à un risque trois fois plus élevé de séroconversion au VHC au moment du suivi après un an (RR 2,94; 95 %

IC : 1,6-5,3; Hagan et al., 2001). De façon similaire, une étude transversale auprès de 308 jeunes s'injectant des drogues à San Francisco a conclu que les facteurs de risque de séroprévalence de l'anti-VHC (anticorps au VHC) incluaient d'avoir déjà emprunté une seringue (RC = 2,56; 95 % IC : 1,18-5,53) et l'injection quotidienne (RC = 3,85; 95 % IC : 2,07-7,17; Hahn et al., 2001).

Si la seringue utilisée pour la préparation et le transfert de la drogue est usagée, du sang ou d'autres résidus peuvent être transférés en même temps que les drogues partagées. Le *backloading* et le *frontloading* sont des moyens de transférer une solution de drogue (voir la description ci-dessus). Or, parmi les participants à l'étude de Seattle (Hagan et al., 2001) qui ont signalé s'être fait une injection au moyen d'une seringue usagée au cours de la période de suivi d'une année, le *backloading* a été associé à un risque non significatif deux fois plus élevé de séroconversion au VHC (RR 2,1, 95 % IC : 0,9-4,5). De plus, dans une cohorte de 353 jeunes s'injectant des drogues à Chicago et ayant reçu un résultat négatif au test de VHC lors de l'entrevue d'admission, le partage réceptif de seringue et le *backloading* ont été associés à des risques non significatifs mais élevés de séroconversion (Thorpe et al., 2002).

La transmission du VHB est une préoccupation pertinente pour les personnes qui s'injectent des drogues et qui n'ont pas été vaccinées ou ne sont pas immunisées par suite d'une exposition au virus. Après le contrôle de l'état d'immunisation des participants, dans l'étude transversale auprès des « jeunes de la rue » de Montréal précédemment citée, ceux qui avaient des antécédents d'injection de drogues (n=200) présentaient un taux d'infection à VHB de 3,5 fois supérieur aux non-utilisateurs de drogues par injection (RCA = 3,5, 95 % IC : 1,5-8,3; Roy et al., 1999).

Selon l'ASPC, l'immunisation universelle contre le VHB fait maintenant partie des programmes de vaccination financés par les régimes publics offerts dans toutes les provinces et tous les territoires; mais l'âge auquel les enfants et adolescents se voient offrir le vaccin contre le VHB varie d'un endroit à l'autre (<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p04-hepb-fra.php>). Il convient toutefois de noter qu'il est possible que les personnes dont l'éducation a été interrompue ou dont la fréquentation de l'école a été irrégulière ainsi que les nouveaux arrivants au Canada n'aient pas été vaccinés. Dans une étude auprès de personnes de moins de 30 ans recrutées dans la rue et s'injectant des drogues, à San Francisco, on a constaté que plus de la moitié des participants n'avaient pas été immunisés efficacement contre le VHB (Lum et al.,

2008). En dépit de la couverture élargie des programmes de vaccination contre le VHB, les taux d'immunisation réels peuvent être inférieurs aux prédictors de la santé publique pour la population générale, et en particulier pour les personnes qui s'injectent des drogues (Day et al., 2010). Pour des informations au sujet des programmes d'immunisation dans les provinces et territoires, consultez <http://www.phac-aspc.gc.ca/im/ptimprog-progimpt/table-1-fra.php>.

Facteurs associés aux comportements à risque

La connaissance des facteurs associés aux comportements à risque rehausse notre compréhension des raisons pour lesquelles le partage de seringues est encore présent. Le partage distributif (c.-à-d. prêter une seringue usagée à une autre personne) et le partage réceptif (utiliser une seringue usagée pour s'injecter) sont associés à certains facteurs similaires, notamment les risques perçus et le type de partenaires d'injection (Bailey et al., 2007; Golub et al., 2007).

Des données de la Colombie-Britannique indiquent qu'un logement instable est associé à des comportements à risque comme le partage de seringues (Corneil et al., 2006; Gibson et al., 2011). Des individus sans logement stable pourraient avoir des comportements à risque comme l'utilisation de seringues usagées pour éviter le contact avec autrui ou avec des policiers dans la rue (Wagner et al., 2010).

Il semble que l'âge soit un autre facteur important. Les jeunes de populations marginalisées (comme les Autochtones, les gais, les lesbiennes, personnes bisexuelles, trans et queer (LGBTQ) et les personnes de la rue) sont particulièrement vulnérables aux facteurs de risque qui accroissent la probabilité de contracter le VIH et le VHC (données inédites/communication personnelle, Challacombe). Les jeunes itinérants qui s'injectent des drogues pourraient avoir plus de comportements à risque, notamment un nombre accru de partenaires sexuels et d'injection et des pratiques de *backloading* (Hahn et al., 2008). Des données de Vancouver indiquent que les personnes qui s'injectent de la méthamphétamine cristallisée sont plus jeunes et ont plus de comportements à risque, comme l'emprunt et le prêt de seringues (Fairbairn et al., 2007). D'autres données indiquent que les jeunes qui s'injectent de la méthamphétamine pourraient être plus enclins à partager des seringues (Marshall et al., 2011).

Des risques accrus de transmission du VIH et du VHC sont également associés au *backloading* (Hagan et al., 2001), à des antécédents plus longs d'injection (Hahn et al., 2001), à l'usage de crack ou de cocaïne (Millson et al., 2005; Monterroso et al., 2000; Roy et al., 2001) ainsi qu'à l'injection fréquente ou aux épisodes intenses d'injection (Millson et al., 2005; Thorpe et al., 2002; Hahn et al., 2001).

Les comportements à risque personnels s'inscrivent dans des contextes sociaux. Des caractéristiques du réseau social comme sa taille et les normes des pairs à l'égard de l'injection contribuent aux comportements à risque et doivent être pris en considération par les programmes de prévention (De et al., 2007; Golub et al., 2007; Latkin et al., 2010; Shaw et al., 2007; Wylie et al., 2006). Des rapports de la Saskatchewan ont documenté le risque de partage de seringues selon le contexte social. Un rapport sommaire sur l'injection de drogues dans cette province explique que « La plupart des individus s'injectent avec leurs partenaires sexuels réguliers, des amis proches ou des membres de leur famille. Ils s'injectent principalement chez eux, ou chez des amis ou des proches. Les utilisateurs de drogues par injection savent qu'ils ne doivent pas partager leurs seringues, mais ils pourraient interpréter cela comme ne s'appliquant pas à leurs proches » [trad.] (Laurence Thompson Strategic Consulting, 2008, p. 26).

Incidence et prévalence du VIH, du VHC et du VHB parmi les personnes qui s'injectent des drogues au Canada

Le suivi et l'estimation du nombre d'infections à VIH, à VHC et à VHB parmi la population générale et dans des catégories d'exposition spécifiques comportent des défis, en particulier à l'échelle nationale. Il existe des estimations nationales pour le VIH (voir le Tableau 1.1) et le VHC (voir le Tableau 1.2); nous présentons ci-dessous des données concernant les personnes qui s'injectent des drogues.

Tableau 1.1 Prévalence et incidence du VIH au Canada, parmi la population générale et des groupes de personnes qui s'injectent des drogues

	HRSH*-UDI**	UDI	POPULATION GÉNÉRALE
Nombre estimatif de cas prévalents d'infection à VIH en 2008	2 030	11 180	65 000
Intervalles estimatifs d'incertitude pour le nombre de cas prévalents en 2008	(1 400-2 700)	(9 000-13 400)	(54 000-76 000)
Pourcentage des cas prévalents en 2008	3 %	17 %	100 %
Nombre estimatif de cas prévalents d'infection à VIH en 2005	1 820	10 100	57 000
Intervalles estimatifs d'incertitude pour le nombre estimé de cas prévalents en 2005	(1 200-2 400)	(8 100-12 100)	(47 000-67 000)
Pourcentage des cas prévalents en 2005	3 %	18 %	100 %
Intervalles estimatifs d'incertitude pour le nombre de nouveaux cas d'infections au VIH en 2008			
	50-130	390-750	2 300-4 300
Pourcentage de nouvelles infections à VIH en 2008	3 %	17 %	100 %
Intervalles estimatifs d'incertitude pour le nombre de nouveaux cas d'infections à VIH en 2005			
	40-130	360-680	2 200-4 200
Pourcentage de nouvelles infections à VIH en 2005	3 %	16 %	100 %

Source : Agence de la santé publique du Canada, 2010. *HRSH : hommes qui ont des rapports sexuels avec hommes. **UDI : utilisateurs de drogue par injection. Les estimations ponctuelles, les étendues et les pourcentages sont arrondis. (Tableau original modifié)

L'incidence du VIH n'est pas uniforme, à travers le pays, et elle a diminué dans certaines régions. Des données de surveillance indiquent que l'incidence du VIH parmi les personnes qui s'injectent des drogues a diminué dans le Centre-Est du Canada (Roy et al., 2011). De la même façon, une étude auprès d'une vaste cohorte de personnes qui s'injectent des drogues à Montréal a relevé une incidence décroissante du VIH entre 1992 et 2008 (Bruneau et al., 2011). En ce qui concerne la prévalence parmi les participants à l'Enquête I-Track (ASPC, 2006), 13,2 % étaient séropositifs au VIH – allant de 2,9 % à Regina à 23,8 % à Edmonton. En Colombie-Britannique, la diminution observée du nombre de nouveaux résultats positifs au test du VIH parmi les personnes qui s'injectent des drogues a été interprétée comme reflétant une diminution réelle de l'incidence du VIH (Gilbert et al., 2011). Par ailleurs, l'incidence du VIH n'est pas uniforme d'un groupe à l'autre. Les personnes autochtones qui s'injectent des drogues ont une incidence du VIH supérieure à celle des non autochtones qui s'injectent des drogues (Duncan et al., 2011). L'incidence du VIH a augmenté plus rapidement parmi les Autochtones au cours de la dernière décennie, que parmi tout autre

groupe au Canada. En 2008, 66 % des nouvelles infections à VIH parmi les Autochtones étaient attribuables à l'injection de drogues (ASPC, 2010). Les femmes qui s'injectent des drogues font également l'objet de préoccupations. En 2008, le nombre estimé de nouvelles infections par le VIH parmi les femmes au Canada était entre 600 et 1 120; 29 % pourraient être dues à l'injection de drogues, en légère hausse par rapport à 2005 (27 %) (ASPC, 2010). Il est important de noter que, dans certaines régions du monde, on observe des différences notables entre la prévalence du VIH parmi les femmes et les hommes qui s'injectent des drogues. Des Jarlais et al. (2012) ont réalisé un examen systématique et une méta-analyse d'études dans 14 pays frappés par des épidémies de VIH à forte séroprévalence (>20 %) parmi les personnes qui s'injectent des drogues. Ils ont noté une prévalence du VIH plus élevée chez les femmes que chez les hommes. Le Canada ne faisait pas partie des pays à l'étude. Les auteurs ont également signalé une variation considérable entre les études ainsi que la nécessité de recherches supplémentaires pour comparer les résultats à ceux de pays à séroprévalence faible ou modérée

Tableau 1.2 Prévalence et incidence modélisées de l'infection à VHC et de la coïnfection VHC/VIH parmi la population générale et les personnes qui s'injectent des drogues au Canada, 2007

	Sexe	Population	Prévalence VHC		Prévalence coïnfection VHC/VIH		Incidence VHC		Incidence coïnfection VHC/VIH	
			n	taux	n	taux	n	taux	n	taux
UDI	M	56 626	35 373	62,5 %	3 765	6,6 %	4 481	21,1 %	571	1,1 %
	F	27 735	17 139	61,8 %	1 788	6,4 %	2 126	20,1 %	270	1,0 %
	Total*	84 361	52 512	62,2 %	5 553	6,6 %	6 607	20,7 %	841	1,1 %
Total	M	15 413 109	146 781	0,95 %	7 140	0,046 %	5 185	0,034 %	571	0,0 %
	F	15 807 346	95 740	0,61 %	3 318	0,021 %	2 760	0,018 %	270	0,0 %
	Total*	31 220 455	242 521	0,78 %	10 458	0,033 %	7 945	0,026 %	841	0,0 %

Source : Remis, 2007. UDI : utilisateurs de drogue par injection. *L'addition des chiffres pourrait produire un résultat inexact en raison d'incertitudes liées à la modélisation et à l'utilisation de nombres entiers arrondis dans les calculs (*Tableau original modifié*)

Au Canada, la plupart des nouvelles infections à VHC sont attribuées à l'injection de drogues (ASPC, 2011; Remis, 2007). Dans une étude canadienne transversale réalisée auprès d'hommes qui ont des rapports sexuels avec des hommes, on a constaté que le plus important facteur contribuant à l'infection à VHC et à la coïnfection VHC/VIH était l'injection de drogues (Myers et al., 2009). Parmi les participants à l'Enquête I-Track (ASPC, 2006), 65,7 % étaient séropositifs au VHC – allant de 61,8 % à Winnipeg à 68,5 % à Sudbury et Victoria. Chez les personnes qui s'injectent des drogues, l'incidence du VHC n'a pas diminué autant que celle du VIH, au Canada, ce qui pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs, notamment un scénario où les personnes qui s'injectent des drogues contractent le VHC avant d'accéder à des services de prévention comme les PSA (Fischer et al., 2006). Des études ont fait état d'un risque élevé de contracter le VHC peu après avoir commencé à s'injecter des drogues (Hagan et al., 2007), d'où l'importance de la prévention précoce chez les nouveaux utilisateurs. Des données d'Amsterdam ont démontré que la participation à des PSA et à des programmes de méthadone est associée à un risque réduit de contracter le VIH et le VHC, parmi les personnes qui se sont déjà injecté des drogues (Van Den Berg et al., 2007).

Au Canada, les Autochtones sont affectés de manière disproportionnée par le VHC (ASPC, 2011). Les groupes autochtones ont des taux de séroconversion au VHC plus élevés que les autres groupes, au pays (Lelutiu-Weinberger et al., 2009). Les jeunes qui ont commencé à s'injecter des drogues ont un risque accru de VHC (Maher et al., 2007).

Des données sur l'infection à VHB sont transmises régulièrement par les provinces et territoires à l'Agence de la santé publique du Canada; toutefois, les pratiques de déclaration ne sont pas uniformes à travers le pays, et les renseignements sur les facteurs de risque ne sont pas toujours disponibles (ASPC, 2011). Des données collectées entre 2005 et 2010 par le Système de surveillance accrue des souches de l'hépatite (SSASH) dans des sites à travers le pays indiquent que le taux d'incidence de l'infection à VHB aiguë déclarée a diminué (ASPC, 2011). Parmi les 262 cas d'infection à VHB aiguë, 12,2 % étaient attribuables à l'injection de drogues, et 30,1 % à des comportements sexuels à risque élevé (ASPC, 2011).

Les taux d'incidence déclarés de l'hépatite B étaient plus élevés parmi les Autochtones que chez les personnes non-autochtones (ASPC, 2011). Puisque le VIH, le VHC et le VHB affectent de manière disproportionnée les Autochtones au Canada, les PSA devraient envisager des façons d'adapter le mieux possible la distribution de seringues aux besoins de cette population diversifiée.

Autres méfaits pour la santé

La transmission du VIH, du VHC et du VHB n'est pas la seule préoccupation associée à l'utilisation de seringues usagées. L'injection avec une seringue déjà utilisée, y compris par soi-même, comporte des risques d'exposition à d'autres infections et de dommages à la peau et aux veines (Kaushik et al., 2011; Khalil et al., 2008; Lloyd-Smith et al., 2010). Les personnes qui ont un système immunitaire affaibli ont un risque élevé de contracter différentes infections. Une injection avec une seringue contaminée par des bactéries ou contenant des débris peut causer diverses infections, comme l'endocardite, la septicémie et possiblement la syphilis.

Une étude de Morrison et al. (1997) a révélé que les problèmes liés à l'injection étaient répandus parmi des personnes s'injectant des drogues recrutées dans des PSA de Glasgow. Des 147 participants à l'étude, 21 % avaient eu des abcès (c.-à-d., infections au point d'injection); 49 % avaient eu une thrombose (c.-à-d., caillots sanguins); 84 % avaient eu des ecchymoses sur un ou plusieurs points d'injection; et 87 % avaient d'autres problèmes liés à l'injection comme la fasciite (c.-à-d., infection plus profonde au point d'injection), des dommages aux artères et/ou un accès veineux limité. Dans les quatre semaines précédant l'enquête, 52 % des personnes s'injectant des drogues n'avaient fréquenté aucun service de santé autre que le PSA; et 30 % n'avaient pas fréquenté de service de santé au cours des six mois précédents. Malgré la fréquence des problèmes liés à l'injection, seulement 27 % avaient récemment demandé de l'assistance pour de tels problèmes, affirmant que ces derniers sont normaux (62 %) ou qu'ils étaient réticents à demander de l'assistance en raison de mauvaises expériences antérieures (28 %). Lorsque référés à d'autres services par un PSA, 34 % des personnes s'injectant des drogues n'y ont pas eu recours. Morrison et al. (1997) ont conclu que des personnes s'injectant des drogues évitent les traitements jusqu'à ce qu'elles soient en situation de crise; et que les PSA devraient être plus proactifs et encourager les clients à demander des soins médicaux.

Dans un échantillon de 200 personnes s'injectant des drogues, à Sydney, les participants ont déclaré avoir utilisé en moyenne 3,1 endroits différents pour se faire des injections, au cours des six mois précédents (Darke et al., 2001). Une proportion de 97 % d'entre eux a déclaré avoir eu des problèmes associés à l'injection – en moyenne, 2,3 fois au cours des six mois précédents, y compris des cicatrices ou ecchymoses (84 %), des bosses ou une enflure (64 %), de la difficulté à s'injecter (49 %) et l'injection dans une artère (10 %). Plus récemment, Salmon et al. (2009) qui ont examiné les données autodéclarées de 9 552 personnes s'injectant

des drogues qui s'étaient inscrites comme utilisateurs de l'établissement d'injection supervisée de Sydney, ont constaté que 26 % (2469) de l'échantillon avaient eu des problèmes dus à l'injection et que 10 % (972) avaient eu des blessures et maladies associées à l'injection. Les problèmes les plus souvent signalés étaient : trouver une veine (18 %), cicatrisation et ecchymoses d'importance (14 %) et enflure des mains ou des pieds (7 %). Les blessures et maladies les plus souvent signalées en lien avec l'injection étaient des abcès ou infections cutanées (6 %), la thrombose (4 %), la septicémie (2 %) et l'endocardite (1 %; Salmon et al., 2009). D'autres méfaits associés à l'injection, dans la littérature, sont le botulisme contracté par le biais d'une plaie (Passaro et al., 1998), les complications vasculaires (Woodburn & Murie, 1996) et les infections oculaires (Shankland & Richardson, 1998).

L'aspect pratique, la facilité d'accès, les compétences et d'autres facteurs influencent le choix d'un point d'injection sur le corps. De plus, des dommages aux veines et des infections peuvent empêcher l'utilisation de certaines veines et conduire des personnes à s'injecter dans d'autres parties du corps. Selon le point d'injection, le risque de dommages, de lésion et d'infection varie. Les bras, les jambes, le cou, l'aine, les doigts, les orteils et l'abdomen sont couramment utilisés comme points d'injection. Certains endroits du corps sont toutefois plus sécuritaires et moins propices que d'autres à des lésions et/ou infections. Afin d'aider les clients à choisir des points d'injection plus sécuritaires, certains organismes ont développé des outils fournissant de l'information sur le degré de risque associé à l'injection, pour diverses parties du corps. CATIE, par exemple, offre un diagramme chiffré indiquant qu'on ne devrait jamais se faire d'injection dans la tête, le cou, l'aine et les parties génitales (<http://www.catie.ca/fr/guides-pratiques/hepatitec-detaille/prevention-reduction-mefaits/s-injecter-facon-plus-securitaire>).

L'injection dans la veine jugulaire au niveau du cou est particulièrement risquée, en raison du potentiel de sérieux méfaits pour la santé, y compris le trauma veineux et les infections. Hoda et al. (2008) ont tenté d'examiner la prévalence de l'utilisation de la jugulaire comme point d'injection et les facteurs de risque s'y associant, parmi un échantillon de personnes s'injectant des drogues à Vancouver. Des 780 participants, 198 (25 %) ont déclaré s'être injecté dans la jugulaire au cours des six mois précédents. Les facteurs indépendants associés à cette pratique incluaient le fait d'être de sexe féminin, la consommation quotidienne d'héroïne, la consommation quotidienne de cocaïne, le besoin d'aide pour s'injecter et le commerce du sexe (Hoda et al., 2008).

L'injection dans l'aine est elle aussi considérée comme étant une pratique risquée, puisque le potentiel de dommages veineux et d'autres complications est élevé. À l'aide d'appareils diagnostics ultrasonores, Senbanjo et al. (2012) ont réalisé 160 examens de l'aine, avec 84 personnes s'injectant dans l'aine, inscrites dans des centres de traitement de la toxicomanie dans le Sud-Est de l'Angleterre. Les images ont révélé des dommages considérables à la veine fémorale dans 72,5 % des aines examinées; des dommages « sévères » ou « très sévères » à 41,8 % des veines. Le temps estimé pour le développement de dommages à la veine fémorale variait grandement, incluant des écarts de 1 à 116 mois pour des dommages minimaux, et de 12 à 240 mois pour des dommages très sévères (Senbanjo et al., 2012). Une autre étude, qui a comparé 67 personnes s'injectant dans l'aine ayant des dommages sévères à la veine fémorale et 86 personnes ayant des dommages minimaux ou modérés, a observé que les dommages sévères à la veine fémorale étaient associés à une durée plus longue de recours à la pratique de l'injection dans l'aine, l'utilisation de grosses aiguilles, l'injection de benzodiazépines, des antécédents de thromboses veineuses profondes (TVP) et leur récurrence, la présence d'une cicatrice déprimée dans l'aine et une maladie veineuse chronique (Senbanjo & Strang, 2011). La taille des aiguilles et la TVP ont été cernées comme étant les principaux prédicteurs de dommages sévères.

À l'aide de données sur 92 personnes s'injectant des drogues et utilisant un PSA à Bristol, au Royaume-Uni, Maliphant et Scott (2005) ont examiné la prévalence de l'injection dans la veine fémorale (c.-à-d. dans l'aine). Parmi les participants interviewés, 51 % s'injectaient dans la veine fémorale. Le nombre moyen d'années écoulées depuis la première injection dans l'aine était de sept ans, mais un petit nombre de participants avaient adopté cette pratique peu après le début de leur consommation par injection. La facilité d'accès et le manque perçu d'autres points d'injection utilisables ou convenables sur le corps favorisaient l'injection dans l'aine. La peur de gaspiller une dose ou la difficulté à se faire l'injection avec la main non dominante dissuadaient l'alternance des points d'injection. D'autres études ont constaté que des personnes qui s'injectent des drogues peuvent recourir à l'injection dans l'aine lorsque l'accès à des veines devient difficile (Harris & Rhodes, 2012). Dans une étude qualitative menée auprès de 44 personnes s'injectant du speedball de crack et d'héroïne, au Royaume-Uni, Rhodes et al. (2007) ont constaté que les personnes plus âgées et celles qui s'injectaient depuis plus longtemps considéraient l'injection dans l'aine différemment des plus jeunes; les plus expérimentées la considéraient comme

une mesure de « dernier recours » alors que les plus jeunes avaient tendance à fournir des raisons d’y recourir. Certains participants ont déclaré que l’injection dans l’aïne procure un « meilleur rush » et peut être discrète et pratique. Bien que la plupart semblaient être informés des risques pour la santé et des complications possibles, les participants ont expliqué certaines stratégies qu’ils utilisent pour réduire le risque lorsqu’ils utilisaient l’aïne comme point d’injection (p. ex., demander l’aide d’une autre personne).

Dans un examen exhaustif des infections bactériennes chez les personnes qui s’injectent des drogues, un nombre important de constats a été signalé par Gordon et Lowy (2005). La plupart des infections bactériennes chez ces personnes étaient dues à des germes présents sur la surface de la peau, à l’utilisation de seringues usagées, à l’omission de nettoyer la peau avant l’injection, de même qu’au booting (injection d’une partie de la drogue, suivie d’une aspiration de sang dans la seringue avant de poursuivre l’injection), qui pourraient accroître le risque d’apparition d’abcès (Gordon & Lowy, 2005). D’autres facteurs ont été associés aux infections des tissus mous et d’autres parties du corps, notamment l’inexpérience de l’injection, l’étirement de la peau (injection sous-cutanée ou intramusculaire), l’injection répétée dans un tissu mou, l’utilisation d’eau du robinet ou de salive dans le mélange de drogue, l’injection de speedballs, la fréquence plus élevée d’injection, et le léchage de l’aiguille, pouvant doubler le risque de cellulite ou d’abcès (Gordon & Lowy, 2005).

Le léchage d’aiguille pourrait être une pratique relativement courante. Une étude auprès de 40 personnes s’injectant des drogues a rapporté que 13 d’entre elles ont affirmé lécher l’aiguille avant de s’injecter (Deutscher & Perlman, 2008). Les raisons expliquant cette pratique étaient diverses et incluaient des pratiques rituelles, le « nettoyage » de l’aiguille, l’appréciation de la saveur de la drogue et l’examen de l’état de l’aiguille. Le VHC a été décelé dans la salive (Ferreiro et al., 2005; Hermida et al., 2002; Lins et al., 2005; Wang et al., 2006) et le VHB également (Hui et al., 2005; van der Eijk et al., 2004). Par conséquent, il est possible que le léchage de l’aiguille avant l’injection puisse contaminer celle-ci de pathogènes susceptibles d’être transmis si la seringue est partagée. Le léchage peut aussi contaminer l’aiguille de bactéries et de flore orale. Les personnes qui lèchent leur aiguille avant l’injection pourraient être à risque d’avoir des abcès et la cellulite (Binswanger et al., 2000).

Khalil et al. (2008) ont procédé à l’examen des cas d’abcès cutanés et de tissus mous traités dans un département des

urgences entre 2005 et 2007, et procédé à une recherche de la littérature sur les abcès cutanés et de tissus mous chez des personnes s’injectant des drogues. Ils ont présenté un algorithme de traitement de ces cas, et rapporté que le type de drogues injectées (comme les mélanges d’héroïne et de cocaïne), la technique d’injection, des circonstances particulières et l’état sérologique étaient d’importants facteurs de développement d’abcès.

Plusieurs cas d’abcès infectés par le *Staphylococcus Aureus* résistant à la méthicilline (SARM) ont été signalés, en lien avec l’injection de drogues. Le SARM est une bactérie résistante à plusieurs antibiotiques, qui requiert un contrôle médical minutieux. Stenstrom et al. (2009) ont signalé que cette bactérie était présente dans 54 % des cas d’infection de tissus mous dans un département des urgences de la région de Vancouver et que l’injection de drogues était un facteur de risque d’infection des tissus mous reliée au SARM (RC=4,6, 95 % IC : 1,4-16,1). Huang et al. (2008) ont fait état d’une association similaire entre le SARM et l’injection de drogues. Lloyd-Smith et al. (2010) ont observé que 29 % des personnes s’injectant des drogues recrutées dans la communauté avaient des plaies et que plus d’un quart (27 %) avaient reçu un résultat positif au dépistage du SARM. De plus, des flambées de botulisme contracté par le biais d’une plaie ont été signalées parmi des personnes s’injectant de l’héroïne noire (black tar) (Kaushik et al., 2011).

L’injection de drogues peut conduire à une endocardite infectieuse (une inflammation de tissus du cœur due à une infection). Le risque de développement de ce trouble pourrait être accru par la présence d’abcès et un diagnostic antérieur de cette affection (Gordon & Lowy, 2005). Les infections dans le système circulatoire, comme au cœur, aux veines, ou dans le système sanguin en général (sepsie ou bactériémie) sont très sérieuses et nécessitent une hospitalisation immédiate.

Un rapport international sur la transmission de la syphilis associée au partage de seringues a mis en relief le potentiel de transmission par cette voie (Loza et al., 2010). L’infection par la syphilis, en raison des ulcères qui s’y associent, expose l’individu à un risque élevé de contracter le VIH ou le VHC.

En outre, chaque fois qu’une aiguille est utilisée, sa pointe s’use (ou devient « barbelée »). L’utilisation d’une aiguille usée qui n’est plus assez pointue peut causer un traumatisme à la peau, à la veine ainsi qu’aux tissus mous, et entraîner des abcès, une cellulite et un affaissement de la veine.

Politiques sur la distribution de seringues

Les politiques qui limitent le nombre de seringues distribuées limitent du même coup l'efficacité des PSA à prévenir la transmission du VIH et du VHC (Bluthenthal et al., 2007a; Heimer et al., 2002; Shaw et al., 2007; Small et al., 2010). Les politiques d'échange strict, soit une seringue neuve remise en échange de chaque seringue utilisée retournée, constituent une pratique contraignante et insatisfaisante. Idéalement, les PSA devraient distribuer suffisamment de seringues pour que du matériel neuf et stérile soit utilisé pour chaque injection (c.-à-d. une couverture à 100 %; Brahmhatt et al., 2000; Tempalski et al., 2008).

Bluthenthal et al. (2007b) ont examiné les données de 24 PSA, en Californie, et observé cinq types d'échange; nous les présentons ici en ordre croissant de contrainte :

- **distribution illimitée, fondée sur le besoin**
- **échange illimité d'une contre une, avec seringues additionnelles**
- **échange limité d'une contre une à chaque visite, avec seringues additionnelles**
- **échange illimité d'une contre une**
- **échange limité d'une contre une à chaque visite.**

Ils ont constaté que des pourcentages plus faibles de couverture de la distribution de seringues (<50 %) étaient associés à une probabilité accrue de partage réceptif et distributif. Ils ont également constaté que les clients de PSA dont le pourcentage de couverture était de 150 % ou plus avaient une probabilité considérablement réduite de partager des seringues en comparaison avec ceux de programmes ayant une couverture entre 100 % et 149 %, ce qui porte à croire que l'atteinte d'une couverture plus grande que 100 % peut maximiser les bienfaits. Ces mêmes auteurs ont constaté que les PSA dotés de politiques moins restrictives fournissaient une meilleure couverture de seringues aux clients. D'après Turner et al. (2011), une couverture élevée de la distribution de seringues (définie dans leur étude comme étant supérieure ou égale à 100 % par injection) ajoutée à l'obtention d'une thérapie de substitution aux opiacés (TSO) peut réduire considérablement la probabilité d'infection par le VHC parmi les personnes qui s'injectent des drogues.

Bien qu'une couverture de 100 % puisse ne pas être toujours réalisable, le virage des politiques d'échange vers des politiques de distribution permettant aux clients d'obtenir plus de seringues est un objectif important. Les données

canadiennes incluent une étude sur le prêt et l'emprunt de seringues et l'incidence du VIH dans une cohorte de 1 228 personnes s'injectant des drogues à Vancouver (Kerr et al., 2010). D'autres données sont issues d'une enquête auprès de 435 personnes s'injectant des drogues à Winnipeg, qui a conclu que celles qui avaient de la difficulté à en obtenir des neuves étaient 3,6 fois plus susceptibles d'en partager des usagées (Shaw et al., 2007).

Comme suite aux recommandations de pratiques exemplaires de Strike et al. (2011), la vaste majorité des PSA en Ontario (y compris tous les programmes principaux) ne suivent plus de politiques d'échange d'une contre une. La fourniture du nombre de seringues demandé offre plus de chances de se conformer à la recommandation d'une seringue stérile par injection, et ainsi de réduire le risque de transmission de maladies. Ceci peut impliquer de procéder à une distribution en paquets, puisque certains clients pourraient préférer garder un stock de seringues pour s'assurer d'en avoir suffisamment à portée de la main (Strike et al., 2005). Certaines personnes pourraient aussi amasser des seringues pour en distribuer à des pairs – une importante stratégie de distribution secondaire pour joindre des personnes s'injectant des drogues, mais qui n'ont pas recours à des PSA (Bryant & Hopwood, 2009).

Les personnes susceptibles d'être affectées par les politiques d'échange en vigueur dans les PSA sont notamment les personnes sans-abri, qui pourraient ne pas avoir de seringues à échanger et/ou être incapables d'en conserver jusqu'au moment de visiter un PSA. Dans une étude réalisée dans trois villes des États-Unis, Green et al. (2010) ont constaté que les facteurs pouvant influencer la fréquentation des PSA incluait l'itinérance et le contact avec la police impliquant la possession de matériel d'injection de drogue. L'itinérance était associée à l'évitement de la fréquentation à des PSA. Le contact avec la police était associé à l'amorce et la continuation de la fréquentation à des PSA; toutefois, certains des cas observés d'arrêt de la fréquentation des PSA par des clients étaient dans des villes où la politique de distribution de seringues avait été modifiée. D'autres études ont observé que certaines personnes peuvent vouloir éviter d'avoir des seringues sur elles, par crainte d'être approchées par la police (p. ex., Cooper et al., 2005; Maher & Dixon, 1999), donc le contact avec la police dans le contexte des modifications de politiques des PSA peut avoir différents effets sur le recours à ces programmes.

Satisfaire les préférences des clients concernant le type de seringues et d'aiguilles

Les personnes qui s'injectent des drogues ont des préférences individuelles quant à la taille des aiguilles, au volume des seringues, et à leur marque; il se peut qu'elles n'aient pas recours aux PSA si elles ne peuvent pas y obtenir leur type préféré de matériel. Peu d'attention a été portée, dans la littérature empirique, aux préférences des utilisateurs quant aux seringues et aiguilles. La recherche qui existe et l'expertise des travailleurs de réduction des méfaits ainsi que des gestionnaires de programmes soulèvent des considérations d'importance en lien avec certaines préférences.

Les aiguilles de calibre plus grand sont plus étroites (ont un diamètre plus petit) que les aiguilles de plus faible calibre. Plusieurs personnes qui s'injectent des drogues préfèrent des aiguilles de plus grand calibre puisque l'injection est alors souvent moins douloureuse et risque moins d'entraîner des dommages aux veines (Zule et al., 2002). Les personnes qui ont une grande expérience d'injection de drogues peuvent préférer des aiguilles de calibre moindre parce que celles-ci sont moins susceptibles de se bloquer et parviennent mieux à percer un tissu cicatrisé qui est épais (Zule et al., 2002). Certains PSA, au Canada, offrent un éventail de calibres d'aiguilles (p. ex., à Montréal, on fournit les calibres 18, 21, 23, 25, 26, 27 et 30) et de marques et de volumes de seringues (à Montréal on offre également des seringues Terumo et BD™ de ½, 1 et 3cc; Lebounga Vouma, communication personnelle, 2012).

Un petit échantillon d'interviews avec des fournisseurs de services de réduction des méfaits en Colombie-Britannique a révélé que « la plupart des clients utilisent des seringues de 0,5 ou 1cc avec aiguille non amovible » (Buxton et al., 2008). D'après des témoignages anecdotiques, les personnes qui font le mélange de leurs drogues dans la seringue préfèrent des seringues plus grosses. Pour ce qui concerne la marque, plusieurs sont offertes sur le marché, mais BD™ semble faire partie des marques les plus populaires utilisées par les PSA dans certaines provinces (communications personnelles avec Keough, Heywood, Lockie, Zurba, 2012). Certaines personnes pourraient être plus à l'aise de s'injecter avec des seringues de marques particulières ou trouver que certaines sont plus faciles que d'autres à manipuler (Harm Reduction Coalition, 2010). Puisque certaines personnes qui s'injectent des drogues peuvent avoir leurs préférences de type et de marque comme suite à leurs expériences, il est important que les PSA distribuent une variété de seringues et d'aiguilles adaptée aux besoins des clients. Si les PSA

signent des contrats stipulant qu'une seule marque de seringues et d'aiguilles peuvent être achetées, ils pourraient observer une baisse du recours à leurs services. Les ruptures de stock de certains types ou marques peuvent soulever des préoccupations similaires et les programmes pourraient avoir à assister les clients pendant ces périodes de stock manquant.

Les personnes qui s'injectent des drogues pourraient, pour plusieurs raisons, aimer des seringues à aiguille détachable – notamment la possibilité d'enlever l'aiguille pendant la préparation de la solution de drogue et la possibilité de la remplacer si elle est obstruée (Zule et al., 2002). Cependant, d'autres pourraient préférer des seringues à aiguille inamovible parce que l'espace mort y est moindre et entraîne moins de gaspillage de drogue (Zule et al., 2002). Fait important, les seringues à grand espace mort présentent un plus grand risque de transmission d'infections transmissibles par le sang, alors que les seringues à petit espace mort pourraient être associées à un risque réduit (*voir la section sur l'espace mort d'une seringue, ci-dessous*).

Couverture

Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS et al., 2009), la « couverture » désigne le « nombre de seringues distribuées par personne, par année » [trad.] (p. 13). Le calcul des seringues requises pour une couverture à 100 % est un défi, puisqu'il est influencé par plusieurs variables comme des estimations du nombre de personnes qui s'injectent des drogues dans la communauté (non-clients et clients de PSA), le(s) type(s) de drogue utilisée et la fréquence d'injection. Toutefois, des chercheurs des États-Unis estiment qu'approximativement 1 000 seringues par année sont requises pour chaque personne qui s'injecte des drogues (Lurie et al., 1998; Holtgrave et al., 1998).

Par ailleurs, comme l'ont noté Bryant et al. (2012), la couverture peut être calculée à l'échelle individuelle ou populationnelle. Ces auteurs ont examiné la couverture à l'échelle individuelle à l'aide de données transversales concernant 417 personnes s'injectant des drogues et recevant des seringues de pharmacies communautaires dans le territoire de la Nouvelle-Galles du Sud, Australie. Environ la moitié des participants (51 %) bénéficiaient d'une couverture de 150 % ou plus et, de façon générale, environ deux tiers (63 %) avaient une couverture adéquate (Bryant et al., 2012). Une analyse bivariée a révélé que certaines personnes étaient considérablement plus susceptibles de recevoir une couverture inadéquate, notamment les

hommes, les participants plus jeunes, les personnes qui s'injectent des drogues quotidiennement ou fréquemment, les personnes qui pratiquent le partage réceptif de seringues et celles qui n'avaient pas eu recours à un PSA pour se procurer des seringues au cours du mois précédent. Une analyse multivariée a révélé que les personnes qui n'avaient pas eu accès à un PSA au cours du mois précédent étaient deux fois plus susceptibles de déclarer recevoir une couverture inadéquate. Bryant et al. (2012) ont également mentionné une considération importante à propos de la couverture élevée : les calculs de 100 % ou plus pourraient être inexacts dans le cas de personnes ayant besoin de plus d'une seringue par injection (p. ex., celles qui ont perdu des seringues ou se les ont vu confisquer; les utilisateurs de drogue par injection plus âgés et de plus longue date, qui ont besoin de plus d'une seringue pour réussir à s'injecter). Dans une autre étude australienne récente qui a examiné des données transversales nationales concernant des clients de PSA où la couverture était définie comme étant « la proportion des injections, dans un mois, qui sont couvertes par une nouvelle seringue » [trad.], Iversen et al. (2012)

ont constaté que la réutilisation de seringue (y compris la sienne) était associée à une couverture inférieure à 100 %; le nombre médian de seringues par personne par année était de 720 (deux par jour).

Les estimations disponibles révèlent non seulement d'importantes variations de la couverture selon les régions et pays, mais elles laissent aussi entendre que la couverture est très faible (Mathers et al., 2010). Les données nationales sur les PSA au Canada sont insuffisantes. Nous pouvons utiliser les chiffres de la Colombie-Britannique (Tableau 1.3) pour illustrer le volume de distribution de seringues, et ceux de l'Ontario et de la Colombie-Britannique (Tableau 1.4) pour illustrer le volume de distribution d'autres types de matériel lié à l'injection. Ce type d'information est rendu possible grâce à des programmes de distribution et des systèmes de suivi centralisés.

Tableau 1.3 Distribution totale de seringues par année en Colombie-Britannique

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
4 182 900	5 066 400	4 526 200	6 030 600	5 295 300	5 940 500	6 953 600
Le total pour la C.-B. inclut les commandes des cinq autorités régionales de santé. Il comprend les seringues auxquelles sont attachées des aiguilles, et celles sans aiguille.						

Source : Supply Update, Syringe Distribution by Health Authority. (Tableau original modifié)

Tableau 1.4 Commandes totales d'autres types de matériel lié à l'injection, en 2012

Matériel	Ontario – Nombre d'unités	Colombie-Britannique – Nombre d'unités ^c
Contenants de dilution ^a	2 560 000	1 027 000
Filtres	19 109 750	s/o ^d
Acide ascorbique	1 038 000	542 000
Eau stérile ^b	4 838 100	3 616 000
Tampons d'alcool	10 652 000	7 147 400
Garrots	603 000	357 100
^a Pour l'Ontario, ceci inclut les commandes de cuillères (528 000), Stericups (395 000) et Stericups-MC (1 637 000).		
^b Pour l'Ontario, ceci inclut les commandes de fioles de 10 mL (19 100) et de 3 mL (4 819 000).		
^c Le total pour la C.-B. inclut les commandes des cinq autorités régionales de santé.		
^d Les filtres n'étaient pas financés par le programme de la C.-B. à ce moment.		

Sources : PODRRM, 2012 Summary of Product Units Ordered; et BC Harm Reduction Supply by Health Authority (2012). (Sources originales modifiées)

En Ontario, les PSA déclarent une importante variation du niveau de distribution de seringues. Par exemple, en 2002, la couverture variait entre 1 et 474 seringues par année, par personne s’injectant des drogues (Millson et al., 2005). En moyenne, dans la province, on estime que 53 seringues par année ont été distribuées par personne qui s’injecte des drogues (Millson et al., 2005). À Montréal, Remis et al. (1998) ont estimé que les PSA distribuent approximativement 5 % du nombre de seringues stériles dont ont besoin les personnes qui s’injectent des drogues. De la même façon, à Ottawa, Leonard et al. (2004) ont calculé que les PSA distribuent 5 % du nombre de seringues stériles nécessaires aux personnes qui s’injectent des drogues dans cette communauté.

Des différences contextuelles entre le Canada et les États-Unis (p. ex., drogue de choix, disponibilité de seringues auprès d’autres sources et différences législatives) rendent problématiques les comparaisons de couverture. Néanmoins, les PSA étatsuniens distribuent eux aussi une faible proportion du nombre requis. On recensait approximativement 154 PSA aux É.-U. en 2000 (Des Jarlais et al., dans Riehm et al., 2004). Dans une enquête auprès de 84 PSA, Paone et al. (1999) ont constaté que seulement dix échangeaient 500 000 seringues ou plus par année et que le plus grand nombre échangé était d’environ 1,5 million par année. L’objectif d’une seringue stérile pour chaque injection nécessiterait entre 1,25 et 1,6 milliard d’unités par année (Drucker et al., in Brahmbatt et al., 2000; Heimer 1998).

Être disponible quand et où les personnes ont besoin de seringues

Des données d’une étude torontoise (Strike et al., 2005) ont révélé que les clients ont divers modes d’acquisition de seringues. Certains font d’importantes provisions, d’autres s’en procurent pour une semaine ou deux et d’autres les demandent au quotidien. L’accès quotidien est le plus problématique, puisque ce groupe est plus susceptible de réutiliser, de prêter ou de partager des seringues. Les PSA peuvent faciliter l’accès aux seringues stériles par divers modes de distribution, y compris des sites fixes aux heures d’ouverture prolongées, la distribution mobile, en pharmacie, par des pairs, à domicile et dans des machines distributrices. Ces dernières, en particulier, peuvent accroître l’accès à des seringues stériles en dehors des heures d’ouverture des PSA et d’autres services de réduction des méfaits (Islam et al., 2007, 2008; McDonald, 2009). L’établissement des PSA là où ils sont requis compte aussi. Dans une étude auprès de 456 personnes s’injectant des drogues, à Montréal, on a constaté

que le fait d’être loin des services des PSA était associé à des comportements d’injection à risque élevé; selon les auteurs, cette observation confirme que les PSA ont été établis là où ils étaient requis (Bruneau et al., 2008).

Autres aspects particuliers concernant les seringues

L’espace mort d’une seringue

Toute seringue renferme encore du liquide, dans un « espace mort », lorsque le piston est enfoncé (Strauss et al., 2006); toutefois, la quantité de liquide pouvant être logée dans cet espace mort varie selon que l’aiguille est fixée en permanence à la seringue ou plutôt détachable. Les seringues à aiguille détachable sont habituellement des seringues à grand espace mort (SGEM), parce qu’il reste du liquide dans l’aiguille, le raccord de l’aiguille et l’extrémité de la seringue (Zule et al., 2009). Les seringues à aiguille fixe sont habituellement des seringues à petit espace mort (SPEM), car il reste du liquide uniquement dans l’aiguille, une fois le piston enfoncé (Zule et al., 2009). Le calibre d’aiguille et la longueur affectent également le volume d’espace mort.

L’espace mort d’une seringue a d’importantes implications concernant le risque de transmission du VIH et du VHC, si la seringue est partagée. Il y a un risque de transmission si le liquide résiduel dans l’espace mort est contaminé par le VIH, le VHC et/ou le VHB et que la seringue est réutilisée par une autre personne qui n’a pas ces infections. Après un rinçage, les SGEM peuvent contenir 1 000 fois plus de résidu de sang que les SPEM (Zule et al., 2009). Des études ont démontré des liens entre le partage de SGEM et la prévalence du VIH et du VHC (Zule et al., 2002, 2009). Une étude de modélisation mathématique porte à croire que même un petit pourcentage de partage de seringues impliquant des SGEM peut causer une augmentation considérable de la transmission du VIH, en particulier dans des populations à risque élevé (Bobashev & Zule, 2010). On a observé que le VHC peut survivre jusqu’à 63 jours dans des SGEM (Paintsil et al., 2010); ainsi, ce type de seringues peut être beaucoup plus propice à la transmission du virus. Zule et al. (2013) avancent que l’adoption de SPEM en remplacement de SGEM serait une intervention simple et peu coûteuse pouvant contribuer à réduire la transmission du VIH « dans les pays où des épidémies sont catalysées par l’injection de drogues » [trad.] (p. 6) et ils recommandent des recherches additionnelles.

Seringues à fonction de sécurité

Les seringues à fonction de sécurité – aussi appelées seringues difficiles à réutiliser, ou seringues à usage unique – sont faites pour ne servir qu’une fois (p. ex., le piston ne peut pas être rétracté après avoir été enfoncé; ou encore l’aiguille se rétracte à l’intérieur de la seringue après usage). Ces fonctions de sécurité peuvent être « passives » (la fonction de sécurité s’active sans action additionnelle de l’utilisateur) ou « actives » (la fonction de sécurité est enclenchée par une action de l’utilisateur). Les seringues à fonction de sécurité permettent d’empêcher la réutilisation et le partage de seringues (et par conséquent une diminution de la transmission de pathogènes). Elles permettent aussi la prévention des piqûres accidentelles ou des blessures possibles avec des seringues usagées et jetées dans des lieux publics. La littérature empirique actuelle ne renferme pas beaucoup d’informations sur l’utilisation de seringues à fonction de sécurité par des personnes qui s’injectent des drogues et qui ont recours à des programmes de réduction des méfaits; la majeure partie de la littérature porte sur leur utilisation pour prévenir les accidents avec des aiguilles par les professionnels de la santé ou dans d’autres secteurs (p. ex., Tosini et al., 2010; Whitby et al., 2008). En Colombie-Britannique, les Occupational Health and Safety Regulations de WorkSafeBC exigent à présent que des seringues à fonction de sécurité soient utilisées pour des interventions médicales, afin de prévenir les accidents avec des aiguilles pour les travailleurs de la santé; une exception est prévue, lorsque « le praticien ou le patient s’en trouverait exposé à un risque accru de blessure » [trad.] (http://www2.worksafebc.com/PDFs/healthcare/faq_safety_engineered_needles.pdf).

La recherche sur l’utilisation de seringues à fonction de sécurité, parmi les personnes qui s’injectent des drogues, a mis en relief un certain nombre d’inquiétudes. Des Jarlais (1998, 2000) a examiné le corpus de littérature sur l’usage de seringues difficiles à utiliser chez les personnes s’injectant des drogues, et a signalé les préoccupations suivantes :

- **Toute aiguille, quelle que soit sa conception, peut être réutilisée.**
 - **Les seringues difficiles à réutiliser sont difficiles à désinfecter.**
 - **Un mécanisme défectueux peut occasionner un raté, causant la perte de drogue.**
 - **Le mécanisme empêche l’utilisateur d’aspirer du sang dans la seringue (« registering ») pour s’assurer d’avoir trouvé une veine utilisable, avant de poursuivre l’injection.**
- **Les seringues difficiles à réutiliser empêchent l’utilisateur de faire du « booting » ou du « flagging » – une pratique qui consiste à s’injecter une partie de la drogue, puis à retirer le piston légèrement pour aspirer du sang qui se mélangera à la drogue, pour ensuite continuer l’injection. Des rapports anecdotiques portent à croire que ces pratiques peuvent être associées à un risque d’embolie. Les seringues difficiles à réutiliser contribueraient à réduire ce risque. Cependant, le booting et le flagging servent à prolonger l’effet agréable de l’injection, et certaines personnes peuvent souhaiter le faire à quelques reprises.**
 - **L’utilisateur ne peut pas récupérer la drogue si quelque chose ne fonctionne pas dans l’injection (p. ex. si la veine s’affaisse).**

À Ottawa, une étude a examiné les premières impressions et réactions à l’égard d’une seringue à fonction de sécurité (la New Medical Technology Safety Syringe) chez 50 clients de PSA (Oickle, 2008). Plusieurs répondants ont mentionné la raideur du piston et la difficulté à rétracter l’aiguille. De plus, une préoccupation a été soulevée à propos de la sécurité pour les veines. À l’époque, il a été recommandé que le programme ne distribue pas de seringues à fonction de sécurité, pour des raisons de sécurité, de faisabilité, de responsabilité et de coûts. Oickle (2008) signale également que « D’après des communications avec d’autres PSA au Canada, aux États-Unis et en Australie, de même que d’après un examen préliminaire d’études à l’échelle mondiale, aucun programme ne distribue actuellement de seringues à fonction de sécurité ou à usage unique dans la population de personnes qui s’injectent des drogues » [trad.] (p. 5). Dans l’ensemble, le rapport indique que l’introduction de seringues à fonction de sécurité nécessiterait des investigations plus poussées et il suggère quelques autres produits, comme options possibles, pour évaluation. Un tour d’horizon, après le rapport, n’a repéré aucun produit sur le marché (Oickle, communication personnelle, 2012).

D’autres organismes ont publié des mises en garde au sujet des seringues à fonction de sécurité, dans le contexte de la réduction des méfaits pour les personnes qui s’injectent des drogues (p. ex., http://www.exchangesupplies.org/article_retractable_and_safety_syringe_debate.php). Étant donné que les clients de PSA pourraient ne pas aimer utiliser des seringues à fonction de sécurité, ou être incapables de les utiliser efficacement, la distribution de telles seringues plutôt que de seringues régulières pourrait faire en sorte que des seringues régulières soient réutilisées et partagées. Les seringues à fonction de sécurité sont également plus

coûteuses que les seringues conventionnelles (Harm Reduction Coalition, 2010) et pourraient ainsi ne pas offrir un rapport coût/efficacité avantageux, pour les PSA.

L'utilisation d'eau de Javel pour désinfecter le matériel d'injection

En 2004, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a procédé à un examen des données scientifiques concernant l'efficacité de l'eau de Javel pour la désinfection du matériel d'injection et de son efficacité à réduire la transmission du VIH. Les auteurs concluent que l'efficacité de la désinfection à l'eau de Javel n'est pas appuyée par des données fiables. De plus, l'OMS (2004) a affirmé que les études dans le domaine font douter de la possibilité que les procédures de désinfection puissent être efficaces :

Au mieux, ces stratégies ne peuvent être considérées comme acceptables, dans la communauté ou en milieu correctionnel, que lorsqu'il est impossible de mettre en place des programmes pour fournir du matériel d'injection stérile en raison de la peur ou d'hostilité de la part de membres de la communauté ou de responsables. Les praticiens de la santé publique dans ces contextes devraient continuer de faire valoir la nécessité d'introduire des programmes de seringues et d'aiguilles comme étant le moyen le plus fiable, et fondé sur des données probantes, pour contrôler le VIH parmi les personnes qui s'injectent des drogues (OMS, 2004, p. 28). [trad.]

L'ASPC (2004) a procédé à un examen des données sur l'utilisation d'eau de Javel pour prévenir la transmission du VHC, du VHB et du VIH. L'ASPC (2004) a conclu qu'en dépit d'une efficacité partielle, la désinfection avec de l'eau de Javel est peu efficace pour prévenir la transmission du VHC parmi les personnes qui s'injectent des drogues. Dans son rapport, l'ASPC a affirmé que « [l]es programmes de distribution de l'eau Javel et d'éducation à l'intention des utilisateurs de drogues par injection doivent bien faire en sorte de ne pas communiquer un faux sentiment de sécurité au sujet de la protection conférée par l'emploi de l'eau de Javel » (p. 18). Depuis la parution de ces deux rapports, il n'y a pas eu d'autre étude évaluant l'utilité de l'eau de Javel pour désinfecter du matériel d'injection.

Une étude auprès de 2 302 personnes s'injectant des drogues, dans six centres urbains des États-Unis (Monterroso et al., 2000), a permis de constater que celles qui déclaraient avoir déjà désinfecté une seringue avec de l'eau de Javel étaient 3,7 fois plus susceptibles de contracter l'infection à VIH (95 % IC : 1,34-10,0) que les autres. Monterroso et al. (2000) ont avancé l'hypothèse selon laquelle les personnes s'injectant des drogues qui ont tenté de se protéger contre le VIH pourraient ne pas l'avoir fait de façon constante ou adéquate, ou les deux.

Sommaire des données sur la distribution de seringues

Les données qui éclairent ce chapitre et ses recommandations sont issues d'une variété d'études. Des études de laboratoire impliquant des tests virologiques ont apporté de nombreuses connaissances sur la transmissibilité du VIH, du VHC et d'autres pathogènes hématogènes par des seringues et des aiguilles. Les études transversales et les études de cohorte prospective sont les principaux types de recherches qui ont livré des données sur les comportements d'injection à risque, alors que certaines études d'entrevues qualitatives ont approfondi notre compréhension de telles pratiques à risque. Quelques articles s'appuyant sur des méthodologies d'essais contrôlés randomisés (ECR) ont livré des données sur les comportements d'injection à risque. Bien que les ECR soient généralement considérés comme fournissant les meilleures données pour les interventions, il n'est pas toujours faisable, ou conforme à l'éthique, de procéder à ce type de recherche auprès de populations ou avec des programmes de réduction de méfaits. Cela est reconnu par divers experts et autorités de la santé publique, par exemple :

[L]a difficulté de réaliser un essai strictement contrôlé et randomisé pour évaluer une intervention de santé publique comme un PSA ne devrait pas être sous-estimée. Les sources de biais et de confusion sont impossibles à contrôler, en raison d'obstacles éthiques et logistiques insurmontables. [trad.] (OMS, 2004, p. 5)

[D]ans certains cas, il est impossible aux chercheurs de réaliser des ECR puisque cela serait contraire à l'éthique. Par ailleurs, compte tenu de la complexité des chaînes causales en santé publique, la validité externe des conclusions d'ECR doit souvent être appuyée par des études observationnelles. [trad.] (NICE, 2009, p. 17)

Des rapports d'examen – y compris quelques examens systématiques et méta-analytiques – ont abordé divers sujets, y compris la séroconversion au VIH et au VHC, les infections et d'autres méfaits liés à la santé parmi les personnes qui s'injectent des drogues ainsi que la couverture des programmes. D'autres types d'études (p. ex., cas-témoins, coût-efficacité, modélisation) et d'autres documents (p. ex., manuels) ont livré des informations, mais dans une moindre mesure. Une grande partie des données que nous avons examinées pour ce chapitre est issue d'études observationnelles et d'autres types.

Références

- Abdala N, Reyes R, Carney JM, Heimer R. Survival of HIV-1 in syringes: effects of temperature during storage. *Substance Use and Misuse*, 2000;35:1369-1383.
- Abdala N, Stephens PC, Griffith BP, Heimer R. Survival of HIV-1 in syringes. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1999;20:73-80.
- Agence de la santé publique du Canada. Actualités en épidémiologie du VIH/sida – juillet 2010. Ottawa : Agence de la santé publique du Canada. 2010. Consulté en mars 2012 à : <http://www.phac-aspc.gc.ca/aids-sida/publication/epi/2010/index-fra.php>
- Agence de la santé publique du Canada. I-Track : surveillance améliorée des comportements à risque chez les utilisateurs de drogues injectables au Canada : Rapport sur la phase 1. 2006. Consulté en mai 2012 à : <http://librarypdf.catie.ca/PDF/P36/23689.pdf>
- Agence de la santé publique du Canada. Infection au virus de l'hépatite C (VHC) chez les Autochtones interrogés par le biais des trois systèmes nationaux de surveillance accrue au Canada. Ottawa : Agence de la santé publique du Canada. 2011. Consulté en mars 2012 à : http://publications.gc.ca/collections/collection_2011/aspc-phac/HP40-52-2010-fra.pdf
- Agence de la santé publique du Canada. L'efficacité de l'eau de Javel pour la prévention de la transmission de l'hépatite C. Rapport final. Ottawa : Agence de la santé publique du Canada. 2004. Consulté en février à 2012 à : <http://publications.gc.ca/collections/Collection/H39-4-37-2004F.pdf>
- Agence de la santé publique du Canada. L'hépatite C au Canada : Rapport de surveillance 2005-2010. Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Direction générale de la prévention et du contrôle des maladies infectieuses, Agence de la santé publique du Canada; 2011. Consulté en mai 2012 à : <http://www.catie.ca/sites/default/files/1109-0139-Hep%20C%20Report-FR%20FINAL.pdf>
- Bailey SL, Ouellet LJ, Mackesy-Amiti ME, Golub ET, Hagan H, Hudson SM, Latka MH, Gao W, Garfein RS, for the DUIT Study Team. Perceived risk, peer influences, and injection partner type predict receptive syringe sharing among young adult injection drug users in five U.S. cities. *Drug and Alcohol Dependence*, 2007;91S:S18-S29.
- BC Harm Reduction Strategies and Services Committee. Policy Indicators Report. 2012. Consulté en octobre 2012 à : <http://www.bccdc.ca/NR/rdonlyres/B39C410C-F5D1-467B-A92F-B46715583404/0/BCHRSSPolicyIndicatorsReportMarch162012.pdf>
- Binswanger IA, Kral AH, Bluthenthal RN, Rybold DJ, Edlin BR. High prevalence of abscesses and cellulitis among community-recruited injection drug users in San Francisco. *Clinical Infectious Diseases*, 2000;30:579-581.
- Bluthenthal RN, Anderson R, Flynn NM, Kral AH. Higher syringe coverage is associated with lower odds of HIV risk and does not increase unsafe syringe disposal among syringe exchange program clients. *Drug and Alcohol Dependence*, 2007a Jul 10;89(2-3):214-222.
- Bluthenthal RN, Ridgeway G, Schell T, Anderson R, Flynn NM, Kral AH. Examination of the association between syringe exchange program (SEP) dispensation policy and SEP client-level syringe coverage among injection drug users. *Addiction*, 2007b Apr;102(4):638-646.
- Bobashev GV, Zule WA. Modeling the effect of high dead-space syringes on the human immunodeficiency virus (HIV) epidemic among injecting drug users. *Addiction*, 2010 Aug;105(8):1439-1447.
- Brahmbhatt H, Bigg D, Strathdee SA. Characteristics and utilization patterns of needle-exchange attendees in Chicago: 1994-1998. *Journal of Urban Health*, 2000;77:346-358.
- Bruneau J, Daniel M, Abrahamowicz M, Zang G, Lamothe F, Vincelette J. Trends in human immunodeficiency virus incidence and risk behavior among injection drug users in Montreal, Canada: A 16-year longitudinal study. *American Journal of Epidemiology*, 2011 May;173(9):1049-1058.
- Bruneau J, Daniel M, Kestens Y, Zang G, Genereux M. Associations between HIV-related injection behaviour and distance to and patterns of utilisation of syringe-supply programmes. *Journal of Epidemiology and Community Health* September, 2008;62(9):804-810.
- Bryant J, Hopwood M. Secondary exchange of sterile injecting equipment in a high distribution environment: A mixed method analysis in south east Sydney, Australia. *International Journal of Drug Policy*, 2009;20(4):324-328.

- Bryant J, Paquette D, Wilson H. Syringe coverage in an Australian setting: Does a high level of syringe coverage moderate syringe sharing behaviour? *AIDS and Behavior*, 2012;16:1156-1163.
- Buxton JA, Preston EC, Mak S, Harvard S, Barley J, BC Harm Reduction Strategies and Services Committee. More than just needles: An evidence-informed approach to enhancing harm reduction supply distribution in British Columbia. *Harm Reduction Journal*, 2008 Dec;37-7.
- Chitwood DD, McCoy CB, Inciardi JA, McBride DC, Comerford M, Trapido E, McCoy V, Page B, Griffin J, Fletcher MA, Ashman MA. HIV seropositivity of needles from shooting galleries in south Florida. *American Journal of Public Health*, 1990;80:150-152.
- Cooper H, Moore L, Gruskin S, Krieger N. The impact of a police drug crackdown on drug injectors' ability to practice harm reduction: a qualitative study. *Social Science and Medicine*, 2005;61(3):673-684.
- Corneil TA, Kuyper LM, Shoveller J, Hogg RS, Li K, Spittal PM, et al. Unstable housing, associated risk behaviour, and increased risk for HIV infection among injection drug users. *Health and Place*, 2006;12(1):79-85.
- Crofts N, Caruana S, Bowden S, Kerger M. Minimising harm from hepatitis C virus needs better strategies. *British Medical Journal*, 2000;321:899.
- Darke S, Ross J, Kaye S. Physical injecting sites among injecting drug users in Sydney, Australia. *Drug and Alcohol Dependence*, 2001;62(1):77-82.
- Day CA, White B, Dore GJ, van Beek I, Rodgers C, Cunningham P, et al. Hepatitis B virus among injecting drug users in Sydney, Australia: prevalence, vaccination and knowledge of status. *Drug and Alcohol Dependence*, 2010 Apr 1;108(1-2):134-137.
- De P, Cox J, Boivin J, Platt RW, Jolly AM. The importance of social networks in their association to drug equipment sharing among injection drug users: A review. *Addiction*, 2007 Nov;102(11):1730-1739.
- Des Jarlais DC, Feelemyer JP, Modi SN, Arasteh K, Hagan H. Are females who inject drugs at higher risk for HIV infection than males who inject drugs: An international systematic review of high seroprevalence areas. *Drug and Alcohol Dependence*, 2012 Jul;124(1-2):95-107.
- Des Jarlais DC. "Single-use" needles and syringes for the prevention of HIV infection among injection drug users. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1998;18(suppl. 1):S52-S56.
- Des Jarlais DC. Structural interventions to reduce HIV transmission among injecting drug users. *AIDS*, 2000;14(suppl. 1):S41-46.
- Deutscher M, Perlman DC. Why some injection drug users lick their needles: A preliminary survey. *International Journal of Drug Policy*, 2008 Aug;19(4):342-345.
- Duncan KC, Reading C, Borwein AM, Murray MC, Palmer A, Michelow W, et al. HIV Incidence and Prevalence Among Aboriginal Peoples in Canada. *AIDS and Behavior*, 2011 Jan 2011;15(1):214-227.
- Fairbairn N, Kerr T, Buxton JA, Li K, Montaner JS, Wood E. Increasing use and associated harms of crystal methamphetamine injection in a Canadian setting. *Drug Alcohol Depend*, 2007;88(2-3):313-316.
- Ferreiro MC, Dios PD, Scully C. Transmission of hepatitis C virus by saliva? *Oral Diseases*, 2005 July;11(4):230-235.
- Fischer B, Manzoni P, Rehm J. Comparing injecting and non-injecting illicit opioid users in a multisite Canadian sample (OPICAN Cohort). *European Addiction Research*, 2006;12(4):230-239.
- Fischer B, Rehm J, Brissette S, Brochu S, Bruneau J, El-Guebaly N, et al. Illicit opioid use in Canada: comparing social, health, and drug use characteristics of untreated users in five cities (OPICAN study). *Journal of Urban Health*, 2005;82(2):250-266.
- Gibson EK, Exner H, Stone R, Lindquist J, Cowen L, Roth EA. A mixed methods approach to delineating and understanding injection practices among clientele of a Victoria, British Columbia needle exchange program. *Drug and Alcohol Review*, 2011;30(4):360-365.
- Gilbert M, Buxton B, Tupper K. Decreasing HIV infections among people who use drugs by injection in British Columbia: potential explanations and recommendations for further action. Report from the Office of the Provincial Health Officer; 2011. Consulté en avril 2013 à : <http://www.health.gov.bc.ca/library/publications/year/2011/decreasing-HIV-in-IDU-population.pdf>

- Golub ET, Strathdee SA, Bailey SL, Hagan H, Latka MH, Hudson SM, et al. Distributive syringe sharing among young adult injection drug users in five U.S. cities. *Drug and Alcohol Dependence*, 2007 Nov;91(suppl. 1):S30-S38.
- Gordon RJ, Lowy, FD. Bacterial infections in drug users. *The New England Journal of Medicine*, 2005 Nov; 353:1945-54.
- Green TC, Bluthenthal RN, Singer M, Beletsky L, Grau LE, Marshall P, et al. Prevalence and predictors of transitions to and away from syringe exchange use over time in 3 US cities with varied syringe dispensing policies. *Drug and Alcohol Dependence*, 2010 Sep 1;111(1-2):74-81.
- Hagan H, Campbell JV, Thiede H, Strathdee SA, Ouellet L, Latka M, et al. Injecting alone among young adult IDUs in five US cities: evidence of low rates of injection risk behavior. *Drug and Alcohol Dependence*, 2007;91:548-55.
- Hagan H, Thiede H, Weiss NS, Hopkins SG, Duchin JS, Alexander ER. Sharing of drug preparation equipment as a risk factor for hepatitis C. *American Journal of Public Health*, 2001;91:42-46.
- Hahn JA, Page-Shafer K, Ford J, Paciorek A, Lum PJ. Traveling young injection drug users at high risk for acquisition and transmission of viral infections. *Drug and Alcohol Dependence*, 2008 Jan;93(1-2):43-50.
- Hahn JA, Page-Shafer K, Lum PJ, Ochoa K, Moss AR. Hepatitis C virus infection and needle exchange use among young injection drug users in San Francisco. *Hepatology*, 2001;34(1):180-187.
- Harm Reduction Coalition. Guide to developing and managing syringe access programs. 2010. Consulté en février 2012 à : <http://harmwp.live.radicaldesigns.org/wp-content/uploads/2011/12/SAP.pdf>
- Harris M, Rhodes T. Venous access and care: harnessing pragmatics in harm reduction for people who inject drugs. *Addiction*, 2012 June;107(6):1090-1096.
- Heimer R, Abdala N. Viability of HIV-1 in syringes: implications for interventions among injection drug users. *AIDS Reader*, 2000;10:410-417.
- Heimer R, Clair S, Teng W, Grau LE, Khoshnood K, Singer M. Effects of increasing syringe availability on syringe-exchange use and HIV risk: Connecticut, 1990-2001. *Journal of Urban Health*, 2002;79:556-570.
- Heimer R, Kaplan EH, Khoshnood K, Jariwala B, Cadman EC. Needle exchange decreases the prevalence of HIV-1 proviral DNA in returned syringes in New Haven, Connecticut. *American Journal of Medicine*, 1993; 95:214-220.
- Heimer R. Syringe exchange programs: Lowering the transmission of syringe-borne diseases and beyond. *Public Health Reports*, 1998;113(1):67-74.
- Hermida M, Ferreira MC, Barral S, Laredo R, Castro A, Dios PD. (2002). Detection of HCV RNA in saliva of patients with hepatitis C virus infection by using a highly sensitive test. *Journal of Virological Methods*; 101(1-2):29-35.
- Hoda Z, Kerr T, Li K, Montaner JSG, Wood E. Prevalence and correlates of jugular injections among injection drug users. *Drug and Alcohol Review*, 2008 Jul;27(4):442-446.
- Holtgrave DR, Pinkerton SD, Jones TS, Lurie P, Vlahov D. Cost and cost-effectiveness of increasing access to sterile syringes and needles as an HIV prevention intervention in the United States. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1998;18 (Suppl 1):S133-S138.
- Huang H, Cohen SH, King JH, Monchaud C, Nguyen H, Flynn NM. Injecting drug use and community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection. *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*, 2008;60:347-350.
- Hui AY, Hung LC, Tse PC, Leung WK, Chan PK, Chan HL. Transmission of hepatitis B by human bite—confirmation by detection of virus in saliva and full genome sequencing. *Journal of Clinical Virology*, 2005Jul;33(3):254-256.
- Islam M, Wodak A, Conigrave KM. The effectiveness and safety of syringe vending machines as a component of needle syringe programmes in community settings. *International Journal of Drug Policy*, 2008 Dec;19(6):436-441.
- Islam MM, Conigrave KM. Syringe vending machines as a form of needle syringe programme: Advantages and disadvantages. *Journal of Substance Use*, 2007;12(3):203-212.
- Iversen J, Topp L, Wand H, Maher L. Individual-level syringe coverage among needle and syringe program attendees in Australia. *Drug and Alcohol Dependence*, 2012 May; 122(3):195-200.

- Ivins A, Chow C, Macdonald S, Stockwell T, Vallance K, Marsh DC, Michelow W, Duff C. An examination of injection drug use trends in Victoria and Vancouver, BC after the closure of Victoria's only fixed-site needle and syringe programme. *International Journal of Drug Policy*, 2012 July;23(4):338-340.
- Jose B; Friedman SR; Neaigus A; Curtis R; Grund JC; Goldstein MF; Ward TP; Des Jarlais DC. Syringe-mediated drug-sharing (backloading): a new risk factor for HIV among injecting drug users. *AIDS*, 1993;7(12):1653-60.
- Kaplan EH, Heimer R. HIV incidence among needle exchange participants: Estimates from syringe tracking and testing data. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 1994;7: 182-189.
- Kaplan EH, Heimer R. HIV incidence among New Haven needle exchange participants: Updated estimates from syringe tracking and testing data. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1995;10:175-176.
- Kaushik KS, Kapila K, Praharaj AK. Shooting up: the interface of microbial infections and drug abuse. *Journal of Medical Microbiology*, 2011;60:408-422.
- Kerr T, Small W, Buchner C, Zhang R, Li K, Montaner J, et al. Syringe sharing and HIV incidence among injection drug users and increased access to sterile syringes. *American Journal of Public Health*, 2010 Aug;100(8):1449-1453.
- Khalil PN, Huber-Wagner S, Altheim S, Bürklein D, Siebeck M, Hallfeldt K, Mutschler W, Kanz KG. Diagnostic and treatment options for skin and soft tissue abscesses in injecting drug users with consideration of the natural history and concomitant risk factors. *European Journal of Medical Research*, 2008 Sept;13:415-424.
- Kiyosawa K, Sodeyama T, Tanaka E, Nakano Y, Furuta S, Nishioka K, Purcell RH, Alter HJ. Hepatitis C in hospital employees with needlestick injuries. *Annals of Internal Medicine*, 1991; 115:367-369.
- Latkin CA, Kuramoto SJ, Davey-Rothwell MA, Tobin KE. Social norms, social networks, and HIV risk behavior among injection drug users. *AIDS and Behavior*, Oct 2010;14(5):1159-1168.
- Laurence Thompson Strategic Consulting. A review of needle exchange programs in Saskatchewan: Final report. Population Health Branch Saskatchewan Ministry of Health; 2008. Consulté en avril 2013 à : <http://www.health.gov.sk.ca/needle-exchange-review-report>
- Lelutiu-Weinberger C, Pouget ER, Des Jarlais DDC, Cooper HL, Scheinmann R, Stern R, et al. A meta-analysis of the hepatitis C virus distribution in diverse racial/ethnic drug injector groups. *Social Science and Medicine*, 2009;68(3):579-590.
- Leonard L, Birkett N, Remis R, Kristiansen C. Risk conditions impact individual HIV prevention practices of Ottawa injection drug users. 15th International AIDS Conference, Bangkok, Thailand, July 11-16, 2004.
- Leonard L, Navarro C, Birkett N, Remis RS. The POINT Project. Département d'épidémiologie et de médecine communautaire. Faculté de médecine, Université d'Ottawa. 2005.
- Lins L, Almeida H, Vitvisk L, Carmo T, Parana R, Reis MG. Detection of hepatitis C virus RNA in saliva is not related to oral health status or viral load. *Journal of Medical Virology*, 2005;77(2):216-220.
- Lloyd-Smith E, Hull MW, Tyndall MW, Zhang R, Wood E, Montaner JSG, Kerr T, Romney MG. Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* is prevalent in wounds of community-based injection drug users. *Epidemiology and Infection*, 2010;138:713-720.
- Loza O, Patterson TL, Rusch M, Martinez GA, Lozada R, Staines-Orozco H, et al. Drug-related behaviors independently associated with syphilis infection among female sex workers in two Mexico-US border cities. *Addiction*, 2010 Aug;105(8):1448-1456.
- Lum PJ, Hahn JA, Shafer KP, Evans JL, Davidson PJ, Stein E, et al. Hepatitis B virus infection and immunization status in a new generation of injection drug users in San Francisco. *Journal of Viral Hepatitis*, 2008 Mar;15(3):229-236.
- Lurie P, Gorsky R, Jones T, Shomphe L. An economic analysis of needle exchange and pharmacy-based programs to increase sterile syringe availability for injection drug users. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1998;18:S126-S132.

- Maher L, Dixon D. Policing and public health: law enforcement and harm minimization in a street-level drug market. *British Journal of Criminology*, 1999; 39(4):488-512.
- Maher L, Li J, Jalaludin B, Chant KG, Kaldor JM. High hepatitis C incidence in new injecting drug users: a policy failure? *Australian & New Zealand Journal of Public Health*, 2007 Feb;31(1):30-35.
- Maliphant J, Scott J. Use of the femoral vein ('groin injecting') by a sample of needle exchange clients in Bristol, UK. *Harm Reduction Journal*, 2005;2(6).
- Marshall BD, Shoveller JA, Wood E, Patterson TL, Kerr T. Difficulty accessing syringes mediates the relationship between methamphetamine use and syringe sharing among young injection drug users. *AIDS and Behavior*, 2011;15(7):1546-1553.
- Mathers BM, Degenhardt L, Ali H, Wiessing L, Hickman M, Mattick RP, et al. HIV prevention, treatment, and care services for people who inject drugs: a systematic review of global, regional, and national coverage. *The Lancet*, 2010;375(9719):1014-1028.
- McDonald D. The evaluation of a trial of syringe vending machines in Canberra, Australia. *International Journal of Drug Policy*, 2009 July;20(4):336-339.
- Millson M, Leonard L, Remis RS, Strike C, Challacombe L. Injection drug use, HIV and HCV infection in Ontario: The situation in 2004. University of Toronto: HIV Social, Behavioural and Epidemiological Studies Unit. 2005.
- Mitsui T, Iwano K, Masuko K, Yamazaki C, Okamoto H, Tsuda F, Tanaka T, Mishiro S. Hepatitis C virus infection in medical personnel after needlestick accident. *Hepatology*, 1992;16:1109-14.
- Monterroso E, Hamburger M, Vlahov D, Des Jarlais D, Ouellet L, Altice F. et al. Prevention of HIV infection in street-recruited injection drug users. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 2000;25:63-70.
- Morrison A, Elliott L, Gruer L. Injecting-related harm and treatment-seeking behaviour among injecting drug users. *Addiction*, 1997;92(10):1349-1352.
- Myers T, Allman D, Xu K, Remis RS, Aguinaldo J, Burchell A, et al. The prevalence and correlates of hepatitis C virus (HCV) infection and HCV-HIV co-infection in a community sample of gay and bisexual men. *International Journal of Infectious Diseases*, 2009 Nov;13(6):730-739.
- Oickle P. Single-Use Safety Syringe Report Progress to Date. 2008. Santé publique Ottawa.
- OMS. Note d'orientation : Fourniture de matériel d'injection stérile pour réduire la transmission du VIH. Organisation mondiale de la Santé, 2004. Consulté en juin 2012 à : http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO_HIV_2004.03_fre.pdf
- OMS. OMS, UNODC, ONUSIDA – Guide technique destiné aux pays pour la définition des objectifs nationaux pour l'accès universel à la prévention, au traitement, aux soins et au soutien en matière de VIH/sida. Organisation mondiale de la Santé, 2009.
- Paintsil E, He H, Peters C, Lindenbach BD, Heimer R. Survival of Hepatitis C Virus in Syringes: Implication for Transmission among Injection Drug Users. *The Journal of Infectious Diseases*, 2010;202(7):984-990.
- Paone D, Clark J, Shi Q, Purchase D, Des Jarlais, DC. Syringe exchange in the United States, 1996: A national profile. *American Journal of Public Health*, 1999;89(1):43-46.
- Papenburg J, Blais D, Moore D, Al-Hosni M, Laferriere C, Tapiero B, et al. Pediatric injuries from needles discarded in the community: Epidemiology and risk of seroconversion. *Pediatrics*, August 2008;122(2):e487-e492.
- Passaro DJ, Werner SB, McGee J, Mac Kenzie WR, Vugia DJ. Wound botulism associated with black tar heroin among injecting drug users. *Journal of the American Medical Association*, 1998 Mar 18;279(11):859-63.
- Pouget ER, Hagan H, Des Jarlais DC. Meta-analysis of hepatitis C seroconversion in relation to shared syringes and drug preparation equipment. *Addiction*, 2011;107:1057-1065.
- Remis R. Modélisation de l'incidence et de la prévalence de l'hépatite C et de ses séquelles au Canada, rapport final, 2007. Agence de la santé publique du Canada. 2007.
- Remis RS, Bruneau J, Hankins CA. Enough sterile syringes to prevent HIV transmission among injection drug users in Montreal? *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1998;18:S57-S59.
- Rhodes T, Briggs D, Kimber J, Jones S, Holloway G. Crack-heroin speedball injection and its implications for vein care: qualitative study. *Addiction* 2007;102(11):1782-1790.

- Riehman KS, Kral AH, Anderson R, Flynn N, Bluthenthal RN. Sexual relationships, secondary syringe exchange, and gender differences in HIV risk among drug injectors. *Journal of Urban Health*, 2004;81(2):249-259.
- Roy E, Boudreau JF, Leclerc P, Boivin JF, Godin G. Trends in injection drug use behaviors over 10 years among street youth. *Drug and Alcohol Dependence*, 2007;89(2-3):170-175.
- Roy E, Haley N, Leclerc P, Boivin J-F, Cedras L, Vincelette J. Risk factors for hepatitis C virus among street youths. *Journal de l'Association médicale canadienne*, 2001;165(6):557-560.
- Roy E, Haley N, Lemire N, Boivin J-F, Leclerc P, Vincelette J. Hepatitis B virus among street youths in Montreal. *Journal de l'Association médicale canadienne*, 1999;161(6): 689-693.
- Roy E, Richer I, Morissette C, Leclerc P, Parent R, Claessens C, et al. Temporal changes in risk factors associated with HIV seroconversion among injection drug users in eastern central Canada. *AIDS*, 2011 Sep;25(15):1897-1903.
- Salmon AM, Dwyer R, Jauncey M, van Beek I, Topp L, Maher L. Injecting-related injury and disease among clients of a supervised injecting facility. *Drug and Alcohol Dependence*, 2009 Apr 1;101(1-2):132-136.
- Senbanjo R, Strang J. The needle and the damage done: Clinical and behavioural markers of severe femoral vein damage among groin injectors. *Drug and Alcohol Dependence*, 2011 Dec;119(3):161-165.
- Senbanjo R, Tipping T, Hunt N, Strang J. Injecting drug use via femoral vein puncture: Preliminary findings of a point-of-care ultrasound service for opioid-dependent groin injectors in treatment. *Harm Reduction Journal*, 2012;9:6.
- Shah SM, Shapshak P, Rivers JE, Stewart RV, Weatherby NL, Xin KQ. Detection of HIV-1 DNA in needle/syringes, paraphernalia, and washes from shooting galleries in Miami: a preliminary laboratory report. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1996;11:301-306.
- Shankland GS, Richardson MD. Epidemiology of an outbreak of candida endophthalmitis in heroin addicts: identification of possible source of infection by biotyping. *Journal of Medical and Veterinary Mycology*, 1988;26:199-202.
- Shapshak P, Fujimura RK, Page JB, Segal D, Rivers JE, Yang J. HIV-1 RNA load in needles/syringes from shooting galleries in Miami: a preliminary laboratory report. *Drug and Alcohol Dependence* 2000;58:153-157.
- Shaw SY, Shah L, Jolly AM, Wylie JL. Determinants of injection drug user (IDU) syringe sharing: the relationship between availability of syringes and risk network member characteristics in Winnipeg, Canada. *Addiction*, 2007 Oct;102(10):1626-1635.
- Small D, Glickman A, Rigter G, Walter T. The Washington Needle Depot: fitting healthcare to injection drug users rather than injection drug users to healthcare: moving from a syringe exchange to syringe distribution model. *Harm Reduction Journal*, 2010;7:1.
- Stenstrom R, Grafstein E, Romney M, Fahimi J, Harris D, Hunte G, Innes G, Christenson J. Prevalence of and risk factors for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* skin and soft tissue infection in a Canadian emergency department. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 2009;11(5):430-8.
- Strauss K, van Zundert A, Frid A, Costigliola V. Pandemic influenza preparedness: the critical role of the syringe. *Vaccine*, 2006;24:4874-4882.
- Strike C, Cavalieri W, Bright R, Myers T, Calzavara L, Millson M. Syringe acquisition, peer exchange and HIV risk. *Contemporary Drug Problems*, 2005;32:319-340.
- Strike C, Watson TM, Lavigne P, Hopkins S, Shore R, Young D, et al. Guidelines for better harm reduction: evaluating implementation of best practice recommendations for needle and syringe programs (NSPs). *International Journal of Drug Policy*, 2011 Jan;22(1):34-40.
- Tempalski B, Cooper HL, Friedman SR, Des Jarlais D, Brady J, Gostnell K. Correlates of syringe coverage for heroin injection in 35 large metropolitan areas in the US in which heroin is the dominant injected drug. *International Journal of Drug Policy*, 2008;19:547-58.
- Thompson SC, Boughton CR, Dore GJ. Bloodborne viruses and their survival in the environment: is public concern about community needlestick exposures justified? *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 2003;27(6):602-607.
- Thorpe LE, Ouellet LJ, Hershov R, Bailey SL, Williams IT, Williamson J. Risk of hepatitis C virus infection among young adult injection drug users who share injection equipment. *American Journal of Epidemiology*, 2002;155:645-653.

- Tosini W, Ciotti C, Goyer F, Lolom I, L'Heriteau F, Abiteboul D, et al. Needlestick injury rates according to different types of safety-engineered devices: results of a French multicenter study. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2010;31(4):402-407.
- Turner KME, Hutchinson S, Vickerman P, Hope V, Craine N, Palmateer N, May M, Taylor A, De Angelis D, Cameron S, Parry J, Lyons M, Goldberg D, Allen E, Hickman M. The impact of needle and syringe provision and opiate substitution therapy on the incidence of hepatitis C virus in injecting drug users: pooling of UK evidence. *Addiction*, 2011;106:1978-1988.
- Urban Health Research Initiative of the British Columbia Centre for Excellence in HIV/AIDS. Drug situation in Vancouver. 2009. Consulté en mars 2012 à : http://www.vandu.org/documents/drug_situation_vancouver_2009.pdf
- Van Den Berg C, Smit C, Van Brussel G, Coutinho R, Prins M, Amsterdam C. Full participation in harm reduction programmes is associated with decreased risk for human immunodeficiency virus and hepatitis C virus: evidence from the Amsterdam Cohort Studies among drug users. *Addiction*, 2007 Sep;102(9):1454-1462.
- van der Eijk AA, Niesters HG, Götz HM, Janssen HL, Schalm SW, Osterhaus AD, de Man RA. Paired measurements of quantitative hepatitis B virus DNA in saliva and serum of chronic hepatitis B patients: implications for saliva as infectious agent. *Journal of Clinical Virology*, 2004 Feb;29(2):92-4.
- Wagner KD, Lankenau SE, Palinkas LA, Richardson JL, Chou C, Unger JB. The perceived consequences of safer injection: An exploration of qualitative findings and gender differences. *Psychology, Health and Medicine*, 2010 Oct;15(5):560-573.
- Wang CC, Morishima C, Chung M, Engelberg R, Krantz E, Krows M, Sullivan DG, Gretch DR, Corey L. High serum hepatitis C virus (HCV) RNA load predicts the presence of HCV RNA in saliva from individuals with chronic and acute HCV infection. *Journal of Infectious Diseases*, 2006 Mar;193(5):672-676.
- Whitby M, McLaws M, Slater K. Needlestick injuries in a major teaching hospital: the worthwhile effect of hospital-wide replacement of conventional hollow-bore needles. *American Journal of Infection Control*, 2008;36(3):180-186.
- Woodburn KR, Murie JA. Vascular complications of injecting drug misuse. *British Journal of Surgery*, 1996 Oct;83(10):1329-34.
- Wylie JL, Shah L, Jolly AM. Demographic, risk behaviour and personal network variables associated with prevalent hepatitis C, hepatitis B, and HIV infection in injection drug users in Winnipeg, Canada. *BMC Public Health*, 2006;6:229.
- Zule WA, Costenbader EC, Coomes CM, Wechsberg WM. Effects of a hepatitis C virus educational intervention or a motivational intervention on alcohol use, injection drug use, and sexual risk behaviors among injection drug users. *American Journal of Public Health*, 2009;99 Suppl1:S180-186.
- Zule WA, Cross HE, Stover J, Pretorius C. Are major reductions in new HIV infections possible with people who inject drugs? The case for low dead-space syringes in highly affected countries. *International Journal of Drug Policy*, 2013;24(1)1-7.
- Zule WA, Desmond DP, Neff JA. Syringe type and drug injector risk for HIV infection: a case study in Texas. *Social Science and Medicine*, 2002;55(7):1103-1113.

2 Distribution de contenants de dilution et de chauffage

 **POLITIQUES RECOMMANDÉES POUR DES PRATIQUES EXEMPLAIRES qui facilitent l'utilisation d'un contenant de dilution et de chauffage stérile pour chaque injection afin de réduire la transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH), de l'hépatite C (VHC) et d'autres pathogènes :**

- Fournir des contenants de dilution et de chauffage stériles, préemballés individuellement, à fond plat pour la distribution uniforme de la chaleur, munis de poignées résistantes à la chaleur, selon les quantités demandées par les clients, sans mettre de limite sur le nombre de contenants fournis par personne, par visite
- Offrir un contenant de dilution et de chauffage stérile avec chaque seringue fournie
- Offrir une variété de contenants de dilution et de chauffage qui répondent aux besoins des clients
- Fournir à la fois du matériel d'injection plus sécuritaire préemballé sous forme de trousse (seringues, contenants de dilution et de chauffage, filtres, acide ascorbique au besoin, eau stérile pour injection, tampons d'alcool, garrots, condoms et lubrifiants) et du matériel d'injection plus sécuritaire à l'unité
- Jeter les contenants de dilution et de chauffage utilisés et les autres éléments du matériel d'injection conformément aux règles locales pour les déchets biomédicaux
- Éduquer les clients sur les risques liés au partage et à la réutilisation des contenants de dilution et de chauffage et sur leur utilisation par une seule personne
- Éduquer les clients sur la façon de jeter adéquatement les contenants de dilution et de chauffage usagés
- Fournir des endroits nombreux et pratiques pour l'élimination sécuritaire du matériel usagé

Description des façons dont les contenants de dilution et de chauffage sont utilisés

Avant l'injection, les drogues en poudre (p. ex., la cocaïne, l'héroïne blanche), sous forme solide (p. ex., le crack, l'héroïne noire [*black tar*]) ou en comprimés (p. ex., Dilaudid, PCP, OxyContin) doivent être mélangées à de l'eau afin de former une solution injectable. Un contenant est nécessaire à cette étape, pour faire le mélange. On appelle également ces contenants des « chauffoirs » (*cookers*), puisqu'on y chauffe parfois la solution pour mieux dissoudre la drogue, de sorte que la solution ait la bonne consistance pour l'injection. Des personnes s'injectant des drogues utilisent souvent des articles comme des cuillères ou des capsules de bouteilles, comme contenant de dilution et de chauffage.

Une personne peut utiliser sa seringue pour aspirer de l'eau d'une fiole neuve d'eau stérile, puis éjecter l'eau dans le contenant pour faire le mélange avec la drogue choisie. Il est fréquent que des personnes achètent collectivement une quantité de drogue, qu'elles partagent. Le partage de la drogue se fait souvent lorsqu'elle est dissoute; elles peuvent alors puiser des quantités mesurées de la solution. Il y a un risque de transmission d'infections si le contenant de dilution

et de chauffage ou tout autre matériel utilisé pour préparer, mélanger ou injecter la solution de drogue est contaminé par le VIH, le VHC, le VHB ou d'autres pathogènes. Afin de réduire le risque de transmission par l'intermédiaire d'un contenant contaminé, les utilisateurs doivent en utiliser un qui est neuf, chaque fois. De plus, pour éviter que le contenant et son contenu ne soient contaminés, tout matériel utilisé (c.-à-d. seringues, filtres, eau, etc.) doivent être neufs et stériles.

Données sur les contenants de dilution et de chauffage comme vecteurs de transmission du VIH, du VHC et du VHB

Il est possible que le VIH et le VHC soient transmis d'une personne à une autre lorsqu'elles s'injectent de la drogue venant d'un même contenant.

Des études virologiques ont documenté la présence de VIH dans des contenants recueillis dans des lieux où des personnes s'injectent des drogues. Une étude de Shaa et al. (1996) consistait à examiner si le VIH-1 était présent dans du matériel d'injection usagé recueilli dans des piqueries de

Miami. Des anticorps au VIH-1 ont été détectés dans trois (14 %) des 21 résidus de rinçage de contenants. Différentes composantes du VIH-1 ont été détectées dans six (46 %) et sept (54 %) des 13 contenants soumis à des analyses (Shah et al., 1996).

Des études épidémiologiques ont également documenté un risque accru de transmission du VIH par le partage de contenants déjà utilisés. Des différences considérables dans les comportements de partage de contenants, en rapport avec la séropositivité au VIH, ont été observées parmi 355 personnes s’injectant des drogues et qui ont participé à une entrevue initiale et à un suivi après deux semaines, dans le cadre d’une évaluation du programme de seringues et d’aiguilles de Baltimore, entre août 1994 et août 1995 (Vlahov et al., 1997). Les participants dont le résultat a été positif au dépistage du VIH lors de l’entrevue initiale étaient plus susceptibles de déclarer qu’ils partagent des contenants (71 %), en comparaison avec ceux dont le dépistage du VIH avait donné un résultat négatif (56 %) (Vlahov et al., 1997).

Diverses études ont examiné les associations entre le risque de VHC et les contenants et les autres types de matériel servant à l’injection. Crofts et al. (2000), par exemple, ont vérifié la présence d’ARN du VHC dans du matériel d’injection usagé provenant de dix lieux d’injection en Australie. Ils ont décelé l’ARN du VHC sur 25 % (1/4) des contenants examinés. Outre cette étude virologique, des études épidémiologiques ont également documenté un risque accru de transmission du VHC en lien avec le partage et la réutilisation de contenants. Dans une étude de cohorte auprès de 353 personnes de 18 à 30 ans s’injectant des drogues et qui étaient séronégatives au VHC, recrutées dans la grande région de Chicago, Thorpe et al. (2002) ont conclu que le partage de contenants était un prédicteur statistiquement significatif de la séroconversion au VHC. Le fait d’avoir partagé un contenant dans les six mois précédant l’entrevue de suivi avait en effet augmenté de quatre fois le risque de séroconversion au VHC parmi ce groupe de jeunes personnes s’injectant des drogues (risque relatif ajusté (RRA) = 4,1; 95 % IC : 1,4-11,8). Après ajustement selon les données sur le partage de seringues, le partage de contenants était le plus important prédicteur de séroconversion au VHC, triplant le risque (RRA = 3,5; 95 % IC 1,3-9,9; Thorpe et al., 2002). Similairement, Hagan et al. ont mesuré la séroconversion au VHC dans une cohorte de 317 personnes s’injectant des drogues, à Seattle, qui avaient reçu un résultat négatif au test de dépistage des anticorps au VHC lors de leur recrutement à l’étude. Parmi les 123 participants qui n’avaient pas partagé de seringues, le partage de contenants et de filtres de coton (combiné) avait augmenté

de six fois le risque de séroconversion au VHC (RRA = 5,9; 95 % IC : 1,1-31,7; Hagan et al., 2001). Doerrbecker et al. (2011) ont démontré, en simulant le chauffage de la solution de drogue, que le VHC dans un contenant peut survivre à des températures allant jusqu’à 65 degrés Celsius, et qu’il peut être détruit entre 65 et 70 degrés Celsius.

Un examen des recherches sur le lien entre le partage de matériel de préparation de la drogue et le VHC a signalé que peu d’études ont été conçues « de façon à permettre une évaluation adéquate des contributions distinctes des contenants, des filtres et de l’eau, à l’incidence du VHC » [trad.] (De et al., 2008, p. 279). Cet examen a permis d’observer que les estimations du risque, dans les études, indiquent une association positive entre la séroconversion au VHC et le partage de matériel d’injection. Toutefois, quelques points de préoccupation liés à la méthodologie d’études ont été mis en relief – notamment un échantillon de petite taille, la présence de variables confondantes, un délai court pour le suivi et la définition même de *personne s’injectant des drogues* (De et al., 2008). Autrement dit, il est difficile de mesurer la magnitude du risque de transmission du VHC associé au partage de matériel d’injection et cette considération doit être gardée à l’esprit lors de l’examen des données concernant d’autres éléments du matériel d’injection. Une méta-analyse plus récente a fait état d’une association entre la séroconversion au VHC et le partage de contenants de préparation de la drogue (ratio de risques groupés (RRG) = 2,42; 95 % IC 1,89-3,10; Pouget et al., 2011).

Une étude cas/témoins sur les facteurs de risque d’infection par le VHB parmi des personnes s’injectant de la méthamphétamine, au Wyoming, a conclu que le partage de contenants n’était pas associé de façon considérable à l’infection aiguë au VHB (Vogt et al., 2006). Cependant, peu de recherche a été effectuée au sujet du risque de VHB lié au partage de matériel d’injection.

Données sur les comportements à risque

Des données d’études canadiennes et internationales font état d’un partage de contenants de dilution et de chauffage répandu parmi les personnes qui s’injectent des drogues. À Ottawa, Leonard et al. (2005) ont examiné le partage de ces contenants parmi 418 hommes et 85 femmes s’injectant des drogues et participant au POINT Project, entre octobre 2002 et janvier 2003. La majorité des hommes (59 %) et des femmes (68 %) s’étaient déjà injecté avec du matériel usagé. La plupart des hommes (82 %) et des femmes (76 %) qui s’étaient injecté avec du matériel usagé dans les six mois précédant leur entrevue initiale avaient utilisé un

contenant ou une cuillère appartenant à quelqu'un d'autre (Leonard et al., 2005). Une étude transversale auprès de 145 personnes s'injectant des drogues, à London, Ontario, a révélé que des contenants de dilution et de chauffage sont partagés par un plus grand nombre d'entre elles (45 %) que des seringues usagées (36 %) ou d'autres types de matériel (eau 36 %, filtres 29 % et tampons 8 %; Strike et al., 2010). Trente-sept pour cent des participants ont également déclaré avoir réutilisé le contenant d'une autre personne. Des données plus récentes de l'Ontario, recueillies entre 2010 et 2012 dans le cadre de l'Enquête I-Track, ont révélé que 25,6 % de l'échantillon de 953 personnes s'injectant des drogues avaient déjà emprunté des contenants de dilution et de chauffage (moyenne des données de Toronto, Kingston, Sudbury, Thunder Bay, et London, Ontario; données inédites).

Dans une étude examinant le partage de matériel d'injection parmi 794 personnes qui s'injectent des drogues recrutées dans les rues de Chicago, Huo et al. (2005) ont observé que 65 % des participants partageaient des contenants de dilution et de chauffage avec d'autres utilisateurs au moment de leur entrevue initiale. Lors du suivi, la participation à un PSA était associée à une diminution du partage de seringues, mais pas du partage de contenants. Cela porte à croire qu'en dépit d'efforts de sensibilisation, le risque de partage indirect parmi les personnes qui s'injectent des drogues est sous-reconnu, ou difficile à prévenir (Huo et al., 2005). D'autres sources signalent que le partage de contenants est plus répandu que celui de seringues (Latkin et al., 2010).

Diverses études ont démontré que les individus partagent des contenants plus souvent que d'autre matériel de préparation de la drogue (Beardsley et al., 1999; Gossop et al., 1997; Koester et al., 1990, 1996; *Scottish Drugs Forum* et *Glasgow Involvement Group*, 2004; Thorpe et al., 2002). Dans leurs observations directes d'épisodes d'injection, Clatts et al. (1999) ont constaté que les personnes qui s'injectent des drogues ont tendance à conserver et à réutiliser les contenants plus longtemps que les filtres ou l'eau de rinçage. Soixante-dix-huit pour cent des contenants examinés présentaient des traces d'usage antérieur et 90 % étaient conservés pour un usage futur (Clatts et al., 1999).

Des personnes qui utilisent des seringues stériles pour l'injection pourraient partager un contenant de dilution et de chauffage lors de la préparation de la drogue. Par exemple, Hunter et al. (1995) ont examiné les comportements à risque liés à l'injection parmi 2 062 personnes qui s'injectent des drogues de la grande région de Londres (Royaume-Uni), de

1990 à 1993. En 1992 et 1993, plus de 50 % des répondants ont déclaré avoir partagé des contenants et/ou des filtres dans les six mois précédant l'entrevue. Plus de 33 % de ceux qui ont déclaré ne pas avoir partagé de seringues pendant cette période avaient toutefois partagé des contenants de dilution et de chauffage et des filtres (Hunter et al., 1995).

Dans une étude auprès de 321 personnes qui s'injectent des drogues à Montréal (dont 86 % ont été recrutées dans des PSA), plusieurs considéraient les contenants (85 %), les filtres (82 %) et l'eau (82 %) comme des voies à risque potentiellement élevé de transmission d'infections (Cox et al., 2008).

Facteurs associés aux comportements à risque

On a établi une association entre le partage de contenants de dilution et de chauffage, la perception du risque et les normes des pairs, chez les personnes qui s'injectent des drogues. Latkin et al. (2010) ont constaté que les personnes qui s'injectent des drogues et qui font partie de « réseaux de partage de contenants de dilution et de chauffage » percevaient les risques sexuels et liés à l'injection différemment de celles impliquées dans plusieurs réseaux de partage de seringues. Les réseaux de partage de contenants étaient associés à des normes dissuasives de certains comportements à risque pour le VIH. Par conséquent, il semble exister des groupes de personnes qui partagent des contenants mais qui ne partagent pas ou n'appuient pas le partage de seringues. Cependant, même les personnes qui partagent des contenants mais ne partagent pas de seringues auraient avantage à être éduquées sur les risques associés à la réutilisation et au partage de ces contenants.

Les personnes qui s'injectent des drogues et qui ont des antécédents de problèmes de santé mentale semblent plus susceptibles d'utiliser des contenants de dilution et de chauffage usagés. Morse et al. (2001) ont observé que parmi une cohorte de 2 198 personnes qui s'injectent des drogues de 18 à 30 ans, dans cinq villes des États-Unis, celles qui avaient des antécédents d'hospitalisation pour des problèmes de santé mentale (RC = 1,5; 95 % IC : 1,2-1,8) ou qui présentaient une idéation suicidaire (RC = 1,6; 95 % IC : 1,3-1,9) étaient plus susceptibles de déclarer avoir partagé un contenant. Reyes et al. (2007) ont constaté que, parmi un échantillon de 557 personnes qui s'injectent des drogues, à Puerto Rico, celles présentant des symptômes d'anxiété sévère étaient presque quatre fois plus susceptibles de partager des filtres/contenants que celles aux symptômes d'anxiété minimaux. Strike et al. (2010) ont noté que les facteurs associés à la

distribution de contenants usagés incluait un pointage sur l'Indice de gravité d'une toxicomanie (IGT) témoignant d'un trouble de santé mentale. Ces auteurs ont également constaté qu'un historique d'injection de cocaïne/crack et un âge supérieur à 30 ans étaient associés à l'acte de distribuer des contenants usagés (Strike et al., 2010). Dans l'étude d'Aspinall et al. (2012) auprès de 2 037 personnes s'injectant des drogues, un modèle multivarié a démontré que le partage de contenants de dilution et de chauffage était associé de manière significative à un âge supérieur à 30 ans, à une situation d'itinérance dans les six mois précédents, au fait de ne pas s'être injecté dans les quatre semaines précédentes, à l'injection exclusive d'héroïne et à l'injection plus d'une fois par jour.

Les personnes qui font de l'échange secondaire de seringues (ÉSS) pourraient être plus susceptibles de partager des contenants de dilution et de chauffage. Dans une étude sur les pratiques d'ÉSS et de comportements à risque parmi des clients de 23 PSA, en Californie, on a constaté que les personnes qui font de l'ÉSS étaient plus susceptibles d'avoir partagé des contenants et des seringues au cours des six mois précédents (Lorvick et al., 2006). Les auteurs suggèrent que les PSA devraient renseigner les personnes qui font de l'ÉSS quant à l'importance de ne pas partager de matériel lié à l'injection.

Incidence et prévalence du VIH, du VHC et du VHB au Canada

Il n'existe pas de données nationales spécifiques à l'incidence et à la prévalence parmi les personnes qui partagent des contenants de dilution et de chauffage. *(Voir les tableaux sur l'incidence et la prévalence parmi les personnes qui s'injectent des drogues au Canada, dans le chapitre sur la distribution de seringues.)*

Autres méfaits pour la santé

Les préoccupations de santé liées au partage de contenants de dilution et de chauffage concernent principalement la transmission de pathogènes hématogènes, tel que décrit précédemment.

Politiques sur la distribution de contenants de dilution et de chauffage

Il pourrait y avoir de plus fortes chances de contamination des contenants de dilution et de chauffage au VIH et au VHC, comparativement à d'autres types de matériel lié à l'injection, compte tenu des preuves susmentionnées selon lesquelles les personnes qui s'injectent des drogues ont tendance à conserver et à réutiliser des contenants plus longtemps que des filtres ou de l'eau de rinçage, à partager des contenants plus souvent que d'autres types de matériel et à le faire même lorsqu'une seringue stérile est utilisée pour l'injection. Par conséquent, la distribution de contenants de dilution et de chauffage est une importante occasion, pour les PSA, de réduire les risques associés au partage ou à la réutilisation de ces contenants. Dans un examen systématique, Gillies et al. (2010) ont fait état de données limitées démontrant que la provision d'autres types de matériel stérile pour l'injection réduit la transmission du VHC. Toutefois, dans une étude transversale plus récente auprès de personnes s'injectant des drogues en Écosse, Aspinall et al. (2012) ont constaté que les participants qui déclaraient s'être procuré au moins un contenant par semaine auprès de services de distribution de matériel pour l'injection, au cours des six mois précédents, étaient considérablement moins susceptibles de partager des contenants que ceux qui ne s'en étaient pas procuré pendant cette période. De plus, les chances de partage sont plus élevées lorsqu'il y a pénurie de contenants. Ces conclusions indiquent un lien possible entre l'obtention et la disponibilité de contenants de dilution et de chauffage auprès de programmes et les comportements à risque.

Entre 2006 et 2008, on a observé une hausse considérable du nombre de PSA principaux et satellites distribuant des contenants de dilution et de chauffage, en Ontario (Strike et al., 2011). En 2008, tous les PSA principaux et 85 % des PSA satellites qui ont répondu à l'enquête et qui distribuaient des contenants le faisaient sans limite de quantité (Strike et al., 2011). Ces changements ont été faits en conformité aux recommandations de pratiques exemplaires en vigueur dans la province.

Même si des contenants de dilution et de chauffage sont disponibles auprès de PSA, des personnes continuent de s'en fabriquer ou d'utiliser d'autres objets. Dans une évaluation du Programme ontarien de distribution des ressources pour la réduction des méfaits (PODRRM), Leonard et Germain

(2009) ont noté que la majeure partie des participants affirmaient fabriquer leurs propres contenants – une diminution a toutefois été observée chez les participants à la fin de l'étude (76 %), par rapport aux participants initiaux (82 %). Les auteurs ont aussi signalé une hausse de la proportion de participants qui s'étaient procuré des contenants de dilution et de chauffage auprès d'un PSA à au moins une occasion entre le début et la fin de l'étude. Des données recueillies auprès de 275 personnes qui s'injectent des drogues à Montréal révèlent que l'utilisation de contenants stériles est faible comparativement à l'utilisation d'eau et de seringues stériles; toutefois, l'échantillon était composé principalement de personnes qui s'injectent de l'héroïne, susceptibles d'utiliser d'autres types de contenants (Morissette et al., 2007). Dans cette étude, les facteurs associés à l'usage de contenants stériles étaient une éducation secondaire ou de niveau supérieur, l'injection d'héroïne, le fait de s'injecter seul, un âge plus avancé et la séronégativité au VHC.

Le PODRRM fournit deux types de contenants de dilution et de chauffage – la cuillère et le Stericup – qui chauffent plus uniformément et plus rapidement que la plupart des contenants de fortune (www.ohrdp.ca). Les BC Harm Reduction Strategies and Services fournissent également le Stericup à usage unique (<http://towardtheheart.com/product/cooker>).

Couverture

Les données indiquant des augmentations de la distribution de contenants de dilution et de chauffage par les PSA de l'Ontario sont encourageantes; toutefois, la disponibilité de ces contenants dans diverses parties de la province, et d'autres provinces canadiennes, pourrait ne pas être uniforme. Il n'existe pas de données nationales sur la distribution de contenants, au Canada. Une étude, en Colombie-Britannique, a signalé la difficulté de déterminer la portée et la disponibilité du matériel de réduction des méfaits (Buxton et al., 2008). La Colombie-Britannique collecte des statistiques sur les contenants, depuis qu'on a commencé à en faire la distribution dans cette province, en 2010. Nous pouvons utiliser les statistiques de l'Ontario et de la Colombie-Britannique (Tableau 2.1) à titre d'exemples du volume de la distribution de contenants. Il est possible d'avoir ce type d'information en raison de programmes centraux de distribution ainsi que de systèmes de suivi. Le Programme ontarien de distribution des ressources pour la réduction des méfaits (PODRRM) a suggéré que l'on fournisse 1 000 contenants par personne, par année, de manière à s'harmoniser à la suggestion concernant la couverture au chapitre des seringues (www.ohrdp.ca).

Tableau 2.1 Commandes totales d'autres types de matériel lié à l'injection, en 2012

Instrument	Ontario – Nombre d'unités	Colombie-Britannique – Nombre d'unités ^c
Contenants de dilution ^a	2 560 000	1 027 000
Filtres	19 109 750	s/o ^d
Acide ascorbique	1 038 000	542 000
Eau stérile ^b	4 838 100	3 616 000
Tampons d'alcool	10 652 000	7 147 400
Garrots	603 000	357 100

^a Pour l'Ontario, ceci inclut les commandes de cuillères (528 000), Stericups (395 000) et Stericups-MC (1 637 000).
^b Pour l'Ontario, ceci inclut les commandes de fioles de 10 mL (19 100) et de 3 mL (4 819 000).
^c Le total pour la C.-B. inclut les commandes des cinq autorités régionales de santé.
^d Les filtres n'étaient pas financés par le programme de la C.-B., à ce moment

Sources : PODRRM, 2012 Summary of Product Units Ordered; et BC Harm Reduction Supply by Health Authority (2012).
(Sources originales modifiées)

Autres aspects particuliers concernant les contenants de dilution et de chauffage

Nous n'avons pas repéré de littérature empirique sur d'autres enjeux concernant les contenants de dilution et de chauffage.

Autres données

De nombreuses études ont examiné le matériel d'injection, mais sans se pencher sur les comportements s'y rapportant ni au rôle distinct de chaque élément de ce matériel. Par exemple, dans certaines études, on demandait aux participants s'ils avaient déjà partagé « un contenant, un filtre ou l'eau ». Par conséquent, il est difficile d'établir, à partir de ces études, si les contenants de dilution et de chauffage sont plus susceptibles d'être partagés que d'autres éléments du matériel d'injection et pourraient ainsi contribuer à un risque plus grand ou moins grand de transmission du VIH ou du VHC. Veuillez consulter l'Annexe B – Autre matériel pour l'injection : données probantes.

Sommaire des données sur la distribution de contenants de dilution et de chauffage

Les données qui éclairent ce chapitre sont issues principalement d'études observationnelles. D'autres types d'études ont été utilisés, mais dans une moindre mesure. Les études transversales sont le principal type d'études qui a livré des données sur les comportements à risque comme le partage de matériel d'injection. Les études de cohorte prospective étaient elles aussi relativement courantes dans cette littérature. Des études de laboratoire – en particulier concernant des tests virologiques sur des contenants, des filtres, de l'eau, des garrots et/ou des tampons prélevés dans des contextes communautaires et cliniques – ont contribué aux connaissances sur la transmissibilité potentielle du VIH, du VHC et d'autres pathogènes par le matériel d'injection. Des rapports d'examen, y compris quelques examens systématiques, ont abordé divers sujets connexes et certains rapports/études de cas cliniques ont livré des informations sur les infections parmi les personnes qui s'injectent des drogues. Nous n'avons repéré aucun essai contrôlé randomisé (ECR) ni d'autres types d'études applicables à ce chapitre. Comme nous l'avons mentionné, il n'est pas toujours faisable de réaliser des ECR pour des programmes de réduction des méfaits, même si ce type de recherche est considéré comme générant les meilleures données.

Bien que le corpus de données se soit élargi, au cours des dernières années, on note d'importantes lacunes dans la littérature sur d'autres types de matériel pour l'injection. Des études adéquatement conçues sont requises pour mesurer l'ampleur du risque de transmission du VIH, du VHC et d'autres pathogènes hématogènes par le partage de chaque type de matériel. Par ailleurs, les données empiriques sur les politiques et la couverture de la distribution de matériel d'injection sont rares.

Références

- Aspinall E, Hutchinson SJ, Taylor A, Palmateer N, Hellard M, Allen E, Goldberg D. Uptake of paraphernalia from injecting equipment provision services and its association with sharing of paraphernalia among injecting drug users in Scotland. *Drug and Alcohol Dependence*, 2012;126:340-346.
- Beardsley M, Deren S, Tortu S, Goldstein MF, Ziek K, Hamid R. Trends in injection risk behaviors in a sample of New York City injection drug users: 1992-1995. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes & Human Retrovirology*, 1999;20(3):283-289.
- Buxton JA, Preston EC, Mak S, Harvard S, Barley J, BC Harm Reduction Strategies and Services Committee. More than just needles: An evidence-informed approach to enhancing harm reduction supply distribution in British Columbia. *Harm Reduction Journal*, 2008 Dec;37-7.
- Clatts M, Heimer R, Abdala N. HIV-1 Transmission in injection paraphernalia: Heating drug solutions may inactivate HIV-1. *Journal of Acquired Immunodeficiency Deficiency Syndromes*, 1999;22(2):194-199.
- Cox J, De P, Morissette C, Tremblay C, Stephenson R, Allard R, et al. Low perceived benefits and self-efficacy are associated with hepatitis C virus (HCV) infection-related risk among injection drug users. *Social Science and Med* 2008 Jan;66(2):211-220.
- Crofts N, Caruana S, Bowden S, Kerger M. Minimising harm from hepatitis C virus needs better strategies. *British Medical Journal*, 2000;321(7265):899.
- De P, Roy E, Boivin J, Cox J, Morissette C. Risk of hepatitis C virus transmission through drug preparation equipment: A systematic and methodological review. *Journal of Viral Hepatitis*, 2008 Apr;15(4):279-292.
- Doerrbecker J, Friesland M, Ciesek S, Erichsen TJ, Mateu-Gelabert P, Steinmann J, Steinmann J, Pietschmann T, Steinmann E. Inactivation and survival of hepatitis C virus on inanimate surfaces. *Journal of Infectious Diseases* 2011 Dec;204(12):1830-8.
- Gillies M, Palmateer N, Hutchinson S, Ahmed S, Taylor A, Goldberg D. The provision of non-needle/syringe drug injecting paraphernalia in the primary prevention of HCV among IDU: a systematic review. *BMC Public Health*, 2010;10:721.
- Gossop M, Griffiths P, Powis B, Williamson S, Fountain J, Strang J. Continuing drug risk behaviour: Shared use of injecting paraphernalia among London heroin injectors. *AIDS Care*, 1997;9(6):651-660.
- Hagan H, Thiede H, Weiss NS, Hopkins SG, Duchin JS, Alexander ER. Sharing of drug preparation equipment a risk factor for hepatitis C. *American Journal of Public Health*, 2001;91(1):42-46.
- Hunter GM, Donoghoe MC, Stimson G, Rhodes TJ, Chalmers CP. Changes in the injecting risk behavior of injecting drug users in London, 1990-1993. *AIDS*, 1995;9(5):493-501.
- Huo D, Bailey SL, Garfein RS, Ouellet LJ. Changes in the sharing of drug injection equipment among street-recruited injection drug users in Chicago, Illinois, 1994-1996. *Substance Use and Misuse*, 2005;40(1):63-76.
- Koester SK, Booth R, Wiebel W. The risk of HIV transmission from sharing water, drug mixing containers and cotton filters. *International Journal of Drug Policy*, 1990;1(6):28-30.
- Koester SK, Booth RE, Zhang E. The prevalence of additional injection-related HIV risk behaviours among injection drug users. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1996;12(2):202-207.
- Latkin CA, Kuramoto SJ, Davey-Rothwell MA, Tobin KE. Social norms, social networks, and HIV risk behavior among injection drug users. *AIDS and Behavior*, 2010 Oct;14(5):1159-1168.
- Leonard L, Germain A. Ontario Harm Reduction Distribution Program Final Outcome Evaluation. HIV and HCV Prevention Research Team, Département d'épidémiologie et de médecine communautaire, Université d'Ottawa. Avril 2009; Consulté en mai 2012 à : <http://www.medicine.uottawa.ca/epid/assets/documents/PROVINCIAL%20OHRDP%20Final%20Evaluation%20Report.pdf>
- Leonard L, Navarro C, Birkett N, Remis RS. The POINT Project. Département d'épidémiologie et de médecine communautaire, Université d'Ottawa. 2005.
- Lorvick J, Bluthenthal R, Scott A, Lou Gilbert M, Riehm K, Anderson R, et al. Secondary syringe exchange among users of 23 California syringe exchange programs. *Substance Use and Misuse*, 2006;41(6-7):865-882.

- Morissette C, Cox J, De P, Tremblay C, Roy E, Allard R, et al. Minimal uptake of sterile drug preparation equipment in a predominantly cocaine injecting population: Implications for HIV and hepatitis C prevention. *International Journal of Drug Policy*, 2007;18(3):204-212.
- Morse PM, Morse EV, Fuller C, Ompad D, Ouellet L, Kerndt P, Garfein R. Mental health and HIV/HCV risk behavior in a young IDU cohort. Presentation at the 129th Annual Meeting of APHA, 2001; Abstract 24565.
- Pouget ER, Hagan H, Des Jarlais DC. Meta-analysis of hepatitis C seroconversion in relation to shared syringes and drug preparation equipment. *Addiction*, 2011;107:1057-1065.
- Reyes JC, Robles RR, Colon HM, Marrero CA, Matos TD, Calderon JM, et al. Severe anxiety symptomatology and HIV risk behavior among Hispanic injection drug users in Puerto Rico. *AIDS & Behavior*, 2007 Jan;11(1):145-150.
- Scottish Drugs Forum and Glasgow Involvement Group. Views from the street: needle exchange users in Glasgow. 2004.
- Shah SM, Shapshak P, Rivers JE, Stewart RV, Weatherby NL, Xin KQ, Page JB, Chitwood DD, Mash DC, Vlahov D, McCoy CB. Detection of HIV-1 DNA in needles/syringes, paraphernalia, and washes from shooting galleries in Miami: A preliminary laboratory report. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1996;11(3):301-306.
- Strike C, Buchman DZ, Callaghan RC, Wender C, Anstice S, Lester B, et al. Giving away used injection equipment: Missed prevention message? *Harm Reduction Journal*, 2010 Feb;2-7.
- Strike C, Watson TM, Lavigne P, Hopkins S, Shore R, Young D, et al. Guidelines for better harm reduction: Evaluating implementation of best practice recommendations for needle and syringe programs (NSPs). *International Journal of Drug Policy*, 2011;22(1):34-40.
- Thorpe LE, Ouellet LJ, Hershow R, Bailey SL, Williams IT, Williamson J, Monterroso ER. Risk of hepatitis C virus infection among young adult injection drug users who share injection equipment. *American Journal of Epidemiology*, 2002;155(7):645-653.
- Vlahov D, Junge B, Brookmeyer R, Cohn S, Riley E, Armenian H, Beilenson P. Reductions in high-risk drug use behaviors among participants in the Baltimore needle exchange program. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1997;16(5):400-406.
- Vogt TM, Perz JF, Jr, Harrington R, Hansuld T, Bialek SR, et al. An outbreak of hepatitis B virus infection among methamphetamine injectors: the role of sharing injection drug equipment. *Addiction*, 2006;101(5):726-730.

3 Distribution de filtres

POLITIQUES RECOMMANDÉES POUR DES PRATIQUES EXEMPLAIRES qui facilitent l'utilisation d'un filtre stérile pour chaque injection, afin de réduire la transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH), de l'hépatite C (VHC), de l'hépatite B (VHB) et d'autres pathogènes et pour prévenir d'autres complications de santé, comme la thrombose veineuse profonde (TVP), causées par la non-utilisation et/ou la réutilisation des filtres :

- Fournir des filtres stériles préemballés de 0,22 µm et retenant le moins de drogue possible, selon les quantités demandées par les clients et sans imposer de limite sur le nombre de filtres fournis par personne, par visite
- Offrir un filtre avec chaque seringue fournie
- Fournir à la fois du matériel d'injection plus sécuritaire préemballé sous forme de trousse (seringues, contenants de dilution et de chauffage, filtres, acide ascorbique au besoin, eau stérile pour injection, tampons d'alcool, garrots, condoms et lubrifiants) et du matériel d'injection plus sécuritaire à l'unité
- Jeter les filtres usagés et tout autre matériel d'injection conformément aux règles locales pour les déchets biomédicaux
- Éduquer les clients sur les risques liés à la non-utilisation des filtres, au partage des filtres, au rinçage de filtres pour en récupérer la drogue restante (« wash »), aux risques de contamination bactérienne et de thrombose veineuse profonde si l'on n'utilise pas un nouveau filtre ainsi que sur l'utilisation adéquate du filtre par une seule personne
- Éduquer les clients sur la façon de jeter adéquatement les filtres usagés
- Fournir des endroits nombreux et pratiques pour l'élimination sécuritaire du matériel usagé

Description des façons dont les filtres sont utilisés

Avant l'injection, les drogues en poudre, solides ou en comprimés sont mélangées à de l'eau pour préparer une solution injectable. Une aiguille est immergée dans le contenant de dilution, puis la solution est aspirée dans la seringue. Un filtre est d'abord placé sur le bout de l'aiguille pour éviter que des particules non dissoutes de la drogue ou d'autres débris (p. ex., de la fécule de maïs ou de la cire contenue dans des comprimés pharmaceutiques écrasés) et/ou des bactéries soient aspirés dans la seringue et possiblement injectés dans la veine.

Il est fréquent que des articles domestiques fabriqués de coton ou de coton ouate ou des filtres de cigarettes soient utilisés comme filtres. Des témoignages anecdotiques révèlent que des personnes qui s'injectent des drogues utilisent aussi des tampons hygiéniques, du papier à cigarette ou des cotons-tiges, comme filtres. Ces filtres peuvent empêcher les grosses particules de pénétrer dans la seringue, mais ils ne sont pas stériles et ne préviennent pas l'intrusion de petits organismes comme les bactéries. Il arrive que des personnes qui s'injectent des drogues n'utilisent aucun filtre, pour diverses raisons, y compris la crainte

que le filtre ne se bloque ou celle d'y perdre une certaine quantité de drogue. Les solutions de drogues non filtrées contiennent de nombreuses particules qui peuvent causer des méfaits pour la santé.

Il existe un risque de transmission de maladies lorsque le filtre, ou tout autre élément de matériel utilisé pour préparer, partager ou s'injecter la solution de drogue, est contaminé par le VIH, le VHC, le VHB ou d'autres pathogènes. Afin de réduire le risque de transmission par l'intermédiaire de filtres contaminés, les utilisateurs doivent utiliser un filtre neuf, chaque fois.

Données sur les filtres comme vecteurs de transmission du VIH, du VHC et du VHB

Lorsqu'un filtre est partagé par des personnes qui s'injectent des drogues, la seringue de la deuxième personne – même une seringue initialement stérile – peut être contaminée par du sang ou d'autres substances biologiques restées dans le filtre. Même les filtres à pores de petites dimensions que fournissent des programmes de réduction des méfaits ne suffisent pas à filtrer des virus (McLean et al., 2009). Par conséquent, lorsque partagés, les filtres aux pores de toutes

dimensions peuvent être des intermédiaires de transmission du VIH, du VHC, du VHB et d'autres virus.

Le VIH peut se transmettre entre personnes s'injectant des drogues, par le partage de filtre. Dans une étude, Shah et al. (1996) ont examiné du matériel d'injection usagé venant de piqueries de Miami, pour déceler la présence de VIH-1. Des anticorps au VIH-1 ont été détectés dans trois (18 %) des 17 rinçages de filtres (coton). Différentes composantes du VIH-1 ont été détectées dans respectivement trois (27 %) et quatre (36 %) des 11 filtres examinés (Shah et al., 1996).

Des recherches épidémiologiques ont également documenté un risque accru de VIH lié à l'utilisation de filtres usagés. Parmi les 355 personnes s'injectant des drogues et ayant complété l'entrevue initiale et l'entrevue de suivi (après deux semaines), dans le cadre de l'évaluation du programme de seringues de Baltimore (entre août 1994 et août 1995), d'importantes différences ont été observées dans les comportements de partage de filtres en lien avec la séropositivité au VIH. Les participants ayant obtenu un résultat positif au dépistage du VIH lors de l'entrevue initiale étaient plus susceptibles de déclarer avoir partagé des filtres (52 %) que ceux qui avaient obtenu un résultat négatif (43 %; Vlahov et al., 1997).

Il est possible également que le VHC se transmette par le partage de filtre, entre personnes qui s'injectent des drogues. Une étude australienne a examiné du matériel d'injection usagé provenant de dix endroits où des personnes s'injectaient, à la recherche de traces d'ARN du VHC. On y a détecté de l'ARN du VHC dans 40 % (2/5) des filtres examinés (Crofts et al., 2000). Cependant, dans une autre étude, réalisée en France, on n'a pas décelé d'ARN du VHC dans dix filtres usagés provenant de sites multiples (Thibault et al., 2011).

Des recherches épidémiologiques ont également documenté un risque accru de VHC associé au partage de filtres. Dans une étude menée de mars 1999 à juillet 2000, Lucidarme et al. ont examiné les facteurs associés à la séroconversion au VHC parmi 165 personnes séronégatives au VHC s'injectant des drogues et fréquentant des centres de soins dans le Nord et l'Est de la France. L'injection de drogue en utilisant un filtre (coton) usagé s'est avérée un prédicteur indépendant significatif de la séroconversion au VHC. L'injection de drogue en utilisant un filtre (coton) usagé a augmenté de plus de 16 fois le risque d'infection par le VHC (risque relatif ajusté (RRA) = 16,4; 95 % IC : 1,4-190,6; Lucidarme et al., 2004).

Le partage de filtres de coton était aussi un prédicteur indépendant significatif de la séroconversion au VHC dans une étude étatsunienne de Thorpe et al. (2002), réalisée de 1997 à 1999 auprès de 353 personnes s'injectant des drogues et séronégatives au VHC, âgées de 18 à 30 ans et recrutées dans la grande région de Chicago. Le fait d'avoir partagé un filtre de coton dans les six mois précédant l'entrevue de suivi a doublé le risque de séroconversion au VHC, dans ce groupe (risque relatif ajusté RRA = 2,4; 95 % IC : 1,1-5,0; Thorpe et al., 2002). Similairement, Hagan et al. ont mesuré la séroconversion au VHC dans une cohorte de 317 personnes s'injectant des drogues qui avaient reçu un résultat négatif au test de dépistage des anticorps au VHC lors de leur recrutement, à Seattle. Parmi les 123 participants qui n'avaient pas partagé de seringues, le partage de contenants de dilution et de filtres de coton (combiné) augmentait de six fois le risque de séroconversion au VHC (RRA = 5,9; 95 % IC : 1,1-31,7; Hagan et al., 2001). Dans une étude auprès de personnes s'injectant des drogues en Nouvelle-Galles du Sud (Australie), l'utilisation partagée de filtres a fait partie des facteurs qui se sont avérés être des prédicteurs indépendants de transmission du VHC (Maher et al., 2006).

Un examen des recherches sur le lien entre le partage de matériel de préparation de la drogue et le VHC a signalé que peu d'études ont été conçues « de façon à permettre une évaluation adéquate des contributions distinctes des contenants, des filtres et de l'eau, à l'incidence du VHC » [trad.] (De et al., 2008, p. 279). Cet examen a permis d'observer que les estimations du risque, dans les études, indiquent une association positive entre la séroconversion au VHC et le partage de matériel d'injection. Toutefois, quelques points de préoccupation liés à la méthodologie d'études ont été mis en relief – notamment un échantillon de petite taille, la présence de variables confondantes, un délai court pour le suivi et la définition même de personne s'injectant des drogues (De et al., 2008). Autrement dit, il est difficile de mesurer la magnitude du risque de transmission du VHC associé au partage de matériel d'injection et cette considération doit être gardée à l'esprit lors de l'examen des données concernant d'autres éléments du matériel d'injection. Une méta-analyse réalisée dans le cadre du HCV Synthesis Project a fait état d'une association entre la séroconversion au VHC et le partage de filtres (ratio de risques groupés (RRG) = 2,61; 95 % IC : 1,91-3,56; Pouget et al., 2011). Plus récemment, Doerrbecker et al. (2013) ont effectué une analyse expérimentale du risque de transmission du VHC par l'intermédiaire de filtres partagés.

Ils ont constaté que jusqu'à 10 % de l'infectiosité virale initiale était associée au filtre et que cette association était renforcée si un filtre contaminé était enveloppé dans du papier métallique (une pratique mentionnée par certaines personnes qui s'injectent des drogues). Autrement dit, le fait d'envelopper un filtre dans du papier métallique a contribué à préserver la stabilité du VHC, dans cette étude en laboratoire. Bien que nous ne sachions pas avec certitude si cette pratique a cours au Canada, il serait souhaitable de conseiller aux personnes s'injectant des drogues de ne pas conserver des filtres de cette manière, pour les réutiliser, puisque cela pourrait augmenter le risque de transmission du VHC.

Une étude sur les facteurs de risque d'infection par le VHB parmi des personnes s'injectant de la méthamphétamine, au Wyoming, a conclu que le partage de filtres était statistiquement associé à cette infection (89 % des participants du groupe cas vs 52 % des participants du groupe témoin; Vogt et al., 2006).

Après usage, le filtre reste imprégné d'un résidu de la solution de drogue. À partir d'un ou plusieurs filtres usagés et d'eau, il est possible de préparer un « rince » (« wash »), c'est-à-dire un résidu dilué qui pourra être injecté, de façon à ne pas perdre la solution de drogue qui reste imbibée dans les filtres usagés. L'usage d'un filtre à pores de 0,22 µm permet l'absorption d'environ seulement une goutte de liquide ($\leq 50 \mu\text{L}$; Caflisch et al., 1999). L'usage de ce type de filtres pourrait permettre d'en réduire le partage. Mais on ne sait pas si cela contribuerait à dissuader la préparation de rince. Quoi qu'il en soit, les filtres ne devraient pas être entreposés et réutilisés, car ils peuvent devenir contaminés par des particules et des bactéries (en particulier s'ils sont conservés dans un lieu humide), ce qui peut donner lieu à des infections.

Données sur les comportements à risque

Des données provenant d'études internationales documentent la fréquence élevée de réutilisation ou de partage de filtres; des études documentent également la fréquence de l'injection de résidus du rinçage de filtres usagés.

Des données démontrent l'existence de partage de filtres par les personnes s'injectant des drogues, au Canada. Leonard et al. (2005) ont examiné le partage de filtres ou de coton-filtres parmi 418 hommes et 85 femmes s'injectant des drogues et participant au Projet POINT, à Ottawa, entre

octobre 2002 et janvier 2003. La majorité des hommes (59 %) et des femmes (72 %) qui s'étaient fait des injections avec du matériel usagé, dans les six mois précédant l'entrevue initiale, avaient déjà partagé le filtre ou coton-ouate d'une autre personne (Leonard et al., 2005). Plus récemment, dans une étude transversale menée auprès de 145 personnes s'injectant des drogues, à London (Ontario), on a observé que 29 % des participants avaient distribué des filtres usagés, au cours des six mois précédents (Strike et al., 2010). La réutilisation de filtres a également été déclarée par 18 % des participants (Strike et al., 2010). Des données ontariennes plus récentes, collectées entre 2010 et 2012 dans le cadre de l'Enquête I-Track, indiquent que 13,3 % des 953 participants avaient déjà emprunté des filtres (moyenne des données de Toronto, Kingston, Sudbury, Thunder Bay et London, Ontario; données inédites).

Dans une étude ethnographique examinant l'obtention de drogue et le partage de matériel d'injection parmi 54 « réseaux » de personnes s'injectant des drogues, sélectionnés dans six villes des États-Unis et de Puerto Rico, on a constaté que les filtres étaient partagés dans 94 % des cas (Needle et al., 1998). De plus, lorsque la drogue avait été achetée par un groupe à risque plus élevé (défini dans l'étude comme un groupe dans lequel au moins une personne avait des comportements comme la réutilisation d'une seringue usagée), les filtres étaient toujours partagés (Needle et al., 1998). Pareillement, Hunter et al. (1995) ont examiné les comportements à risque en lien avec l'injection, parmi 2 062 personnes s'injectant des drogues dans la grande région de Londres, au Royaume-Uni. En 1992 et 1993, plus de 50 % des participants ont déclaré avoir partagé des filtres et/ou des contenants dans les six mois précédant l'entrevue. Plus de 33 % de ceux qui ont déclaré ne pas avoir partagé de seringues au cours des six mois précédents avaient partagé des filtres et des contenants pendant la même période (Hunter et al., 1995).

Les filtres, en particulier les filtres de cigarettes, peuvent absorber une certaine quantité de la solution de drogue. Ces filtres imbibés de drogue sont souvent donnés à d'autres utilisateurs de drogues par injection, qui peuvent les collecter auprès de nombreux pairs. Ils font tremper ces filtres dans l'eau puis s'injectent le produit dilué (wash) qui en résulte. Cette pratique a été observée par Bourgois et Pearson dans une étude observatoire sur les comportements à risque pour le VIH en lien avec l'injection de drogue dans un réseau de 46 consommateurs d'héroïne à San Francisco. Parmi ce groupe, les individus au bas de l'échelle hiérarchique du réseau recherchaient des « cotton shots » – ce qui fait

référence à l'utilisation d'un filtre de coton ayant déjà servi à une injection (et contenant possiblement du sang et des résidus d'héroïne) pour préparer une solution injectable (Bourgeois & Pearson, 1998). Power et al. (1994) ont observé qu'il était pratique courante, parmi les personnes s'injectant des drogues, de laisser des filtres usagés en gage de reconnaissance à la personne qui leur a permis de s'injecter chez elle. En somme, des filtres usagés peuvent être obtenus de diverses façons. L'état sérologique au VIH et au VHC des personnes qui ont utilisé les filtres peut être inconnu, ce qui comporte un potentiel de transmission.

Facteurs associés aux comportements à risque

Les personnes s'injectant des drogues qui ont des antécédents de problèmes de santé mentale semblent plus susceptibles d'utiliser des filtres de coton usagés. Par exemple, Morse et al. ont observé que, dans une cohorte de 2 198 personnes de 18 à 30 ans s'injectant des drogues dans cinq villes des États-Unis, celles qui avaient des antécédents d'hospitalisation pour des troubles de santé mentale (RC = 1,38; 95 % IC : 1,12-1,68) ou qui présentaient une idéation suicidaire (RC = 1,62; 95 % IC : 1,36-1,94) étaient plus susceptibles de signaler avoir partagé des filtres de coton (Morse et al., 2001). Dans une étude auprès de 557 personnes s'injectant des drogues, à Puerto Rico, on a observé qu'en comparaison avec les participants ayant des symptômes d'anxiété minimale, ceux qui avaient des symptômes d'anxiété sévère étaient presque quatre fois plus susceptibles de partager des filtres ou des contenants de dilution et de chauffage (Reyes et al. 2007). Strike et al. (2010) ont observé que les facteurs associés à la distribution de filtres usagés incluaient le fait de s'être injecté de la cocaïne ou du crack, ou d'avoir passé la nuit dans la rue ou dans un autre endroit public. Les analyses multivariées d'une étude transversale réalisée par Aspinall et al. (2012), auprès d'un échantillon de personnes s'injectant des drogues en Écosse, montrent que le partage de filtres était associé de façon significative aux faits d'être une femme, d'avoir plus de 30 ans, d'avoir été sans abri au cours des six mois précédents, de ne pas s'être injecté de drogue au cours des quatre semaines précédentes, de s'injecter exclusivement de l'héroïne, et de se faire plus d'une injection par jour.

Incidence et prévalence du VIH, du VHC et du VHB parmi les personnes qui s'injectent des drogues au Canada

Il n'existe pas de données nationales spécifiques sur l'incidence et la prévalence parmi les personnes qui partagent des filtres. (Voir les tableaux sur l'incidence et la

prévalence parmi les personnes qui s'injectent des drogues au Canada, dans le chapitre sur la distribution de seringues)

Autres méfaits pour la santé

« Cotton fever »

Les personnes qui s'injectent des drogues sont susceptibles de développer une affection appelée « cotton fever » [« fièvre du coton »]. La cause exacte de la fièvre du coton demeure inconnue, mais elle a été associée à l'injection de drogues et à l'utilisation de filtres de coton (Harrison & Walls, 1990; Kaushik et al., 2011). Il est connu que le coton peut provoquer une réaction inflammatoire et pyrogène (c.-à-d. causant la fièvre), entraînant des symptômes comme des maux de tête, des frissonnements et des tremblements, la dyspnée, des palpitations, des nausées, des vomissements, des douleurs abdominales et d'autres symptômes de fièvre qui peuvent même ressembler à la sepsie (Harrison & Walls, 1990).

Shragg (1978) a examiné deux consommateurs d'héroïne qui présentaient des symptômes fébriles après avoir fait bouillir un filtre de coton usagé pour en extraire les résidus de drogue et se les injecter. Aucune autre cause de fièvre n'a pu être identifiée, si ce n'est le filtre lui-même (Shragg, 1978). Ferguson et al. ont signalé un cas de « cotton fever » chez une personne s'injectant des drogues qui avait utilisé du coton pour filtrer de l'héroïne; ils ont conclu que l'organisme bactérien *Enterobacter agglomerans* était probablement l'agent causal (Ferguson et al., 1993). L'inquiétude réside toutefois dans la possibilité que les personnes utilisant des drogues qui présentent ces symptômes souffrent d'une maladie plus grave comme la pneumonie, l'endocardite ou l'hépatite; il est donc recommandé d'hospitaliser ces personnes, par mesure de précaution – ce qui peut entraîner un important fardeau pour le système de soins de santé (Harrison & Walls, 1990).

Bien qu'un nombre relativement faible de recherches aient examiné la « cotton fever », il est important de conseiller aux clients de ne pas utiliser comme filtres des articles domestiques comme des tampons d'ouate et des cotons-tiges. Ces articles ne sont pas vendus dans des emballages stériles; ils pourraient par conséquent contenir des bactéries même sans être réutilisés. Bien sûr, dès qu'il est retiré de son emballage, le filtre de coton stérile se trouve lui aussi exposé à un potentiel de contamination bactérienne par l'environnement. Selon le type de filtres fourni et l'assemblage des trousse de matériel d'injection plus

sécuritaire, les intervenants des PSA pourraient envisager de manipuler les filtres le moins possible et le faire avec des gants propres.

Infection bactérienne

Des examens microbiologiques du matériel d'injection de consommateurs d'héroïne ont détecté des bactéries dans des seringues – notamment des variétés des bactéries *Streptococcus* et *Staphylococcus*, responsables de la formation d'abcès (Caflich et al., 1999).

Dans une étude menée en 1997, Caflich et al. ont étudié les croissances bactériennes dans des seringues stériles ayant servi à des injections avec trois types de filtres. Une contamination bactérienne a été détectée dans 23 des 24 seringues utilisées avec un filtre de cigarette; dans 20 des 24 seringues utilisées avec un filtre à pores de 20 µm; et dans seulement 6 des 24 seringues utilisées avec un filtre à pores de 0,22 µm. Les auteurs ont conclu qu'un filtre à pores de 0,22 µm est significativement plus efficace, pour prévenir la contamination bactérienne des seringues, que le filtre de cigarette et le filtre à pores plus larges (risque relatif (RR) = 18,0) ainsi que le filtre à pores de 20 µm (RR = 4,5; Caflich et al., 1999).

Entrée de particules dans le corps

L'entrée de particules étrangères dans le corps, par l'injection de drogue, peut entraîner une thrombose veineuse profonde (TVP) et d'autres complications de santé. Dans une étude examinant les causes de la maladie thromboembolique veineuse chez 322 femmes de 16 à 70 ans ayant reçu des soins hospitaliers pour une thrombose veineuse à Glasgow, Écosse, on a observé que l'injection de drogues était un facteur de risque courant de TVP (McColl et al., 2001). Elle était associée à 21 % des cas de TVP dans le groupe étudié. Chez les femmes de moins de 40 ans, le risque de TVP associé à l'injection de drogues était encore plus élevé. Parmi ce groupe de femmes plus jeunes, l'injection de drogues était associée à 52 % des cas de TVP, ce qui a conduit les auteurs à conclure que ce pourrait être le plus important facteur de risque de TVP dans la région (McColl et al., 2001).

La préparation de certains types de drogues en vue de l'injection (en particulier des drogues qui n'ont pas été conçues pour être injectées, mais plutôt pour être avalées) peut donner lieu à un risque accru d'entrée de particules plus grosses dans le corps. Les comprimés pharmaceutiques contiennent des substances de remplissage comme du talc ou de la fécule de maïs qui peuvent entrer dans la circulation

sanguine et causer une embolie pulmonaire et d'autres complications (Roux et al., 2011). Une étude en France a comparé l'efficacité de l'utilisation d'un filtre à pores de 10 µm par rapport à l'absence de filtre, pour réduire les particules dans des solutions de buprénorphine générique et de Ritalin® dissout (Roux et al., 2011). Les auteurs ont constaté que le filtrage des deux solutions de drogue était efficace pour réduire significativement la quantité de grosses particules. McLean et al. (2009) ont examiné le filtrage de solutions à base de comprimés de morphine à libération prolongée. Ils ont observé que les filtres de cigarette éliminaient la plupart des grosses particules, mais laissaient passer les plus petites. Les filtres à seringue de commerce (0,45 et 0,22 µm) réduisaient considérablement la quantité de particules, mais il leur arrivait de bloquer. Une autre complication peut découler du chauffage de solutions de drogue à base de comprimés pharmaceutiques. Les composantes de cire de certains comprimés peuvent fondre et traverser le filtre, mais elles pourraient se solidifier et causer des méfaits en refroidissant (Anex Bulletin, 2011; McLean et al., 2009).

Talose intravasculaire (« poumon de craie ») et rétinopathie au talc

Le filtrage inadéquat des impuretés et des substances non médicinales comme le talc peut entraîner une affection appelée talose intravasculaire (un dépôt de poudre de talc dans les vaisseaux sanguins des poumons; Griffith et al., 2012). Une solution de drogue non filtrée et préparée à base de médicaments à prise orale peut entraîner un dépôt de talc dans les poumons, le foie et/ou les valves du cœur; une fois dans les poumons, le talc peut éventuellement atteindre les yeux et s'y loger (Drenser et al., 2006).

Politiques sur la distribution de filtres

La distribution de filtres est un important moyen pour les PSA de réduire les risques associés au partage ou à la réutilisation de filtres. Les filtres à petits pores aident à empêcher les particules et – si les pores sont suffisamment petits – les bactéries d'entrer dans le corps et de causer des méfaits de santé comme des abcès et la TVP. Un examen systématique de Gillies et al. (2010) indique que des recherches supplémentaires sont requises, concernant les données démontrant que la provision de matériel stérile pour l'injection réduit la transmission du VHC. Aspinall et al. (2012) ont constaté une association dose/réaction entre l'obtention de filtres et le partage de ceux-ci. Dans un échantillon de 2 037 personnes s'injectant des drogues, en

Écosse, celles qui s'étaient procuré plus de 30 filtres en une semaine normale au cours des six mois précédents étaient considérablement moins susceptibles d'avoir partagé des filtres pendant cette période, comparativement à celles qui ne s'en étaient pas procuré (Aspinall et al., 2012). Dans un autre modèle multivarié, les participants auxquels il avait manqué plus de dix filtres dans une semaine normale étaient plus susceptibles d'en avoir partagé. Ces résultats montrent une association entre la fourniture de filtres, l'obtention de filtres et les comportements à risque.

Le nombre de PSA principaux et satellites ontariens distribuant des filtres a augmenté considérablement entre 2006 et 2008, après la publication de recommandations de pratiques exemplaires provinciales (Strike et al., 2011). En 2008, 90 % des PSA principaux et 93 % des PSA satellites qui distribuaient des filtres le faisaient sans limiter la quantité fournie à chaque client (Strike et al., 2011).

Dans une évaluation du PODRRM, Leonard et Germain (2009) ont noté que pratiquement tous les participants initiaux (94 %) et finaux (95 %) déclaraient avoir filtré leur drogue avant de se l'injecter, au cours des six mois précédents. La plupart de ces participants ont dit utiliser des filtres non recommandés, comme moyen de filtrage le plus fréquent (la taille de filtre recommandée étant de 0,22 µm). Toutefois, on a observé une diminution statistiquement significative de la proportion des participants finaux déclarant utiliser du matériel non recommandé, de même qu'une augmentation de la proportion de participants finaux déclarant utiliser seulement du matériel recommandé comme méthode la plus fréquente, comparativement aux participants initiaux. Il est à noter que le PODRRM fournit des filtres de coton à 100 % de deux grandeurs : moyenne et grande (mais il a déjà offert des filtres de petite taille). Les filtres offerts ont des pores plus grands que les 0,22 µm recommandés, pour des raisons de « disponibilité, de préférence des clients et de coût » (www.ohrdp.ca).

Dans une étude auprès de 275 personnes s'injectant des drogues, à Montréal, 23 % des participants ont déclaré utiliser des filtres stériles pour au moins la moitié des injections (Morissette et al., 2007). Dans cette étude, les facteurs associés à l'utilisation de filtres stériles incluaient une éducation de niveau secondaire ou plus, l'injection d'héroïne et le fait de s'injecter seul.

Une autre étude, réalisée en France, a utilisé des données qualitatives et quantitatives (241 questionnaires remplis par des personnes s'injectant des drogues et des groupes

de discussion avec 23 personnes s'injectant des drogues), pour examiner les préférences relatives aux filtres (Keijzer & Imbert, 2011). Au total, 72 % des participants ont déclaré utiliser « toujours » ou « souvent » un filtre Sterifilt, pour au moins une des drogues qu'ils s'étaient injectées au cours du mois précédent. Le filtre a été utilisé plus souvent par les personnes qui s'injectent entre deux et sept jours par semaine. Une majorité de personnes qui s'injectent de la buprénorphine (64 %) a déclaré utiliser le filtre. Keijzer et Imbert (2011) ont signalé que les motifs invoqués pour ne pas utiliser de Sterifilt incluaient le blocage de la membrane du filtre, le temps de préparation du filtrage, des croyances selon lesquelles le filtrage de la cocaïne et de l'héroïne n'est pas aussi important que celui de la buprénorphine, et le manque de disponibilité des filtres (non disponibles dans des machines distributrices ou en pharmacie). Les principales raisons de l'utilisation du Sterifilt étaient la qualité du filtre et la croyance selon laquelle cela contribue à prévenir des méfaits pour la santé (Keijzer & Imbert, 2011).

Dans le sud de l'Australie, où des programmes offrent divers types de filtres, les filtres de 0,22 µm sont considérés comme antibactériens, et ceux de 5,0 µm visent à éliminer les résidus des préparations à base de comprimés (Anex Bulletin, 2011).

Couverture

Les données indiquant des augmentations de la distribution de filtres par les PSA de l'Ontario sont encourageantes; toutefois, la disponibilité de filtres dans diverses parties de la province, et d'autres provinces canadiennes, pourrait ne pas être uniforme. Il n'existe pas de données nationales sur la distribution de filtres, au Canada. Une étude, en Colombie-Britannique, a signalé la difficulté de déterminer la portée et la disponibilité du matériel de réduction des méfaits (Buxton et al., 2008). Nous pouvons utiliser les statistiques de l'Ontario et de la Colombie-Britannique (Tableau 3.1) à titre d'exemples du volume de la distribution de filtres. Il est possible d'avoir ce type d'information en raison de programmes centraux de distribution ainsi que de systèmes de suivi.

Tableau 3.1 – Commandes totales d'autres types de matériel lié à l'injection en 2012

Instrument	Ontario – Nombre d'unités	Colombie-Britannique – Nombre d'unités ^c
Contenants de dilution ^a	2 560 000	1 027 000
Filtres	19 109 750	s/o ^d
Acide ascorbique	1 038 000	542 000
Eau stérile ^b	4 838 100	3 616 000
Tampons d'alcool	10 652 000	7 147 400
Garrots	603 000	357 100

^a Pour l'Ontario, ceci inclut les commandes de cuillères (528 000), Stericups (395 000) et Stericups-MC (1 637 000).
^b Pour l'Ontario, ceci inclut les commandes de fioles de 10 mL (19 100) et de 3 mL (4 819 000).
^c Le total pour la C.-B. inclut les commandes des cinq autorités régionales de santé.
^d Les filtres n'étaient pas financés par le programme de la C.-B., à ce moment

Sources : PODRRM, 2012 Summary of Product Units Ordered; et BC Harm Reduction Supply by Health Authority (2012).
 (Sources originales modifiées)

Autres aspects particuliers concernant les filtres

Outre le fait que les filtres de cigarettes ne sont pas efficaces pour filtrer la solution de drogue, ils peuvent contenir de petites particules de verre (www.ohrdp.ca). De plus, s'il provient d'une cigarette qui a été fumée, le filtre peut contenir d'autres substances nocives (www.ohrdp.ca).

Autres données

De nombreuses études ont examiné le matériel d'injection, mais sans se pencher sur les comportements s'y rapportant ni sur le rôle distinct de chaque élément de ce matériel. Par exemple, dans certaines études, on demandait aux participants s'ils avaient déjà partagé « un contenant de dilution, un filtre ou l'eau ». Par conséquent, il est difficile d'établir, à partir de ces études, si les filtres sont plus susceptibles d'être partagés que d'autres éléments du matériel d'injection et pourraient ainsi contribuer à un risque plus grand ou moins grand de transmission du VIH ou du VHC. Veuillez consulter l'Annexe B – Autre matériel pour l'injection : données probantes.

Sommaire des données sur la distribution de filtres

Les données qui éclairent ce chapitre sont issues principalement d'études observationnelles. D'autres types d'études ont été utilisés, mais dans une moindre mesure. Les études transversales sont le principal type d'études qui a livré des données sur les comportements à risque comme le partage de matériel d'injection. Les études de cohorte

prospective étaient elles aussi relativement courantes dans cette littérature. Des études de laboratoire – en particulier concernant des tests virologiques sur des contenants de dilution, des filtres, de l'eau, des garrots et/ou des tampons d'alcool prélevés dans des contextes communautaires et cliniques – ont contribué aux connaissances sur la transmissibilité potentielle du VIH, du VHC et d'autres pathogènes par le matériel d'injection. Des rapports d'examen, y compris quelques examens systématiques, ont abordé divers sujets connexes et certains rapports/études de cas cliniques ont livré des informations sur les infections parmi les personnes qui s'injectent des drogues. Nous n'avons repéré aucun essai contrôlé randomisé (ECR) ni d'autres types d'études applicables à ce chapitre. Comme nous l'avons mentionné, il n'est pas toujours faisable de réaliser des ECR pour des programmes de réduction des méfaits, même si ce type de recherche est considéré comme générant les meilleures données.

Bien que le corpus de données se soit élargi, au cours des dernières années, on note d'importantes lacunes dans la littérature sur les autres types de matériel d'injection. Des études adéquatement conçues sont requises pour mesurer l'ampleur du risque de transmission du VIH, du VHC et d'autres pathogènes hématogènes par le partage de chaque type de matériel. Par ailleurs, les données empiriques sur les politiques et la couverture de la distribution de matériel d'injection sont rares.

Références

- Anex. Framework Released. Anex Bulletin 2011 Mar/Apr;9(4):1-8. Consulté en mai 2012 à : http://www.anex.org.au/wp-content/uploads/2011/03/ANEX_bulletin%20Vol9-4.pdf
- Aspinall E, Hutchinson SJ, Taylor A, Palmateer N, Hellard M, Allen E, Goldberg D. Uptake of paraphernalia from injecting equipment provision services and its association with sharing of paraphernalia among injecting drug users in Scotland. *Drug and Alcohol Dependence*, 2012;126:340-346.
- Bourgois P, Pearson C. Participant observation study of indirect paraphernalia sharing/HIV risk in a network of heroin injectors. Bethesda, National Institute on Drug Abuse. 1998. Consulté en mai 2005 à : www.drugabuse.gov/about/organization/cewg/ethno.html
- Buxton JA, Preston EC, Mak S, Harvard S, Barley J, BC Harm Reduction Strategies and Services Committee. More than just needles: An evidence-informed approach to enhancing harm reduction supply distribution in British Columbia. *Harm Reduction Journal*, 2008 Dec;37-7.
- Cafilisch C, Wang J, Zbinden R. The role of syringe filters in harm reduction among injection drug users. *American Journal of Public Health*, 1999;89(8):1252-1254.
- Crofts N, Caruana S, Bowden S, Kerger M. Minimising harm from hepatitis C virus needs better strategies. *British Medical Journal*, 2000;321(7265):899.
- De P, Roy E, Boivin J, Cox J, Morissette C. Risk of hepatitis C virus transmission through drug preparation equipment: A systematic and methodological review. *Journal of Viral Hepatitis*, 2008 Apr;15(4):279-292.
- Doerrbecker J, Behrendt P, Mateu-Gelabert P, Ciesek S, Riebesehl N, Wilhelm C, Steinmann J, Pietschmann T, Steinmann E. Transmission of Hepatitis C virus among people who inject drugs: viral stability and association with drug preparation equipment. *Journal of Infectious Diseases*, 2013 Jan;207(2):281-7.
- Drenser K, Sarraf D, Jain A, Small KW. Crystalline retinopathies. *Survey of Ophthalmology*, 2006; 51(6):535-549.
- Ferguson R, Feeney C, Chirurgi VA. Enterobacter agglomerans-associated cotton fever. *Archives of Internal Medicine*, 1993;153(20):2381-2382.
- Gillies M, Palmateer N, Hutchinson S, Ahmed S, Taylor A, Goldberg D. The provision of non-needle/syringe drug injecting paraphernalia in the primary prevention of HCV among IDU: a systematic review. *BMC Public Health*, 2010;10:721.
- Griffith CC, Raval JS, Nichols L. Intravascular talcosis due to intravenous drug use is an underrecognized cause of pulmonary hypertension. *Pulmonary Medicine*, 2012; online edition.
- Hagan H, Thiede H, Weiss NS, Hopkins SG, Duchin JS, Alexander ER. Sharing of drug preparation equipment a risk factor for hepatitis C. *American Journal of Public Health*, 2001;91(1):42-46.
- Harrison DW, Walls RM. "Cotton fever": A benign febrile syndrome in intravenous drug abusers. *Journal of Emergency Medicine*, 1990;8(2):135-139.
- Hunter GM, Donoghoe MC, Stimson G, Rhodes TJ, Chalmers CP. Changes in the injecting risk behavior of injecting drug users in London, 1990-1993. *AIDS*, 1995;9(5):493-501.
- Kaushik KS, Kapila K, Praharaj AK. Shooting up: the interface of microbial infections and drug abuse. *Journal of Medical Microbiology*, 2011;60:408-422.
- Keijzer L, Imbert E. The filter of choice: filtration method preference among injecting drug users. *Harm Reduction Journal*, 2011;8:20.
- Leonard L, Germain A. Ontario Harm Reduction Distribution Program Final Outcome Evaluation. HIV and HCV Prevention Research Team, Département d'épidémiologie et de médecine communautaire, Université d'Ottawa. Avril 2009; Consulté en mai 2012 à : <http://www.medicine.uottawa.ca/epid/assets/documents/PROVINCIAL%20OHRDP%20Final%20Evaluation%20Report.pdf>
- Leonard L, Navarro C, Birkett N, Remis RS. The POINT Project. Département d'épidémiologie et de médecine communautaire, Université d'Ottawa. 2005.
- Lucidarme D, Bruandet A, Illeff D, Harbonnier J, Jacob C, Decoster A, Delamare C, Cyran C, Van Hoenacker AF, Fremaux D, Josse P, Emmanuelli J, Le Strat Y, Desenclos JC, Filoche B. Incidence and risk factors of HCV and HIV infections in a cohort of intravenous drug users in the north and east of France. *Epidemiologic Infection*, 2004;132(4):699-708.

- Maher L, Jalaludin B, Chant KG, Jayasuriya R, Sladden T, Kaldor JM, et al. Incidence and risk factors for hepatitis C seroconversion in injecting drug users in Australia. *Addiction*, 2006 Oct;101(10):1499-1508.
- McColl MD, Tait RC, Greer IA, Walker ID. Injecting drug use is a risk factor for deep vein thrombosis in women in Glasgow. *British Journal of Haematology*, 2001;112(3):641-643.
- McLean S, Bruno R, Brandon S, de Graaff B. Effect of filtration on morphine and particle content of injections prepared from slow-release oral morphine tablets. *Harm Reduction Journal*, 2009 Dec;6:37.
- Morissette C, Cox J, De P, Tremblay C, Roy E, Allard R, et al. Minimal uptake of sterile drug preparation equipment in a predominantly cocaine injecting population: Implications for HIV and hepatitis C prevention. *International Journal of Drug Policy*, 2007;18(3):204-212.
- Morse PM, Morse EV, Fuller C, Ompad D, Ouellet L, Kerndt P, Garfein R. Mental health and HIV/HCV risk behavior in a young IDU cohort. Presentation at the 129th Annual Meeting of APHA, 2001; Abstract 24565.
- Needle RH, Coyle S, Cesari H, Trotter R, Clatts M, Koester S, Price L, McLellan E, Finlinson A, Bluthenthal RN, Pierce T, Johnson J, Jones TS, Williams M. HIV risk behaviors associated with the injection process: Multiperson use of drug injection equipment and paraphernalia in injection drug user networks. *Substance Use and Misuse*, 1998;33(12):2403-2423.
- Pouget ER, Hagan H, Des Jarlais DC. Meta-analysis of hepatitis C seroconversion in relation to shared syringes and drug preparation equipment. *Addiction*, 2011;107:1057-1065.
- Power R, Hunter GM, Jones SG, Donoghoe MC. The sharing of injecting paraphernalia among illicit drug users. *AIDS*, 1994;8(10):1509-1511.
- Reyes JC, Robles RR, Colon HM, Marrero CA, Matos TD, Calderon JM, et al. Severe anxiety symptomatology and HIV risk behavior among Hispanic injection drug users in Puerto Rico. *AIDS & Behavior*, 2007 Jan;11(1):145-150.
- Roux P, Carrieri MP, Keijzer L, Dasgupta N. Reducing harm from injecting pharmaceutical tablet or capsule material by injecting drug users. *Drug and Alcohol Review* 2011 May;30(3):287-290.
- Shah SM, Shapshak P, Rivers JE, Stewart RV, Weatherby NL, Xin KQ, Page JB, Chitwood DD, Mash DC, Vlahov D, McCoy CB. Detection of HIV-1 DNA in needles/syringes, paraphernalia, and washes from shooting galleries in Miami: A preliminary laboratory report. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1996;11(3):301-306.
- Shragg T. "Cotton fever" in narcotic addicts. *Journal of American College of Emergency Physicians*, 1978;7(7):279-280.
- Strike C, Buchman DZ, Callaghan RC, Wender C, Anstice S, Lester B, et al. Giving away used injection equipment: Missed prevention message? *Harm Reduction Journal*, 2010 Feb;2-7.
- Strike C, Watson TM, Lavigne P, Hopkins S, Shore R, Young D, et al. Guidelines for better harm reduction: Evaluating implementation of best practice recommendations for needle and syringe programs (NSPs). *International Journal of Drug Policy*, 2011;22(1):34-40.
- Thibault V, Bara JL, Nefau T, Duplessy-Garson C. Hepatitis C transmission in injection drug users: could swabs be the main culprit? *Journal of Infectious Diseases*, 2011 Dec;204(12):1839-1842.
- Thorpe LE, Ouellet LJ, Hershov R, Bailey SL, Williams IT, Williamson J, Monterroso ER. Risk of hepatitis C virus infection among young adult injection drug users who share injection equipment. *American Journal of Epidemiology*, 2002;155(7):645-653.
- Vlahov D, Junge B, Brookmeyer R, Cohn S, Riley E, Armenian H, Beilenson P. Reductions in high-risk drug use behaviors among participants in the Baltimore needle exchange program. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1997;16(5):400-406.
- Vogt TM, Perz JF, Jr., Harrington R, Hansuld T, Bialek SR, et al. An outbreak of hepatitis B virus infection among methamphetamine injectors: the role of sharing injection drug equipment. *Addiction*, 2006;101(5):726-730.
- Gillies M, Palmateer N, Hutchinson S, Ahmed S, Taylor A, Goldberg D. The provision of non-needle/syringe drug injecting paraphernalia in the primary prevention of HCV among IDU: a systematic review. *BMC Public Health*, 2010;10:721.

- Griffith CC, Raval JS, Nichols L. Intravascular talcosis due to intravenous drug use is an underrecognized cause of pulmonary hypertension. *Pulmonary Medicine*, 2012; online edition.
- Hagan H, Thiede H, Weiss NS, Hopkins SG, Duchin JS, Alexander ER. Sharing of drug preparation equipment a risk factor for hepatitis C. *American Journal of Public Health*, 2001;91(1):42-46.
- Harrison DW, Walls RM. "Cotton fever": A benign febrile syndrome in intravenous drug abusers. *Journal of Emergency Medicine*, 1990;8(2):135-139.
- Hunter GM, Donoghoe MC, Stimson G, Rhodes TJ, Chalmers CP. Changes in the injecting risk behavior of injecting drug users in London, 1990-1993. *AIDS*, 1995;9(5):493-501.
- Kaushik KS, Kapila K, Praharaj AK. Shooting up: the interface of microbial infections and drug abuse. *Journal of Medical Microbiology*, 2011;60:408-422.
- Keijzer L, Imbert E. The filter of choice: filtration method preference among injecting drug users. *Harm Reduction Journal*, 2011;8:20.
- Leonard L, Germain A. Ontario Harm Reduction Distribution Program Final Outcome Evaluation. HIV and HCV Prevention Research Team, Department of Epidemiology and Community Medicine, University of Ottawa. April 2009; Accessed May 2012 from: <http://www.medicine.uottawa.ca/epid/assets/documents/PROVINCIAL%20OHRDP%20Final%20Evaluation%20Report.pdf>
- Leonard L, Navarro C, Birkett N, Remis RS. The POINT Project. Department of Epidemiology and Community Medicine. Faculty of Medicine, University of Ottawa. 2005.
- Lucidarme D, Bruandet A, Illeff D, Harbonnier J, Jacob C, Decoster A, Delamare C, Cyran C, Van Hoenacker AF, Fremaux D, Josse P, Emmanuelli J, Le Strat Y, Desenclos JC, Filoche B. Incidence and risk factors of HCV and HIV infections in a cohort of intravenous drug users in the north and east of France. *Epidemiologic Infection*, 2004;132(4):699-708.
- Maher L, Jalaludin B, Chant KG, Jayasuriya R, Sladden T, Kaldor JM, et al. Incidence and risk factors for hepatitis C seroconversion in injecting drug users in Australia. *Addiction*, 2006 Oct;101(10):1499-1508.
- McColl MD, Tait RC, Greer IA, Walker ID. Injecting drug use is a risk factor for deep vein thrombosis in women in Glasgow. *British Journal of Haematology*, 2001;112(3):641-643.
- McLean S, Bruno R, Brandon S, de Graaff B. Effect of filtration on morphine and particle content of injections prepared from slow-release oral morphine tablets. *Harm Reduction Journal*, 2009 Dec;6:37.
- Morissette C, Cox J, De P, Tremblay C, Roy E, Allard R, et al. Minimal uptake of sterile drug preparation equipment in a predominantly cocaine injecting population: Implications for HIV and hepatitis C prevention. *International Journal of Drug Policy*, 2007;18(3):204-212.
- Morse PM, Morse EV, Fuller C, Ompad D, Ouellet L, Kerndt P, Garfein R. Mental health and HIV/HCV risk behavior in a young IDU cohort. Presentation at the 129th Annual Meeting of APHA, 2001; Abstract 24565.
- Needle RH, Coyle S, Cesari H, Trotter R, Clatts M, Koester S, Price L, McLellan E, Finlinson A, Bluthenthal RN, Pierce T, Johnson J, Jones TS, Williams M. HIV risk behaviors associated with the injection process: Multiperson use of drug injection equipment and paraphernalia in injection drug user networks. *Substance Use and Misuse*, 1998;33(12):2403-2423.
- Pouget ER, Hagan H, Des Jarlais DC. Meta-analysis of hepatitis C seroconversion in relation to shared syringes and drug preparation equipment. *Addiction*, 2011;107:1057-1065.
- Power R, Hunter GM, Jones SG, Donoghoe MC. The sharing of injecting paraphernalia among illicit drug users. *AIDS*, 1994;8(10):1509-1511.
- Reyes JC, Robles RR, Colon HM, Marrero CA, Matos TD, Calderon JM, et al. Severe anxiety symptomatology and HIV risk behavior among Hispanic injection drug users in Puerto Rico. *AIDS & Behavior*, 2007 Jan;11(1):145-150.
- Roux P, Carrieri MP, Keijzer L, Dasgupta N. Reducing harm from injecting pharmaceutical tablet or capsule material by injecting drug users. *Drug and Alcohol Review* 2011 May;30(3):287-290.
- Shah SM, Shapshak P, Rivers JE, Stewart RV, Weatherby NL, Xin KQ, Page JB, Chitwood DD, Mash DC, Vlahov D, McCoy CB. Detection of HIV-1 DNA in needles/syringes, paraphernalia, and washes from shooting galleries in Miami: A preliminary laboratory report. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1996;11(3):301-306.
- Shragg T. "Cotton fever" in narcotic addicts. *Journal of American College of Emergency Physicians*, 1978;7(7):279-280.

Strike C, Buchman DZ, Callaghan RC, Wender C, Anstice S, Lester B, et al. Giving away used injection equipment: Missed prevention message? *Harm Reduction Journal*, 2010 Feb;2-7.

Strike C, Watson TM, Lavigne P, Hopkins S, Shore R, Young D, et al. Guidelines for better harm reduction: Evaluating implementation of best practice recommendations for needle and syringe programs (NSPs). *International Journal of Drug Policy*, 2011;22(1):34-40.

Thibault V, Bara JL, Nefau T, Duplessy-Garson C. Hepatitis C transmission in injection drug users: could swabs be the main culprit? *Journal of Infectious Diseases*, 2011 Dec;204(12):1839-1842.

Thorpe LE, Ouellet LJ, Hershov R, Bailey SL, Williams IT, Williamson J, Monterroso ER. Risk of hepatitis C virus infection among young adult injection drug users who share injection equipment. *American Journal of Epidemiology*, 2002;155(7):645-653.

Vlahov D, Junge B, Brookmeyer R, Cohn S, Riley E, Armenian H, Beilenson P. Reductions in high-risk drug use behaviors among participants in the Baltimore needle exchange program. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1997;16(5):400-406.

Vogt TM, Perz JF, Jr., Harrington R, Hansuld T, Bialek SR, et al. An outbreak of hepatitis B virus infection among methamphetamine injectors: the role of sharing injection drug equipment. *Addiction*, 2006;101(5):726-730.

4 Distribution d'acide ascorbique



POLITIQUES RECOMMANDÉES POUR DES PRATIQUES EXEMPLAIRES qui facilitent l'utilisation d'acide ascorbique pour dissoudre les drogues (par exemple, crack - cocaïne, certaines formes d'héroïne), afin de réduire le risque de dommages aux veines et les infections bactériennes et fongiques liés à l'utilisation d'autres types d'acidifiants :

- Demander aux clients si de l'acide ascorbique est nécessaire pour dissoudre la drogue à injecter
- Si nécessaire, fournir des sachets à usage unique d'acide ascorbique, selon les quantités demandées par les clients et sans imposer de limite sur le nombre de sachets fournis par client, par visite
- Si nécessaire, offrir des acidifiants avec chaque seringue fournie
- Fournir à la fois du matériel d'injection plus sécuritaire préemballé sous forme de trousse (seringues, contenants de dilution et de chauffage, filtres, acide ascorbique au besoin, eau stérile pour injection, tampons d'alcool, garrots, condoms et lubrifiants) et du matériel d'injection plus sécuritaire à l'unité
- Éduquer les clients sur les risques potentiels de VIH et de VHC liés au partage d'acidifiant, les risques d'infections fongiques liées à l'utilisation de jus de citron ou d'autres acides comme l'acide acétique contaminé par des spores et l'utilisation correcte des acidifiants par une seule personne, de même que sur la façon de déterminer la quantité d'acide nécessaire pour dissoudre la drogue utilisée
- Éduquer les clients sur la façon de jeter adéquatement les acidifiants usagés
- Fournir des endroits nombreux et pratiques pour l'élimination sécuritaire du matériel usagé

Description des façons dont les acidifiants sont utilisés

Pour s'injecter certaines drogues comme le crack et certaines formes d'héroïne, on doit d'abord les rendre solubles dans l'eau en y ajoutant un acide. Un acidifiant est ajouté à la solution d'eau et de drogue, dans un contenant, pour dissoudre la drogue avant son injection. Les acidifiants couramment utilisés incluent l'acide ascorbique, l'acide citrique et l'acide acétique.

De l'acide ascorbique (vitamine C) ou de l'acide citrique pur n'est pas toujours à portée de la main. Lorsque ces acidifiants ne sont pas disponibles, des personnes qui s'injectent des drogues utilisent des acides plus courants et faciles d'accès comme du jus de citron – frais ou en bouteille de plastique – qui peuvent entraîner un risque d'infection bactérienne (Gallo et al., 1985; Shankland & Richardson, 1988). Au Canada, certains programmes mènent des études pour savoir si d'autres acides, comme le vinaigre, pourraient être recommandés comme acidifiants plus sécuritaires (Lebounga Vouma, communication personnelle, 2012). Aucune donnée, dans la littérature scientifique, ne démontre que l'utilisation de vinaigre comme acidifiant pour dissoudre des drogues est

néfaste. Un risque de transmission de maladies est présent si l'acidifiant ou tout matériel utilisé pour préparer, partager ou s'injecter la solution de drogue est contaminé par le VIH, le VHC, le VHB ou d'autres pathogènes. Pour réduire le risque de transmission par un acidifiant contaminé, le client doit utiliser un nouvel acidifiant à chaque injection.

Données sur les acidifiants comme vecteurs de transmission du VIH et du VHC

Le VHC et le VIH peuvent se transmettre par le partage de matériel d'injection contaminé (Hagan et al., 2001; Shah et al., 1996; Thorpe et al., 2000, 2002; Vlahov et al., 1997). Par conséquent, une source d'acidifiant utilisée par de multiples personnes s'injectant des drogues pourrait être considérée comme un réservoir potentiel de pathogènes. Si une personne vivant avec le VIH ou le VHC trempait sa seringue usagée dans une source commune d'acidifiant, les autres personnes qui s'injectent avec elle seraient alors exposées au pathogène hématogène par le liquide contaminé.

Les sachets distribués par certains programmes sont conçus pour fournir aux individus suffisamment d'acide pour

une seule injection (www.exchangesupplies.org), ce qui décourage l'utilisation d'une même source d'acidifiant par plusieurs personnes et réduit le risque de transmission du VIH et du VHC. Les sachets à usage unique contribuent également à favoriser la fréquentation de pharmacies et de PSA, permettant un contact fréquent des utilisateurs avec des intervenants expérimentés.

Données sur les comportements à risque

L'usage d'acidifiant, dans la préparation de la drogue, est courant parmi les personnes s'injectant des drogues. Garden et al. (2004) ont évalué la provision de sachets d'acide citrique à usage unique dans un groupe de 360 personnes s'injectant des drogues (280 hommes et 80 femmes de 17 à 52 ans) à Glasgow, Écosse; 94 % des participants ont déclaré utiliser un acidifiant pour dissoudre leur drogue avant de se l'injecter, et tous les participants avaient déjà utilisé des sachets d'acide citrique à usage unique. Les deux tiers du groupe avaient essayé le jus de citron comme acidifiant.

Les données sont plus mitigées, bien que limitées, sur la question de savoir si le partage d'acidifiants est une pratique répandue. Des données ontariennes collectées entre 2010 et 2012 dans le cadre de l'Enquête I-Track indiquent que 5,6 % des 953 participants avaient déjà emprunté un acidifiant (moyenne des données de Toronto, Kingston, Sudbury, Thunder Bay et London, Ontario; données inédites). En 2004, le *Scottish Drugs Forum* (SDF) et le *Glasgow Involvement Group* (GIG) ont mené une enquête auprès de 76 personnes s'injectant des drogues pour obtenir de l'information sur les services actuels d'échange de seringues. Quatre-vingt-onze pourcent des répondants partageaient le plus souvent des contenants et des acidifiants (combinés) – ce qui comporte un risque de transmission du VIH et du VHC par partage indirect. Les auteurs ont aussi noté que 41 % des répondants avaient inclus les acidifiants parmi leurs cinq demandes de matériel les plus prioritaires (*Scottish Drugs Forum and Glasgow Involvement Group*, 2004).

Facteurs associés aux comportements à risque

Dans l'étude susmentionnée de Garden et al. (2004), les hommes étaient significativement plus susceptibles que les femmes d'utiliser du jus de citron ($p < 0,05$). Les personnes qui s'injectaient plus fréquemment ($p < 0,05$) et depuis plus longtemps ($p < 0,001$) étaient aussi nettement plus susceptibles d'utiliser d'autres acidifiants.

Incidence et prévalence du VIH, du VHC et du VHB parmi les personnes qui s'injectent des drogues au Canada

Il n'existe pas de données nationales spécifiques à l'incidence et à la prévalence parmi les personnes qui partagent des acidifiants. (*Voir les tableaux sur l'incidence et la prévalence parmi les personnes qui s'injectent des drogues au Canada, dans le chapitre sur la distribution de seringues.*)

Autres méfaits pour la santé

Infection bactérienne et fongique

Des acides d'usage domestique courant comme le jus de citron sont propices au développement de certains champignons et bactéries (Gallo et al., 1985). Ces organismes peuvent causer une inflammation au cœur (endocardite) ou une infection des yeux (endophtalmie à candida) pouvant entraîner la cécité (Gallo et al., 1985; Garden et al., 2004).

Shankland et Richardson (1988) ont examiné l'épidémiologie d'une éclosion d'endophtalmie à candida parmi des consommateurs d'héroïne au Royaume-Uni. Des isolats de l'organisme *Candida albicans* ont été détectés dans le jus de citron utilisé par les individus affectés. Similairement, dans une étude susmentionnée, Garden et al. (2004) ont constaté que 38 % des personnes s'injectant des drogues et utilisant des acidifiants avaient déjà éprouvé un problème aux yeux; et que celles qui s'injectaient plus fréquemment étaient significativement plus susceptibles d'avoir des problèmes aux yeux ($p < 0,001$).

McGuigan et al. (2002) ont examiné la présence du *Clostridium novyi* de type A et d'autres organismes sporulés parmi un groupe de 60 personnes s'injectant des drogues, en Écosse, au cours d'une éclosion entre avril et août 2000. Le *Clostridium novyi* est une souche bactérienne qui peut causer la fasciite nécrosante (« bactérie mangeuse de chair »), une affection potentiellement mortelle. Dans cette étude, 31 cas touchaient des femmes dont la majorité avait consommé de l'héroïne et de l'acide citrique par injection extravasculaire. Les symptômes prédominants incluaient une infection des tissus mous, la fasciite nécrosante et de multiples défaillances d'organes ayant entraîné la mort. Vingt-trois personnes sont décédées, probablement à cause d'un organisme générateur de toxines. Les auteurs ont émis l'hypothèse qu'il s'agissait d'une infection opportuniste due à l'injection extravasculaire d'héroïne et d'acide citrique contenant des spores du *C. novyi* de type A. La solution acide a endommagé les tissus mous et la toxine a provoqué une inflammation localisée aiguë (McGuigan et al., 2002).

Dommages aux veines

Tout acide injecté dans le système sanguin peut causer une irritation des vaisseaux et des dommages locaux aux veines. Il est donc important d'utiliser le moins possible d'acide pour dissoudre la drogue, afin d'éviter les dommages vasculaires (Scott et al., 2000). Pour cette raison et pour d'autres motifs d'hygiène, l'acide citrique et l'acide ascorbique sont parfois emballés en sachets hermétiques, imperméables et à usage unique de 100 mg et 300 mg respectivement. L'acide ascorbique (vitamine C) est souvent recommandé aux personnes s'injectant des drogues et est distribué par des programmes de réduction des méfaits (p. ex., www.ohrdp.ca; www.towardtheheart.com), car il est moins irritant pour les veines et offre une certaine marge de sécurité puisqu'un petit surplus d'acide ascorbique est peu susceptible de causer des dommages aux veines. Des données anecdotiques indiquent que la vitamine C est perçue comme étant moins irritante pour les veines (Scott, 2010). Toutefois, l'acide citrique est largement accessible sous forme pure (i.e., autre qu'en comprimé) et en concentration constante, ce qui le rend relativement facile d'utilisation (Garden et al., 2004). Les personnes s'injectant des drogues doivent savoir que, vu l'acidité plus faible de la vitamine C, celle-ci est fournie en sachets trois fois plus gros que l'acide citrique. Par conséquent, tout individu qui délaisse la vitamine C pour l'acide citrique doit être conscient de la différence de concentration et réduire ses quantités d'acidifiant, afin d'éviter la douleur et les dommages aux veines. Exchange Supplies offre sur son site Internet une vidéo éducative qui présente une expérience en laboratoire conçue pour aider les personnes qui s'injectent des drogues à déterminer la quantité d'acidifiant nécessaire (www.exchangesupplies.org). Selon les recommandations des BC Harm Reduction Strategies and Services, la quantité de vitamine C requise pour diluer le crack correspond à environ le quart de la taille de la roche – mais il est signalé également que la quantité de vitamine C requise pour diluer complètement des drogues comme le crack et l'héroïne brune ou « black tar » variera selon leur pureté (www.towardtheheart.com).

Autres préoccupations

Des données du milieu hospitalier ont documenté un lien entre l'infusion abondante de vitamine C et la formation de calculs rénaux, ce qui soulève des préoccupations pour les utilisateurs d'acide ascorbique. Toutefois, cela n'est habituellement pas problématique car la quantité de produit utilisée à chaque injection est relativement faible (Garden et al., 2004).

En raison du risque de problèmes liés aux acidifiants, on devrait jeter tout restant d'acide non utilisé, après l'ouverture d'un sachet, afin d'éviter tout potentiel de contamination et d'infection.

Certains clients de PSA pourraient avoir des interrogations sur la prise orale de vitamine C avec de l'eau. Ils devraient être informés que tous les types d'acidifiants distribués par des PSA sont destinés à l'injection seulement.

Politiques sur la distribution d'acidifiants

La distribution de sachets d'acide ascorbique à usage unique est le meilleur moyen pour les PSA de réduire les risques de VHC et de VIH associés au partage d'acidifiants et de prévenir des infections bactériennes et fongiques associées à l'utilisation d'acidifiants comme du jus de citron ou d'autres acides liquides contaminés par des spores. Aucune donnée ne démontre que l'acide citrique réduit les méfaits pour [les personnes s'injectant des drogues]; toutefois, d'aucuns sont d'avis que sa distribution pourrait améliorer le recours aux services. » (Matheson et al., 2008, p. 137).

En 2008, comparativement à 2006, un plus grand nombre de PSA principaux et satellites distribuaient des acidifiants tel que recommandé dans les pratiques exemplaires (Strike et al., 2011); et 96 % des PSA principaux et 87 % des PSA satellites ayant participé à l'enquête et distribuant des acidifiants le faisaient sans limiter la quantité fournie à chaque client (Strike et al., 2011).

Dans une évaluation du PODRRM, Leonard et Germain (2009) ont noté que la majeure partie des personnes s'injectant des drogues, parmi leur échantillon, déclaraient utiliser diverses sources d'acidifiants; toutefois, on a observé une diminution de cette pratique chez les participants à la phase finale de l'étude (71 %), comparativement aux participants à la phase initiale (77 %). On a noté une augmentation de la proportion des participants à la phase finale (51 %) déclarant s'être procuré à au moins une occasion des acidifiants auprès d'un PSA, par rapport aux participants à la phase initiale (37 %). Dans une étude au Royaume-Uni, Beynon et al. (2007) ont signalé que l'introduction de l'offre de citrate (acide citrique) par des PSA n'avait pas affecté leur achalandage et que les clients qui fréquentaient ces programmes avant l'introduction de citrate y avaient recours plus fréquemment depuis, ce qui a multiplié les occasions d'intervention et de référence pour le personnel.

Couverture

Les données indiquant des augmentations de la distribution d'acidifiants par les PSA de l'Ontario sont encourageantes; toutefois, la disponibilité d'acidifiants dans diverses parties de la province, et d'autres provinces canadiennes, pourrait ne pas être uniforme. Il n'existe pas de données nationales sur la distribution d'acidifiants par les PSA, au Canada. Une étude, en Colombie-Britannique, a signalé la difficulté

de déterminer la portée et la disponibilité du matériel de réduction des méfaits (Buxton et al., 2008). Nous pouvons utiliser les statistiques de l'Ontario et de la Colombie-Britannique (Table 4.1) à titre d'exemples du volume de la distribution d'acide ascorbique. Il est possible d'avoir ce type d'information en raison de programmes centraux de distribution ainsi que de systèmes de suivi.

Tableau 4.1 Commandes totales d'autres types de matériel lié à l'injection, en 2012

Instrument	Ontario – Nombre d'unités	Colombie-Britannique – Nombre d'unités ^c
Contenants de dilution ^a	2 560 000	1 027 000
Filtres	19 109 750	s/o ^d
Acide ascorbique	1 038 000	542 000
Eau stérile ^b	4 838 100	3 616 000
Tampons d'alcool	10 652 000	7 147 400
Garrots	603 000	357 100

^a Pour l'Ontario, ceci inclut les commandes de cuillères (528 000), Stericups (395 000) et Stericups-MC (1 637 000).
^b Pour l'Ontario, ceci inclut les commandes de fioles de 10 mL (19 100) et de 3 mL (4 819 000).
^c Le total pour la C.-B. inclut les commandes des cinq autorités régionales de santé.
^d Les filtres n'étaient pas financés par le programme de la C.-B., à ce moment

Sources : PODRRM, 2012 Summary of Product Units Ordered; et BC Harm Reduction Supply by Health Authority (2012).
 (Sources originales modifiées)

Autres aspects particuliers concernant les acidifiants

Le PODRRM conseille aux programmes d'assurer la rotation de leur réserve d'acidifiants, pour les distribuer avant leur date de péremption (www.ohrdp.ca). Le PODRRM recommande également aux programmes de planifier le contenu de leurs trousse d'injection : puisqu'un acidifiant n'est pas nécessaire pour tous les types de drogues, l'inclusion de sachets dans chaque trousse pourrait être un gaspillage et réduire la rentabilité. Par conséquent, on devrait demander au client s'il a besoin d'acide ascorbique pour dissoudre la drogue à injecter.

Sommaire des données sur la distribution d'acide ascorbique

Les données qui éclairent ce chapitre sont issues principalement d'études observationnelles. D'autres types d'études ont été utilisés, mais dans une moindre mesure. Les études transversales sont le principal type d'études qui a livré des données sur les comportements à risque. Des études de laboratoire ont contribué aux connaissances sur la transmissibilité du VIH, du VHC et d'autres pathogènes par le matériel d'injection. Des rapports/études de cas cliniques ont livré des informations sur les infections parmi les personnes qui s'injectent des drogues. Nous n'avons repéré aucun rapport d'essai contrôlé randomisé (ECR) ni d'autres types d'études applicables à ce chapitre. Comme nous l'avons mentionné, il n'est pas toujours faisable de réaliser des ECR pour des programmes de réduction des méfaits, même si ce type de recherche est considéré comme générant les meilleures données.

Bien que le corpus de données se soit élargi, au cours des dernières années, on note d'importantes lacunes dans la littérature sur d'autres types de matériel d'injection. Des études adéquatement conçues sont requises pour mesurer l'ampleur du risque de transmission du VIH, du VHC et d'autres pathogènes hématogènes par le partage de chaque type de matériel. Par ailleurs, les données empiriques sur les politiques et la couverture de la distribution de matériel pour l'injection sont rares.

Références

- Beynon CM, McVeigh J, Chandler M, Wareing M, Bellis MA. The impact of citrate introduction at UK syringe exchange programmes: A retrospective cohort study in Cheshire and Merseyside, UK. *Harm Reduction Journal*, 2007 Dec;4.
- Buxton JA, Preston EC, Mak S, Harvard S, Barley J, BC Harm Reduction Strategies and Services Committee. More than just needles: An evidence-informed approach to enhancing harm reduction supply distribution in British Columbia. *Harm Reduction Journal*, 2008 Dec;37-7.
- Gallo J, Playfair J, Gregory-Roberts J, Grunstein H, Clifton-Bligh P, Billson F. Fungal endophthalmitis in narcotic abusers. Medical and surgical therapy in 10 patients. *Medical Journal of Australia*, 1985;142(7):386-388.
- Garden J, Roberts K, Taylor A, Robinson D. Evaluation of the provision of single use citric acid sachets to injecting drug users. Edinburgh: Effective Interventions Unit, Scottish Executive Drug Misuse Research Programme, University of Paisley. 2004.
- Hagan H, Thiede H, Weiss NS, Hopkins SG, Duchin JS, Alexander ER. Sharing of drug preparation equipment a risk factor for hepatitis C. *American Journal of Public Health*, 2001;91(1):42-46.
- Leonard L, Germain A. Ontario Harm Reduction Distribution Program Final Outcome Evaluation. HIV and HCV Prevention Research Team, Département d'épidémiologie et de médecine communautaire, Université d'Ottawa. Avril 2009; consulté en mai 2012 à : <http://www.medicine.uottawa.ca/epid/assets/documents/PROVINCIAL%20OHRDP%20Final%20Evaluation%20Report.pdf>
- Matheson C, Anthony GB, Bond C, Rossi MK. Assessing and prioritizing the preferences of injecting drug users in needle and syringe exchange service development. *Journal of Public Health*, 2008 Jun;30(2):133-138.
- McGuigan CC, Penrice GM, Gruer L, Ahmed S, Goldberg D, Black M, Salmon JE, Hood J. Lethal outbreak of infection with *Clostridium novyi* type A and other spore-forming organisms in Scottish injecting drug users. *Journal of Medical Microbiology*, 2002;51(11):971-977.
- Scott J. The availability of injecting paraphernalia in the UK following the 2003 law change to permit supply. *Drugs: Education, Prevention and Policy* 2010;17(3):205-215.
- Scott J, Winfield A, Kennedy E, Bond C. Laboratory study of the effects of citric and ascorbic acids on injections prepared with brown heroin. *International Journal on Drug Policy*, 2000; 11(6):417-422.
- Scottish Drugs Forum and Glasgow Involvement Group. Views from the street: needle exchange users in Glasgow. 2004.
- Shah SM, Shapshak P, Rivers JE, Stewart RV, Weatherby NL, Xin KQ, Page JB, Chitwood DD, Mash DC, Vlahov D, McCoy CB. Detection of HIV-1 DNA in needles/syringes, paraphernalia, and washes from shooting galleries in Miami: A preliminary laboratory report. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1996;11(3):301-306.
- Shankland GS, Richardson MD. Epidemiology of an outbreak of *Candida* endophthalmitis in heroin addicts: identification of possible source of infection by biotyping. *Journal of Medical and Veterinary Mycology*, 1988 Jun;26(3):199-202.
- Strike C, Watson TM, Lavigne P, Hopkins S, Shore R, Young D, et al. Guidelines for better harm reduction: Evaluating implementation of best practice recommendations for needle and syringe programs (NSPs). *International Journal of Drug Policy*, 2011;22(1):34-40.
- Thorpe LE, Ouellet LJ, Bailey SL, Huo D. Hepatitis C seroconversion and the multiperson use of injection paraphernalia in a cohort of young drug injectors, Chicago 1997-1999. 128th Annual Meeting of APHA, 2000. Abstract 6059.
- Thorpe LE, Ouellet LJ, Hershov R, Bailey SL, Williams IT, Williamson J, Monterroso ER. Risk of hepatitis C virus infection among young adult injection drug users who share injection equipment. *American Journal of Epidemiology*, 2002;155(7):645-653.
- Vlahov D, Junge B, Brookmeyer R, Cohn S, Riley E, Armenian H, Beilenson P. Reductions in high-risk drug use behaviors among participants in the Baltimore needle exchange program. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1997;16(5):400-406.

5 Distribution d'eau stérile

POLITIQUES RECOMMANDÉES POUR DES PRATIQUES EXEMPLAIRES qui facilitent l'utilisation d'eau stérile pour injection, à chaque injection afin de réduire la transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH), de l'hépatite C (VHC), de l'hépatite B (VHB) et d'autres pathogènes, et de prévenir les infections bactériennes causées par l'utilisation d'eau non stérile et d'autres fluides :

- Fournir des ampoules d'eau stérile pour injection, d'un volume de 2 mL, à usage unique, en plastique et à capsule quart de tour, selon les quantités demandées par les clients et sans imposer de limite sur le nombre d'ampoules par personne, par visite. Si des ampoules de 2 mL d'eau stérile pour injection ne sont pas disponibles, distribuer le plus petit format disponible
- Offrir une ampoule d'eau stérile avec chaque seringue fournie
- Fournir à la fois du matériel d'injection plus sécuritaire préemballé sous forme de trousse (seringues, contenants de dilution et de chauffage, filtres, acide ascorbique au besoin, eau stérile pour injection, tampons d'alcool, garrots, condoms et lubrifiants) et du matériel d'injection plus sécuritaire à l'unité
- Jeter les ampoules d'eau vides conformément aux règles locales pour les déchets biomédicaux
- Éduquer les clients sur les risques de VIH et de VHC liés au partage de l'eau de mélange et de rinçage, les risques de l'utilisation d'eau non stérile (eau courante, eau embouteillée, eau de pluie, flaque, eau contenant de l'urine) et d'autres fluides (salive, urine) et l'utilisation correcte de l'eau par une seule personne pour faire le mélange et rincer
- Éduquer les clients sur la façon de jeter adéquatement de l'eau usagée
- Fournir des endroits nombreux et pratiques pour l'élimination sécuritaire du matériel usagé

Description des façons dont l'eau stérile est utilisée

Avant l'injection, la drogue sous forme de poudre, de solide ou de comprimé doit être mélangée à de l'eau pour former une solution injectable. Habituellement, l'eau est d'abord aspirée dans une seringue, puis transférée dans un contenant de dilution et de chauffage, où elle est mélangée avec la drogue pour la dissoudre. Insérer une aiguille dans une fiole d'eau pourrait faire en sorte que sa pointe s'use ou devienne « barbelée », ce qui peut entraîner des dommages à la peau et aux veines. Par conséquent, l'ouverture des fioles d'eau devrait être conçue pour que l'utilisateur puisse verser l'eau directement dans le contenant de dilution (p. ex., capsule quart de tour).

Bien qu'une seringue neuve et stérile soit recommandée pour chaque injection, certaines personnes s'injectant des drogues nettoient leur seringue en la rinçant avec de l'eau pour enlever les traces de sang d'une injection précédente. D'autres types de matériel d'injection, comme les contenants de dilution, sont aussi rincés après usage. Ainsi, les seringues

de différents utilisateurs peuvent être exposées à la même source d'eau pour la dilution ou le rinçage. Un risque de transmission de maladies est présent si l'eau ou tout matériel utilisé pour préparer, partager ou s'injecter la solution de drogue est contaminé par le VIH, le VHC, le VHB ou d'autres pathogènes. Pour réduire le risque de transmission par de l'eau contaminée, le client doit utiliser une nouvelle source d'eau stérile à chaque injection.

Données sur l'eau comme vecteur de transmission du VIH, du VHC et du VHB

Lorsque l'eau d'un même contenant est partagée ou utilisée par plus d'une personne, il est possible qu'au contact avec tout matériel lié à l'injection une petite quantité de sang se retrouve dans l'eau et entraîne des risques de transmission du VIH, du VHC, du VHB et d'infections bactériennes.

L'eau de dilution et de rinçage peut aussi être contaminée par le VIH si un individu séropositif y a trempé sa seringue usagée. Shah et al. (1996) ont examiné du matériel

d'injection usagé dans des piqueries de Miami, en Floride, à la recherche de traces du VIH-1. Des anticorps au VIH-1 ont été détectés dans un des 17 (6 %) échantillons d'eau de rinçage. Des composantes du VIH-1 ont été détectées dans respectivement 38 % (5/13) et 67 % (10/15) des échantillons d'eau de rinçage examinés (Shah et al., 1996).

Une petite quantité de sang dans l'eau de rinçage peut suffire à transmettre le VHC entre personnes s'injectant des drogues. Crofts et al. (1999) ont examiné du matériel d'injection usagé, collecté sur dix sites d'injection australiens, à la recherche de traces d'ARN du VHC. Ils ont détecté de l'ARN du VHC dans 33 % (1/3) des échantillons d'eau testés. Dans une étude réalisée en France, on n'a pas décelé d'ARN du VHC dans des fioles d'eau usagées (70 au total) collectées sur plusieurs sites (Thibault et al., 2011). Doerrbecker et al. (2013) ont effectué une analyse expérimentale pour examiner la stabilité du VHC dans l'eau et l'association virale avec divers types de matériaux pour les contenants d'eau (c.-à-d., plastique, aluminium et verre). Les auteurs ont constaté que, selon la dose du virus, le VHC peut survivre dans l'eau jusqu'à trois semaines, voire plus. Aucun résidu de virus n'a été détecté dans le contenant de verre; le VHC était associé le plus fortement au contenant d'aluminium, puis à celui de plastique. Par conséquent, le contenant d'eau en soi peut comporter un risque de transmission du VHC, dans le cas où il est vidé et/ou rincé puis rempli à nouveau. De telles conclusions mettent en relief la nécessité que chaque personne s'injectant des drogues possède ses propres sources d'eau à usage unique.

Des recherches épidémiologiques ont aussi documenté un risque accru de VHC lié à l'injection de drogues en utilisant de l'eau usagée. Des études de cohorte ont documenté un risque élevé de séroconversion au VHC attribuable au partage d'eau de rinçage. Hagan et al. (2001) ont mesuré la séroconversion au VHC parmi une cohorte de 317 personnes s'injectant des drogues à Seattle qui avaient reçu un résultat négatif au test de dépistage des anticorps au VHC lors de leur recrutement. Le risque de séroconversion au VHC était élevé – quoique statistiquement non significatif – parmi celles qui partageaient de l'eau de rinçage (Hagan et al., 2001). Similairement, Thorpe et al. (2000) ont mesuré l'incidence du VHC dans une cohorte de 700 personnes s'injectant des drogues et âgées de 18 à 30 ans, à Chicago, de 1997 à 1999. Le fait de partager de l'eau de rinçage doublait le risque de séroconversion au VHC. Le risque relatif ajusté (RRA) de séroconversion au VHC était plus important pour le partage de contenants de dilution (RRA = 3,48; 95%IC : 1,43-8,48), suivi immédiatement du partage d'eau de rinçage (RRA =

2,21; 95%IC : 1,06-4,63; Thorpe et al., 2000). Enfin, un récent examen d'études faisant état de la séroincidence du VHC a révélé une association entre la séroconversion au VHC et le partage d'eau de rinçage (RRG = 1,98, 95 %IC 1,54, 2,56; Pouget et al., 2011).

Une étude sur les facteurs de risque d'infection par le VHB parmi des personnes s'injectant de la méthamphétamine, au Wyoming, a conclu que le partage d'eau de dilution ou de rinçage était statistiquement associé à l'infection à VHB (94 % des patients-cas contre 44 % des patients-témoins; Vogt et al., 2006). Lors d'entrevues devant servir à générer des hypothèses, des personnes s'injectant des drogues ont déclaré qu'il arrivait souvent que l'eau ne soit pas changée entre les épisodes d'injection et qu'elle soit « parfois visiblement contaminée par du sang » (Vogt et al., 2006, p. 729).

Données sur les comportements à risque

Le partage d'eau de dilution et de rinçage est pratique courante parmi les personnes s'injectant des drogues. Le *POINT Project*, dirigé par Leonard et al. (2005), a examiné les comportements à risques liés à l'injection de drogues parmi 418 hommes et 85 femmes s'injectant des drogues, à Ottawa. Dix-sept pourcent des participants ont déclaré avoir utilisé de l'eau d'un contenant qui avait été en contact avec la seringue usagée d'une autre personne, au cours des six mois précédant l'entrevue initiale; et les femmes étaient significativement plus susceptibles que les hommes d'avoir partagé de l'eau de rinçage avec une autre personne ($p < 0,001$). Le partage d'eau persiste même parmi les individus qui ne partagent pas de seringue. Des 402 participants qui ne s'étaient pas injectés avec une seringue usagée pendant les six mois précédant l'entrevue initiale, 15 % ont déclaré avoir utilisé de l'eau d'un contenant qui avait été en contact avec la seringue usagée d'une autre personne, au cours de la même période, et 9 % ont déclaré l'avoir fait dans le mois précédant l'entrevue initiale (Leonard et al., 2005). Dans une étude réalisée auprès de 145 personnes s'injectant des drogues à London, Ontario, 36 % des participants avaient distribué de l'eau usagée au cours des six mois précédents (Strike et al., 2010). Des pratiques de réutilisation de l'eau ont été déclarées par 19 % des participants (Strike et al., 2010). Des données ontariennes plus récentes, collectées entre 2010 et 2012 dans le cadre de l'Enquête I-Track, indiquent que 15,5 % des 953 participants avaient déjà emprunté de l'eau (moyenne des données de Toronto, Kingston, Sudbury, Thunder Bay, et London, Ontario; données inédites).

Dans d'autres études, près de la moitié des participants ont déclaré avoir partagé de l'eau de rinçage (Huo et al., 2005; Thorpe et al., 2001). Koester et al. (1990) ont examiné le risque de transmission du VIH par le partage de matériel d'injection parmi 280 personnes s'injectant des drogues dans trois quartiers d'ethnicité distincte, à Denver, Colorado. Des 75 % de participants qui avaient partagé de l'eau de rinçage, 47 % ont déclaré le faire au moins la moitié du temps (Koester et al., 1990). Similairement, Wang et al. (1998) ont analysé les résultats de deux études de 1997 auprès de consommateurs d'opiacés à Zurich, Suisse. Cinquante p. cent des personnes s'injectant des drogues avaient utilisé de l'eau d'un contenant commun; et les participants mesuraient l'eau à l'aide de seringues usagées dans 83 % des cas (Wang et al., 1998).

Ces pratiques sont préoccupantes, car une source d'eau commune peut être contaminée si un individu vivant avec le VIH ou le VHC y a trempé sa seringue usagée – ce qui pourrait exposer les autres membres du groupe à l'infection.

Facteurs associés aux comportements à risque

Dans une étude ethnographique examinant l'acquisition de drogues et le partage de matériel d'injection dans 54 « réseaux » de personnes s'injectant des drogues dans six villes sélectionnées aux États-Unis et à Porto Rico, l'eau de rinçage était partagée dans 77 % des cas (Needle et al., 1998). Par ailleurs, cette pratique était plus fréquente dans les réseaux à moindre risque, définis comme des groupes de personnes qui ne partagent pas de drogue diluée ou de seringue, mais qui incluent au moins un individu utilisant un autre type de matériel d'injection usagé. Lorsque la drogue était achetée par un groupe à moindre risque, l'eau de rinçage était partagée cinq fois sur six (Needle et al., 1998).

Les personnes s'injectant des drogues qui ont des antécédents de problèmes de santé mentale semblent plus susceptibles de partager de l'eau de rinçage. Par exemple, en examinant la relation entre les antécédents de problèmes de santé mentale et les comportements à risque pour le VIH et le VHC dans une cohorte de 2 198 personnes de 18 à 30 ans s'injectant des drogues, dans cinq villes des États-Unis, Morse et al. (2001) ont constaté que celles qui avaient des antécédents d'hospitalisation pour des problèmes de santé mentale (RC = 1,48; 95 %IC : 1,21-1,81) ou qui présentaient une idéation suicidaire (RC = 1,72; 95 %IC : 1,44-2,05) étaient plus susceptibles de déclarer avoir partagé de l'eau de rinçage. D'autres facteurs peuvent être associés

au partage d'eau. Strike et al. (2010) ont observé que les facteurs associés à la distribution d'eau usagée incluaient les faits d'être un homme, de s'être injecté de la méthadone, de s'être injecté d'autres stimulants et d'avoir changé de logis trois fois ou plus au cours des six mois précédents. Dans une étude sur les pratiques non sécuritaires parmi les personnes s'injectant des drogues à Vancouver, Rachlis et al. (2010) ont observé que l'utilisation fréquente de fioles d'eau usagées était associée au besoin d'aide pour l'injection, à la séropositivité au VIH et à l'injection quotidienne d'héroïne. Dans une étude transversale auprès de 2 037 personnes s'injectant des drogues en Écosse, le partage d'eau a été associé significativement aux faits d'être une femme, d'avoir été sans abri dans les six mois précédents, de ne pas s'être injecté au cours des quatre semaines précédentes, de s'injecter exclusivement de l'héroïne, et de se faire plus d'une injection par jour (Aspinall et al., 2012).

Incidence et prévalence du VIH, du VHC et du VHB parmi les personnes qui s'injectent des drogues au Canada

Il n'existe pas de données nationales spécifiques à l'incidence et à la prévalence parmi les personnes qui partagent de l'eau de mélange et de rinçage. *(Voir les tableaux sur l'incidence et la prévalence parmi les personnes qui s'injectent des drogues au Canada, dans le chapitre sur la distribution de seringues.)*

Autres méfaits pour la santé

Pour prévenir les risques associés au partage de l'eau, certaines personnes peuvent acheter de l'eau stérile dans une pharmacie locale ou s'en préparer elles-mêmes en faisant bouillir de l'eau courante puis en l'entreposant dans des contenants scellés (Sorge & Kershner, 1998). Toutefois, certaines personnes s'injectant des drogues n'ont pas les moyens d'acheter de l'eau stérile, ou n'ont pas accès à un four pour la préparer elles-mêmes; elles se tournent donc vers des sources d'eau non stérile comme l'eau courante ou embouteillée, l'eau de pluie, les flaques d'eau ou l'eau contenant de l'urine. L'eau non stérile ou partagée peut être contaminée par des bactéries pouvant causer des problèmes de santé comme des abcès et des infections (p. ex., endocardite). Ces infections bactériennes peuvent avoir de graves conséquences, voire être mortelles, pour les personnes s'injectant des drogues.

L'utilisation de liquides non stériles comme l'urine ou la salive, l'eau courante ou embouteillée, l'eau de pluie, les flaques d'eau ou l'eau contenant de l'urine peut exposer une personne à des bactéries et à d'autres organismes causant des infections et d'autres maladies. Le *Pseudomonas aeruginosa* est un organisme qui vit dans des sources d'eau non stérile comme les réservoirs de toilettes; il est à l'origine de 10 % des 180 cas d'arthrite septique sternoclaviculaire (inflammation causée par une infection des articulations de la clavicule et du sternum) examinés par Ross et Shamsuddin (2004). Les auteurs ont conclu que l'injection de drogues était le principal facteur de risque pour cette affection.

D'autres études ont noté une prévalence relativement élevée d'organismes qui se trouvent normalement dans la bouche, dans les abcès de tissus mous liés à l'injection de drogues, résultant de l'utilisation de salive pour préparer une solution injectable (Calder & Severyn, 2003; Gonzalez et al., 1993; Henriksen et al., 1994; Murphy et al., 2001). Par exemple, Gonzalez et al. (1993) ont procédé à une étude rétrospective sur quatre ans auprès de 59 personnes s'injectant des drogues et ayant des abcès liés à l'injection de drogues, et ils ont constaté que la plupart des organismes en développement étaient des flores orales ou cutanées.

Politiques sur la distribution d'eau stérile

La distribution de fioles à usage unique d'eau stérile pour injection est le meilleur moyen d'éliminer le risque de transmission du VIH et du VHC associé au partage d'eau de dilution et de rinçage et de prévenir les infections bactériennes dues à l'utilisation d'eau non stérile. Les fioles d'eau stérile devraient contenir suffisamment d'eau pour dissoudre la drogue et préparer une solution injectable. Les fioles d'eau stérile ne sont efficaces que si elles sont fournies en quantité suffisante pour que chaque injection soit préparée avec de l'eau stérile. Dans leur examen systématique, Gillies et al. (2010) ont signalé que des recherches supplémentaires sont requises pour démontrer que la provision de matériel stérile lié à l'injection réduit le risque de transmission du VHC. Aspinall et al. (2012) ont réalisé une enquête transversale auprès de personnes s'injectant des drogues, en Écosse; ils ont observé que celles qui s'étaient procuré de l'eau stérile pendant une semaine normale au cours des six mois précédents étaient considérablement moins susceptibles d'avoir partagé de l'eau, comparativement à celles qui ne s'en étaient pas procuré. Dans un autre modèle multivarié, les auteurs ont constaté que les participants auxquels il avait manqué de l'eau stérile dans une semaine normale au cours

des six mois précédents étaient plus susceptibles d'en avoir partagé.

Le *Scottish Drugs Forum* et le *Glasgow Involvement Group* ont mené une enquête auprès de 76 personnes s'injectant des drogues à Glasgow, en 2004, pour obtenir de l'information sur les services actuels d'échange de seringues. Les auteurs ont noté que 26 % des répondants avaient inclus l'eau stérile parmi leurs cinq demandes de matériel les plus prioritaires. Le nombre de PSA principaux et satellites ontariens distribuant des fioles d'eau stérile a augmenté considérablement entre 2006 et 2008 (Strike et al., 2011). En 2008, tous les PSA principaux distribuaient de l'eau stérile. Quatre-vingt-quatorze p. cent des PSA principaux et 92 % des PSA satellites qui ont participé à l'enquête et qui distribuaient de l'eau stérile le faisaient sans limiter la quantité de fioles fournies à chaque client (Strike et al., 2011). Dans une évaluation du PODRRM, Leonard et Germain (2009) ont signalé un important changement dans les sources d'eau stérile utilisées par les personnes s'injectant des drogues. Comparativement aux participants à l'étude initiale (55 %), une plus grande proportion des participants à l'étude finale (62 %) avaient eu recours à un PSA pour se procurer de l'eau stérile à au moins une occasion; et une proportion plus faible de participants à l'étude finale (5 %) que de participants à l'étude initiale (7 %) a déclaré avoir visité un organisme communautaire pour se procurer de l'eau stérile. Au moment de l'évaluation finale, toutefois, plusieurs participants (65 %) ont déclaré utiliser encore d'autres sources d'eau. Dans une autre étude réalisée auprès de 275 personnes s'injectant des drogues, à Montréal, 75 % des participants ont déclaré utiliser de l'eau stérile pour au moins la moitié des épisodes d'injection (Morissette et al., 2007). Dans cette étude, l'utilisation d'eau stérile était associée à l'injection quotidienne et à la séronégativité au VHC.

Les fioles d'eau à usage unique comportent un avantage par rapport à d'autres types de contenants d'eau : une fois ouvertes, elles ne peuvent être refermées, ce qui élimine la possibilité de contamination et de réutilisation. Des débats portent sur la taille des fioles et la qualité d'eau stérile appropriées à la distribution par des PSA. Il n'existe aucune donnée officielle sur le lien potentiel entre le volume de la fiole et le partage d'eau. Toutefois, des intervenants de première ligne ont souligné qu'une fiole de 10 mL pourrait être partagée. La distribution de fioles plus petites, par exemple de 2 mL, est donc recommandée.

Il est utile de faire la distinction entre divers types d'eau stérile. L'eau stérile pour l'injection est conçue à cette fin – et ne contient aucune substance ajoutée ni aucun agent microbiologique; toutefois, elle est parfois fournie en format de 10 mL, ce qui n'est pas souhaitable en raison de préoccupations liées au partage d'eau (www.ohrdp.ca; www.towardtheheart.com). L'eau stérile non pyrogène pour l'inhalation, disponible en format plus petit, est distribuée à des fins d'injection par certains programmes de réduction des méfaits au Canada et aux États-Unis (www.ohrdp.ca). Cette eau n'est pas préparée spécifiquement pour l'injection, mais pourrait être plus appropriée à la promotion de l'usage unique en raison du format réduit dans lequel elle est offerte. Des dirigeants de PSA au Canada ont demandé que des fioles de 2 mL d'eau stérile à usage unique soient offertes pour l'injection (Hopkins, communication personnelle, 2012). Exchange Supplies offre des fioles en verre de 2 mL d'eau stérile à usage unique pour l'injection (ainsi que des ouvre-fiole [« snappers »] pour prévenir les coupures à l'ouverture des fioles de verre), mais il ne peut les expédier à l'extérieur du Royaume-Uni (www.exchangesupplies.org). Au moment de la rédaction du présent rapport, des fioles de 2 mL d'eau stérile pour injection étaient à l'essai en vue d'une éventuelle distribution au Canada.

Couverture

Une fiole d'eau stérile devrait être fournie pour chaque injection. En 2009-2010, deux fois moins de fioles d'eau stérile que de seringues ont été distribuées en Colombie-Britannique (www.towardtheheart.com). Il n'existe pas de données nationales sur la distribution d'eau stérile par les PSA, au Canada. Une étude, en Colombie-Britannique, a signalé la difficulté de déterminer la portée et la disponibilité du matériel de réduction des méfaits (Buxton et al., 2008). Nous pouvons utiliser les statistiques de l'Ontario et de la Colombie-Britannique (Tableau 5.1) à titre d'exemples du volume de la distribution d'eau stérile. Il est possible d'avoir ce type d'information en raison de programmes centraux de distribution ainsi que de systèmes de suivi.

Tableau 5.1 Commandes totales d'autres types de matériel lié à l'injection, en 2012

Instrument	Ontario – Nombre d'unités	Colombie-Britannique – Nombre d'unités ^c
Contenants de dilution ^a	2 560 000	1 027 000
Filtres	19 109 750	s/o ^d
Acide ascorbique	1 038 000	542 000
Eau stérile ^b	4 838 100	3 616 000
Tampons d'alcool	10 652 000	7 147 400
Garrots	603 000	357 100

^a Pour l'Ontario, ceci inclut les commandes de cuillères (528 000), Stericups (395 000) et Stericups-MC (1 637 000).
^b Pour l'Ontario, ceci inclut les commandes de fioles de 10 mL (19 100) et de 3 mL (4 819 000).
^c Le total pour la C.-B. inclut les commandes des cinq autorités régionales de santé.
^d Les filtres n'étaient pas financés par le programme de la C.-B., à ce moment

Sources : PODRRM, 2012 Summary of Product Units Ordered; et BC Harm Reduction Supply by Health Authority (2012).
(Sources originales modifiées)

Autres aspects particuliers concernant l'eau stérile

Les fioles d'eau stérile en plastique devraient être examinées pour s'assurer qu'elles ne sont pas percées. Un risque de gel est possible si l'eau stérile est conservée à basse température. Si l'eau stérile est fournie dans des contenants munis d'un capuchon en gel, le fait d'insérer l'aiguille à travers celui-ci peut contribuer à en user la pointe (www.ohrdp.ca). Les fioles d'eau stérile pour l'inhalation ont une date de péremption; les programmes devraient donc vérifier leur stock (www.ohrdp.ca).

Autres données

De nombreuses études ont examiné le matériel d'injection, mais sans se pencher sur les comportements s'y rapportant ni au rôle distinct de chaque élément de ce matériel. Par exemple, dans certaines études, on demandait aux participants s'ils avaient déjà partagé « un contenant, un filtre ou l'eau ». Par conséquent, il est difficile d'établir, à partir de ces études, si les sources d'eau sont plus susceptibles que d'autres éléments du matériel d'injection d'être partagées et ainsi de contribuer à un risque plus ou moins grand de transmission du VIH ou du VHC. Veuillez consulter l'Annexe B – Autre matériel pour l'injection : données probantes.

Sommaire des données sur la distribution d'eau stérile

Les données qui éclairent ce chapitre sont issues principalement d'études observationnelles. D'autres types d'études ont été utilisés, mais dans une moindre mesure. Les études transversales sont le principal type d'études qui a livré des données sur les comportements à risque comme le partage de matériel d'injection. Les études de cohorte prospective étaient elles aussi relativement courantes dans cette littérature. Des études de laboratoire – en particulier concernant des tests virologiques sur des contenants, des filtres, de l'eau, des garrots et/ou des tampons prélevés dans des contextes communautaires et cliniques – ont contribué aux connaissances sur la transmissibilité du VIH, du VHC et d'autres pathogènes par le matériel d'injection. Des rapports d'examen, y compris quelques examens systématiques, ont abordé divers sujets connexes et certains rapports/études de cas cliniques ont livré des informations sur les infections parmi les personnes qui s'injectent des drogues. Nous n'avons repéré aucun rapport d'essai contrôlé randomisé (ECR) ni d'autres types d'études applicables à ce chapitre. Comme nous l'avons mentionné, il n'est pas toujours faisable de réaliser des ECR pour des programmes de réduction des méfaits, même si ce type de recherche est considéré comme générant les meilleures données.

Bien que le corpus de données se soit élargi, au cours des dernières années, on note d'importantes lacunes dans la littérature sur d'autres types de matériel d'injection. Des études adéquatement conçues sont requises pour mesurer l'ampleur du risque de transmission du VIH, du VHC et d'autres pathogènes hématogènes par le partage de chaque type de matériel. Par ailleurs, les données empiriques sur les politiques et la couverture de la distribution de matériel pour l'injection sont rares.

Références

- Aspinall E, Hutchinson SJ, Taylor A, Palmateer N, Hellard M, Allen E, Goldberg D. Uptake of paraphernalia from injecting equipment provision services and its association with sharing of paraphernalia among injecting drug users in Scotland. *Drug and Alcohol Dependence*, 2012;126:340-346.
- Buxton JA, Preston EC, Mak S, Harvard S, Barley J, BC Harm Reduction Strategies and Services Committee. More than just needles: An evidence-informed approach to enhancing harm reduction supply distribution in British Columbia. *Harm Reduction Journal*, 2008 Dec;37-7.
- Calder KK, Severyn FA. Surgical emergencies in the intravenous drug user. *Emergency Medicine Clinics of North America* 2003; 21(4):1089-1116.
- Crofts N, Aitken CK, Kaldor JM. The force of numbers: Why hepatitis C is spreading among Australian injection drug users while HIV is not. *The Medical Journal of Australia*, 1999;170(5):220-221.
- Doerrbecker J, Behrendt P, Mateu-Gelabert P, Ciesek S, Riebesehl N, Wilhelm C, Steinmann J, Pietschmann T, Steinmann E. Transmission of Hepatitis C virus among people who inject drugs: viral stability and association with drug preparation equipment. *Journal of Infectious Diseases*, 2013 Jan;207(2):281-7.
- Gillies M, Palmateer N, Hutchinson S, Ahmed S, Taylor A, Goldberg D. The provision of non-needle/syringe drug injecting paraphernalia in the primary prevention of HCV among IDU: a systematic review. *BMC Public Health*, 2010;10:721.
- Gonzalez MH, Garst J, Nourbash P, Pulvirenti J, Hall RF. Abscesses of the upper extremity from drug abuse by injection. *Journal of Hand Surgery*, 1993;18(5):868-870.
- Hagan H, Thiede H, Weiss NS, Hopkins SG, Duchin JS, Alexander ER. Sharing of drug preparation equipment a risk factor for hepatitis C. *American Journal of Public Health*, 2001;91(1):42-46.
- Henriksen BM, Albrektsen SB, Simper LB, Gutschik E. Soft tissue infections from drug abuse: a clinical and microbiological review of 145 cases. *Acta orthopaedica Scandinavica*, 1994;65(6): 625-628.
- Huo D, Bailey SL, Garfein RS, Ouellet LJ. Changes in the sharing of drug injection equipment among street-recruited injection drug users in Chicago, Illinois, 1994-1996. *Substance Use and Misuse*, 2005;40(1):63-76.
- Koester SK, Booth R, Wiebel W. The risk of HIV transmission from sharing water, drug mixing containers and cotton filters. *International Journal of Drug Policy*, 1990;1(6):28-30.
- Leonard L, Germain A. Ontario Harm Reduction Distribution Program Final Outcome Evaluation. HIV and HCV Prevention Research Team, Département d'épidémiologie et de médecine communautaire, Université d'Ottawa. Avril 2009; consulté en mai 2012 à : <http://www.medicine.uottawa.ca/epid/assets/documents/PROVINCIAL%20OHRDP%20Final%20Evaluation%20Report.pdf>
- Leonard L, Navarro C, Birkett N, Remis RS. The POINT Project. Département d'épidémiologie et de médecine communautaire. Faculté de médecine, Université d'Ottawa. 2005.
- Morissette C, Cox J, De P, Tremblay C, Roy E, Allard R, et al. Minimal uptake of sterile drug preparation equipment in a predominantly cocaine injecting population: Implications for HIV and hepatitis C prevention. *International Journal of Drug Policy*, 2007;18(3):204-212.
- Morse PM, Morse EV, Fuller C, Ompad D, Ouellet L, Kerndt P, Garfein R. Mental health and HIV/HCV risk behavior in a young IDU cohort. Presentation at the 129th Annual Meeting of APHA, 2001; Abstract 24565.
- Murphy EL, DeVita D, Liu H, Vittinghoff E, Leung P, Ciccarone DH, Edlin BR. Risk factors for skin and soft-tissue abscesses among injection drug users: a case-control study. *Journal of Infectious Diseases*, 2001;33(1):35-40.
- Needle RH, Coyle S, Cesari H, Trotter R, Clatts M, Koester S, Price L, McLellan E, Finlinson A, Bluthenthal RN, Pierce T, Johnson J, Jones TS, Williams M. HIV risk behaviors associated with the injection process: Multiperson use of drug injection equipment and paraphernalia in injection drug user networks. *Substance Use and Misuse*, 1998;33(12):2403-2423.
- Pouget ER, Hagan H, Des Jarlais DC. Meta-analysis of hepatitis C seroconversion in relation to shared syringes and drug preparation equipment. *Addiction*, 2011;107:1057-1065.

- Rachlis B, Lloyd-Smith E, Small W, Tobin D, Stone D, Li K, et al. Harmful microinjecting practices among a cohort of injection drug users in Vancouver Canada. *Substance Use and Misuse*, 2010 May;45(9):1351-1366.
- Ross JJ, Shamsuddin H. Sternoclavicular septic arthritis: review of 180 cases. *Medicine*, 2004; 83(3):139-148.
- Scottish Drugs Forum and Glasgow Involvement Group. Views from the street: needle exchange users in Glasgow. 2004.
- Shah SM, Shapshak P, Rivers JE, Stewart RV, Weatherby NL, Xin KQ, Page JB, Chitwood DD, Mash DC, Vlahov D, McCoy CB. Detection of HIV-1 DNA in needles/syringes, paraphernalia, and washes from shooting galleries in Miami: A preliminary laboratory report. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1996;11(3):301-306.
- Sorge R, Kershner S. Getting off right: A safety manual for injection drug users. New York: Harm Reduction Coalition, 1998. Consulté en août 2005 à : www.harmreduction.org/index.html?gor.html/
- Strike C, Buchman DZ, Callaghan RC, Wender C, Anstice S, Lester B, et al. Giving away used injection equipment: Missed prevention message? *Harm Reduction Journal*, 2010 Feb;2-7.
- Strike C, Watson TM, Lavigne P, Hopkins S, Shore R, Young D, et al. Guidelines for better harm reduction: Evaluating implementation of best practice recommendations for needle and syringe programs (NSPs). *International Journal of Drug Policy*, 2011;22(1):34-40.
- Thibault V, Bara JL, Nefau T, Duplessy-Garson C. Hepatitis C transmission in injection drug users: could swabs be the main culprit? *Journal of Infectious Diseases*, 2011 Dec;204(12):1839-1842.
- Thorpe LE, Bailey SL, DeZheng H, Monterroso E, Ouellet L. Injection-related risk behaviors in young urban and suburban injection drug users in Chicago (1997-1999). *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 2001;27(1):71-78.
- Thorpe LE, Ouellet LJ, Bailey SL, Huo D. Hepatitis C seroconversion and the multiperson use of injection paraphernalia in a cohort of young drug injectors, Chicago 1997-1999. 128th Annual Meeting of APHA, 2000. Abstract 6059.
- Vogt TM, Perz JF, Jr., Harrington R, Hansuld T, Bialek SR, et al. An outbreak of hepatitis B virus infection among methamphetamine injectors: the role of sharing injection drug equipment. *Addiction*, 2006;101(5):726-730.
- Wang J, Marcinko J, Meili D, Zellweger U, Olgiati M, Somaini B, Flepp M. Looking beyond needle sharing: "Indirect" sharing and viral infections among injecting drug users in Zurich, Switzerland. *International Conference on AIDS*, 1998;12:412 Abstract 23352.

6 Distribution de tampons d'alcool

POLITIQUES RECOMMANDÉES POUR DES PRATIQUES EXEMPLAIRES qui facilitent l'utilisation de tampons d'alcool stériles pour chaque injection afin de réduire la transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH), de l'hépatite C (VHC) et d'autres pathogènes et de prévenir les infections bactériennes causées par la non-utilisation ou la réutilisation de tampons :

- Fournir des tampons d'alcool à usage unique préemballés individuellement, selon les quantités demandées par les clients et sans mettre de limite sur le nombre de tampons fournis par client, par visite. Si les clients demandent de grandes quantités de tampons d'alcool, déployer les efforts nécessaires pour assurer que les tampons sont utilisés pour les injections et non pour la consommation de l'alcool contenu dans les tampons et qui est impropre à la consommation
- Offrir des tampons d'alcool avec chaque seringue fournie
- Fournir à la fois du matériel d'injection plus sécuritaire préemballé sous forme de trousse (seringues, contenants de dilution et de chauffage, filtres, acide ascorbique au besoin, eau stérile pour injection, tampons d'alcool, garrots, condoms et lubrifiants) et du matériel d'injection plus sécuritaire à l'unité
- Jeter les tampons d'alcool usagés et tout autre matériel d'injection conformément aux règles locales pour les déchets biomédicaux
- Éduquer les clients sur les risques de VIH et de VHC liés au partage de tampons, aux risques d'infections bactériennes si le point d'injection n'est pas nettoyé avec un tampon d'alcool avant l'injection, et sur l'utilisation correcte des tampons par une seule personne
- Éduquer les clients sur la façon de jeter adéquatement les tampons usagés
- Fournir des endroits nombreux et pratiques pour l'élimination sécuritaire du matériel usagé

Description des façons dont les tampons d'alcool sont utilisés

Les personnes qui s'injectent des drogues utilisent des tampons d'alcool pour nettoyer la région de la peau où elles se feront l'injection. De plus, elles utilisent occasionnellement un tampon pour nettoyer leurs doigts et leur pouce avant une injection; et après l'injection pour essuyer le résidu de sang qui peut être sur les doigts ou autres surfaces. Il existe un risque de transmission de maladies si le tampon d'alcool ou tout autre matériel utilisé pour la préparation, le partage ou l'injection de la solution de drogue est contaminé par le VIH, le VHC, le VHB ou d'autres pathogènes. Afin de réduire le risque de transmission d'infections par le biais de tampons d'alcool, le client doit utiliser chaque fois un tampon d'alcool neuf.

Données sur les tampons d'alcool comme vecteurs de transmission de pathogènes

Les tampons d'alcool peuvent être contaminés par des pathogènes microbiens; notamment, le VHC peut être transmis d'une personne à une autre par le partage de tampons d'alcool. Crofts et al. (1999) ont examiné du matériel d'injection usagé collecté sur dix lieux d'injection australiens, à la recherche de traces d'ARN du VHC. Ils ont détecté de l'ARN du VHC dans 67 % (6/9) des tampons d'alcool examinés (Crofts, et al., 1999). Dans une étude plus récente, en France, qui examinait la présence de VHC sur du matériel d'injection collecté sur plusieurs sites, des taux supérieurs de ce virus ont été détectés dans des groupements de tampons alcoolisés (82 %), comparativement au taux de contamination des seringues (32 %; Thibault et al., 2011). De plus, dans plusieurs cas les degrés de contamination sur les tampons étaient dix fois plus élevés (médiane 412 u.i./mL; écart 12–4 932) que ceux sur les seringues (médiane 12 u.i./mL;

écart 12–890). Des résidus de sang tendaient à être visibles sur les tampons d'alcool et sur les seringues (Thibault et al., 2011). Les auteurs ont avancé l'hypothèse que la quantité de sang résiduel était possiblement plus grande sur certains tampons que sur les seringues; ils ont toutefois noté que les personnes ont tendance à rincer les seringues entre les usages. Puisque les tampons d'alcool peuvent être une voie de transmission du VHC, les auteurs ont recommandé que les programmes énoncent des messages clairs d'incitation à ne pas en partager.

Données sur les comportements à risque

Il arrive que des tampons d'alcool soient partagés par des personnes s'injectant des drogues, mais pas aussi souvent que d'autres éléments du matériel d'injection. Par exemple, en 2004, le *Scottish Drugs Forum* et le *Glasgow Involvement Group* ont réalisé une enquête auprès de 76 personnes s'injectant des drogues, à Glasgow, pour obtenir de l'information sur les services existants d'échange de seringues. Vingt-trois p. cent des participants avaient déjà partagé des tampons d'alcool (Scottish Drugs Forum and Glasgow Involvement Group, 2004). Dans une étude réalisée auprès de 145 personnes s'injectant des drogues, à London (Ontario), seulement 8 % des participants ont déclaré avoir donné à une autre personne un tampon qu'ils avaient déjà utilisé, au cours des six mois précédents; et 6 % ont déclaré réutiliser leurs tampons (Strike et al., 2010). Les données plus récentes de l'Enquête I-Track, collectées en Ontario entre 2010 et 2012, indiquent que seulement 3 % des 953 personnes composant l'échantillon à l'étude avaient emprunté des tampons d'alcool (moyenne des données de Toronto, Kingston, Sudbury, Thunder Bay, et London, Ontario; données inédites).

Plusieurs personnes qui s'injectent des drogues semblent connaître l'importance de nettoyer leur peau avec un tampon d'alcool stérile utilisé uniquement par elles, puisque la demande de tampons stériles auprès des PSA est importante. Une étude réalisée auprès de 208 personnes s'injectant des drogues dans trois villes des États-Unis a indiqué qu'une majorité des répondants (92,5 %) avait déclaré utiliser habituellement des tampons d'alcool pour nettoyer leur peau avant de se faire une injection (Grau et al., 2009). Schechter et al. (1999) ont examiné l'association entre la fréquentation d'un PSA et la propagation du VIH parmi 694 personnes de Vancouver s'injectant des drogues : 50 % des répondants ont déclaré se procurer des tampons d'alcool stériles auprès du PSA (Schechter et al., 1999). Dans l'étude écossaise susmentionnée, 21 % des participants ont

indiqué que les tampons d'alcool stériles comptaient parmi leurs cinq demandes principales de matériel (Scottish Drugs Forum and Glasgow Involvement Group, 2004).

Facteurs associés aux comportements à risque

La fréquentation des services de PSA permet d'encourager les personnes à utiliser leur propre tampon d'alcool et à nettoyer leur peau avant l'injection. Longshore et al. (2001) ont examiné la fréquence du recours à un PSA, au Rhode Island, et son association avec les pratiques d'injection à risque parmi 248 personnes s'injectant des drogues. Celles qui fréquentaient moins souvent le PSA étaient moins susceptibles de désinfecter leur peau avant chaque injection (rapport de cotes ajusté (RCA) = 0,33; 95 % IC : 0,1-1,1, $p = 0,07$). Les auteurs ont toutefois précisé que le degré de signification statistique était légèrement inférieur au seuil conventionnel, probablement en raison de la petite taille de l'échantillon (Longshore, Bluthenthal and Stein, 2001). Knittel et al. (2010), dans l'évaluation d'un petit PSA à l'extérieur d'une région urbaine de l'État du Michigan, ont observé que les participants au suivi du PSA étaient statistiquement plus susceptibles de nettoyer leur peau avec de l'alcool avant et après l'injection, en comparaison avec leurs données de base au début de l'étude.

Strike et al. (2010) ont observé que les facteurs associés au fait de donner des tampons d'alcool à une autre personne incluait un pointage dans l'Indice de gravité d'une toxicomanie (IGT) qui indique un trouble de santé mentale, de même que le fait d'être séronégatif au VHC.

Incidence et prévalence du VIH, du VHC et du VHB parmi les personnes qui s'injectent des drogues au Canada

Il n'existe pas de données nationales spécifiques à l'incidence et à la prévalence parmi les personnes qui partagent des tampons d'alcool au Canada. (Voir les tableaux sur l'incidence et la prévalence parmi les personnes qui s'injectent des drogues au Canada, dans le chapitre sur la distribution de seringues.)

Autres méfaits pour la santé

L'utilisation d'un tampon d'alcool stérile pour nettoyer la peau avant l'injection réduit le risque d'infection bactérienne associée à l'injection de drogues. Vlahov et al. (1992), dans une étude réalisée auprès de 1 057 personnes s'injectant des drogues, à Baltimore (Maryland), ont observé que les

cas d'abcès sous-cutané et d'endocardite étaient moins répandus parmi les participants qui déclaraient désinfecter leur peau pour chaque injection (Vlahov et al., 1992). Signalons toutefois que, dans cette étude, la définition de nettoyage de la peau n'était pas limitée à l'usage d'un tampon d'alcool mais incluait d'autres moyens comme le savon et l'eau.

Murphy et al. (2001) ont examiné les facteurs de risque d'abcès de la peau et des tissus mous parmi 418 personnes s'injectant des drogues, à San Francisco, et ont conclu que la désinfection de la peau avec de l'alcool était la seule variable indépendante qui procurait une protection significative contre les abcès (RC = 0,48; 95 % IC : 0,3-0,74, p<0,05).

Un examen de littérature qui a fait état des données sur la désinfection de la peau avant des injections intracutanées, sous-cutanées et intramusculaires (mais pas intraveineuses) a conclu qu'il semblait y avoir peu de preuves de la nécessité de désinfecter la peau (Infection Control Team, 2006). Il a été recommandé que la peau souillée soit nettoyée avec du savon et de l'eau. Par ailleurs, si une désinfection est effectuée, elle peut l'être avec un tampon préparé qui contient de l'alcool à 70 % avec lequel le point d'injection devrait être frotté 30 secondes pour ensuite sécher pendant 30 secondes, afin de rendre les bactéries inactives (Infection Control Team, 2006). Cependant, les données examinées provenaient dans plusieurs cas de milieux cliniques. Les personnes s'injectant des drogues dans la communauté n'ont pas nécessairement accès à du savon et à de l'eau propre, et les lieux où elles se font des injections peuvent comporter une présence de bactéries et de débris beaucoup plus forte qu'en milieu clinique. Par conséquent, les personnes s'injectant des drogues sont incitées à nettoyer leur peau avant l'injection avec des tampons d'alcool, en particulier en l'absence d'agents nettoyants (c.-à-d. savon et eau). Dans ses notes sur les pratiques concernant les tampons d'alcool pour la préparation à l'injection, le distributeur Exchange Supplies recommande de passer le tampon sur la peau une seule fois et dans une seule direction (http://www.exchangesupplies.org/shopdisp_A115.php?page=briefing). Ceci s'explique par le fait que le contact avec la peau contamine le tampon; ainsi, le fait de le passer une seconde fois sur le point d'injection y redéposerait des bactéries. Exchange Supplies recommande également de laisser sécher la peau naturellement, parce que l'évaporation de l'alcool est l'élément qui détruit les parois cellulaires des bactéries.

Politiques sur la distribution de tampons d'alcool

La distribution de tampons d'alcool stériles aux clients est la meilleure façon pour les PSA de réduire les risques d'infection à VHC (et potentiellement d'infection à VIH) associés à la réutilisation ou au partage de tampons d'alcool par les personnes s'injectant des drogues. Le nettoyage de la peau avec de l'alcool avant l'injection pourrait également procurer une protection significative contre la formation d'abcès et d'autres infections bactériennes. Puisque les tampons d'alcool sont une denrée très prisée, les PSA qui en fournissent sont susceptibles d'attirer plus de personnes s'injectant des drogues et dont le recours aux programmes pourrait conduire à entrer en contact avec d'autres services sociaux et de santé.

Les PSA sont bien placés pour distribuer des tampons d'alcool stériles; ceux-ci devraient être emballés individuellement et le sachet devrait être résistant à l'eau. Le nombre de PSA satellites ontariens distribuant des tampons d'alcool a augmenté considérablement entre 2006 et 2008; de plus, en 2008, 100 % des PSA principaux et satellites qui ont répondu à un sondage ont indiqué faire la distribution de tampons d'alcool (Strike et al., 2001). Quatre-vingt-quatorze pour cent (94 %) des PSA principaux et 97 % des PSA satellites qui distribuaient des tampons d'alcool en 2008 le faisaient sans limiter le nombre pouvant être fourni aux clients (Strike et al., 2011).

Leonard et Germain (2009), dans le cadre d'une évaluation du PODRRM, ont observé qu'en comparaison avec les données initiales sur les participants (56 %), une plus grande proportion des participants à la fin (65 %) ont déclaré avoir utilisé des tampons d'alcool stériles au moins une fois pour nettoyer leur peau avant l'injection. De plus, une augmentation significative a été observée dans la proportion de participants ayant déclaré que les tampons d'alcool stériles étaient leur moyen le plus fréquent pour nettoyer leur peau avant l'injection : cette proportion est passée de 75 % dans les données initiales sur les participants, à 83 % parmi les participants à la fin de l'enquête.

Couverture

Selon le PODRRM, les personnes s'injectant des drogues devraient pouvoir obtenir autant de tampons d'alcool qu'elles en demandent, parce que ceux-ci devraient être utilisés pour nettoyer la peau lorsque du savon et de l'eau ne sont pas faciles d'accès. Le PODRRM recommande que

les programmes estiment au minimum deux tampons d'alcool par seringue fournie (www.ohrdp.ca). Il n'existe pas de données nationales sur la distribution de tampons d'alcool, au Canada. Nous pouvons utiliser les statistiques de l'Ontario et de la Colombie-Britannique (Tableau 6.1) à

titre d'exemples du volume de la distribution de tampons d'alcool. Il est possible d'avoir ce type d'information en raison de programmes centraux de distribution ainsi que de systèmes de suivi.

Tableau 6.1 Commandes totales d'autres types de matériel lié à l'injection, en 2012

Instrument	Ontario – Nombre d'unités	Colombie-Britannique – Nombre d'unités ^c
Contenants de dilution ^a	2 560 000	1 027 000
Filtres	19 109 750	s/o ^d
Acide ascorbique	1 038 000	542 000
Eau stérile ^b	4 838 100	3 616 000
Tampons d'alcool	10 652 000	7 147 400
Garrots	603 000	357 100

^a Pour l'Ontario, ceci inclut les commandes de cuillères (528 000), Stericups (395 000) et Stericups-MC (1 637 000).
^b Pour l'Ontario, ceci inclut les commandes de fioles de 10 mL (19 100) et de 3 mL (4 819 000).
^c Le total pour la C.-B. inclut les commandes des cinq autorités régionales de santé.
^d Les filtres n'étaient pas financés par le programme de la C.-B., à ce moment

Sources : PODRRM, 2012 Summary of Product Units Ordered; et BC Harm Reduction Supply by Health Authority (2012).
(Sources originales modifiées)

Autres aspects particuliers concernant les tampons d'alcool

La peau devrait être nettoyée à l'aide d'un tampon d'alcool avant l'injection, mais celui-ci ne devrait pas être utilisé pour tenter d'arrêter le saignement après l'injection puisque l'alcool entrave la coagulation sanguine, ce qui pourrait augmenter la susceptibilité à des infections au point d'injection (Grau et al., 2009; Treloar et al., 2008). Thibault et al. (2012), dans une réponse à un commentaire concernant une étude qu'ils ont réalisée, ont mentionné avoir observé des traces de sang sur des tampons d'alcool, ce qui indique une utilisation inappropriée par des personnes s'injectant des drogues (c.-à-d. un usage post-injection). Les intervenants devraient rappeler aux clients que les tampons d'alcool sont destinés à nettoyer la peau avant l'injection. Afin d'arrêter le saignement après l'injection, on pourrait considérer de distribuer également des tampons absorbants secs. Le PODRRM a effectué une étude pilote de petite taille qui incluait la distribution de tampons destinés à des usages pré- et post-injection (Zurba, communication personnelle, 2012). Vingt-cinq PSA ontariens ont distribué des tampons pré-injection et des tampons post-injection à leurs clients et ont livré leurs préoccupations concernant l'emballage des tampons. Bien qu'il n'y ait pas suffisamment de données

à l'heure actuelle, concernant la distribution de tampons post-injection, les commentaires tirés de ce projet pilote indiquent que si les PSA distribuent les deux types de tampons, les sachets devraient être clairement étiquetés afin de différencier les uns des autres, et que les clients devraient recevoir des conseils sur l'utilisation adéquate des deux types de tampons.

Des rapports de cas d'intoxication et d'empoisonnement en lien avec des alcools qui ne sont pas destinés à être bus (p. ex., l'alcool à friction) ont mis en relief la possibilité que les tampons d'alcool soient utilisés comme sources d'alcool à boire. Dans le développement du présent document, cette préoccupation a été signalée par un certain nombre d'acteurs. On trouve, dans la littérature médicale, des rapports sur des empoisonnements par l'alcool dus à la consommation de substituts à l'alcool qui ne sont pas destinés à être bus, comme des désinfectants pour les mains et l'alcool à friction (Blanchet et al., 2007; Bookstaver et al., 2008; Doyon & Welsh, 2007; Emadi & Coberly, 2007; Engel & Spiller, 2010; Francois et al., 2012; Gormley et al., 2012; Rich et al., 1990; Weiner, 2007). L'expression « substitut à l'alcool » fait référence à des substances « qui contiennent de l'éthanol ou d'autres liquides potentiellement intoxicants mais qui ne sont pas

destinés à être bues, comme des composés médicaux, des alcools industriels, des produits pour des automobiles, et des cosmétiques » [trad.] (ICAP, 2010, p. 4). Figurent également dans cette liste le rince-bouche et les produits d'après-rasage. En dépit de l'absence de données probantes pour appuyer ou réfuter le potentiel d'utilisation inadéquate de tampons d'alcool, les responsables et travailleurs de programmes devraient demeurer vigilants, dans leur distribution de tampons d'alcool, en particulier dans les cas de clients qui ne se procurent pas d'autres éléments du matériel d'injection.

Sommaire des données sur la distribution de tampons d'alcool

Les données qui éclairent ce chapitre sont issues principalement d'études observationnelles. D'autres types d'études ont été utilisés, mais dans une moindre mesure. Les études transversales sont le principal type d'études qui a livré des données sur les comportements à risque comme le partage de matériel d'injection. Des études de laboratoire – en particulier concernant des tests virologiques sur des contenants, des filtres, de l'eau, des garrots et/ou des tampons prélevés dans des contextes communautaires et cliniques – ont contribué aux connaissances sur la transmissibilité potentielle du VIH, du VHC et d'autres pathogènes par le matériel d'injection. Des rapports d'examen, y compris quelques examens systématiques, ont abordé divers sujets connexes et certains rapports/études de cas cliniques ont livré des informations sur les infections parmi les personnes qui s'injectent des drogues. Nous n'avons repéré aucun rapport d'essai contrôlé randomisé (ECR) ni d'autres types d'études applicables à ce chapitre. Comme nous l'avons mentionné, il n'est pas toujours faisable de réaliser des ECR pour des programmes de réduction des méfaits, même si ce type de recherche est considéré comme générant les meilleures données.

Bien que le corpus de données se soit élargi, au cours des dernières années, on note d'importantes lacunes dans la littérature sur d'autres types de matériel d'injection. Des études adéquatement conçues sont requises pour mesurer l'ampleur du risque de transmission du VIH, du VHC et d'autres pathogènes hématogènes par le partage de chaque type de matériel. Par ailleurs, les données empiriques sur les politiques et la couverture de la distribution de matériel pour l'injection sont rares.

Références

- Blanchet B, Charachon A, Lukat S, Huet E, Hulin A, Astier A. A case of mixed intoxication with isopropyl alcohol and propranol-1 after ingestion of a topical antiseptic solution. *Clinical Toxicology*, 2007;45(6):701-4.
- Bookstaver PB, Norris LB, Michels JE. Ingestion of hand sanitizer by a hospitalized patient with a history of alcohol abuse. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 2008;65(23):2203-4.
- Crofts N, Aitken CK, Kaldor JM. The force of numbers: Why hepatitis C is spreading among Australian injection drug users while HIV is not. *The Medical Journal of Australia*, 1999;170(5):220-221.
- Doyon S, Welsh C. Intoxication of a prison inmate with an ethyl alcohol-based hand sanitizer. *New England Journal of Medicine*, 2007;356(5):529-30.
- Emadi A, Coberly L. Intoxication of a hospitalized patient with an isopropanol-based hand sanitizer. *New England Journal of Medicine*, 2007;356(5):530-1.
- Engel JS, Spiller HA. Acute ethanol poisoning in a 4-year-old as a result of ethanol-based hand-sanitizer ingestion. *Pediatric Emergency Care*, 2010;26(7):508-9.
- Francois D, Klingman D, Kotbi N. The hidden danger of hand sanitizer. *Current Psychiatry*, 2012;4(4):70-71.
- Gormley NJ, Bronstein AC, Rasimas JJ, Pao M, Wratney AT, Sun J, Austin HA, Suffredini AF. The rising incidence of intentional ingestion of ethanol-containing hand sanitizers. *Critical Care Medicine*, 2012;40(1):290-294.
- Grau LE, Green TC, Singer M, Bluthenthal RN, Marshall PA, Heimer R. Getting the message straight: Effects of a brief hepatitis prevention intervention among injection drug users. *Harm Reduction Journal*, 2009 Dec;6.
- Infection Control Team. Skin Disinfection Control Precautions. Health Protection Scotland. 2006. Consulté en mai 2012 à : <http://www.documents.hps.scot.nhs.uk/hai/infection-control/publications/skin-disinfection-review.pdf>
- International Centre for Alcohol Policies (ICAP). Noncommercial Alcohol: Understanding the Informal Market – Issue in Brief. 2011. Consulté en novembre 2012 à : <http://www.icap.org/LinkClick.aspx?fileticket=gyU3HsPANlg%3D&tabid=243>
- Knittel AK, Wren PA, Gore L. Lessons learned from a peri-urban needle exchange. *Harm Reduction Journal*, 2010 Apr;7.
- Leonard L, Germain A. Ontario Harm Reduction Distribution Program Final Outcome Evaluation. HIV and HCV Prevention Research Team, Département d'épidémiologie et de médecine communautaire, Université d'Ottawa. Avril 2009; consulté en mai 2012 à : <http://www.medicine.uottawa.ca/epid/assets/documents/PROVINCIAL%20OHRDP%20Final%20Evaluation%20Report.pdf>
- Longshore D, Bluthenthal RN, Stein MD. Needle exchange program attendance and injection risk in Providence, Rhode Island. *AIDS Education and Prevention*, 2001;13(1):78-90.
- Murphy EL, DeVita D, Liu H, Vittinghoff E, Leung P, Ciccarone DH, Edlin BR. Risk factors for skin and soft-tissue abscesses among injection drug users: a case-control study. *Journal of Infectious Diseases*, 2001;33(1):35-40.
- Rich J, Scheife RT, Katz N, Caplan LR. Isopropyl alcohol intoxication. *Archives of Neurology*, 1990;47(3):322-324.
- Schechter MT, Strathdee SA, Cornelisse PG, Currie SL, Patrick D, Rekart ML, O'Shaughnessy MV. Do needle exchange programmes increase the spread of HIV among injection drug users? An investigation of the Vancouver outbreak. *AIDS*, 1999;13(6):F45-51.
- Scottish Drugs Forum and Glasgow Involvement Group. Views from the street: needle exchange users in Glasgow. 2004.
- Strike C, Buchman DZ, Callaghan RC, Wender C, Anstice S, Lester B, et al. Giving away used injection equipment: Missed prevention message? *Harm Reduction Journal*, 2010 Feb;2-7.
- Strike C, Watson TM, Lavigne P, Hopkins S, Shore R, Young D, et al. Guidelines for better harm reduction: Evaluating implementation of best practice recommendations for needle and syringe programs (NSPs). *International Journal of Drug Policy*, 2011;22(1):34-40.
- Thibault V, Bara JL, Duplessy-Garson C. Reply to Maher and Wand. *Journal of Infectious Diseases* 2012 June;205(12):1892-1893.

Thibault V, Bara JL, Nefau T, Duplessy-Garson C. Hepatitis C transmission in injection drug users: could swabs be the main culprit? *Journal of Infectious Diseases*, 2011 Dec;204(12):1839-1842.

Treloar C, Laybutt B, Jauncey M, van Beek I, Lodge M, Malpas G, Carruthers S. Broadening discussions of “safe” in hepatitis C prevention: a close-up of swabbing in an analysis of video recordings of injecting practice. *International Journal of Drug Policy* 2008;19(1):59-65.

Vlahov D, Sullivan M, Astemborski J, Nelson KE. Bacterial infections and skin cleaning prior to injection among intravenous drug users. *Public Health Reports*, 1992;107(5):595-598.

Weiner SG. Changing dispensers may prevent intoxication from isopropanol and ethyl alcohol-based hand sanitizers. *Annals of Emergency Medicine*, 2007;50(4):486.

7

Distribution de garrots



POLITIQUES RECOMMANDÉES POUR DES PRATIQUES EXEMPLAIRES qui facilitent l'utilisation d'un garrot propre pour chaque injection afin de réduire la contamination potentielle des garrots par des bactéries qui peuvent causer des maladies et provoquer des abcès (p. ex. SARM), et de réduire les traumatismes aux veines et les problèmes de circulation du sang.

- Un garrot est jugé être usagé et doit être remplacé lorsque :
 - Il contient des traces visibles de sang et/ou de saleté
 - Il a été utilisé par une autre personne
 - Il a perdu de son élasticité
- Fournir des garrots minces, pliables, faciles à desserrer, sans latex et à surface non poreuse, selon les quantités demandées par les clients et sans imposer de limite sur le nombre de garrots fournis par personne, par visite
- Offrir des garrots avec chaque seringue fournie
- Fournir à la fois du matériel d'injection plus sécuritaire préemballé sous forme de trousse (seringues, contenants de dilution et de chauffage, filtres, acide ascorbique au besoin, eau stérile pour injection, tampons d'alcool, garrots, condoms et lubrifiants) et du matériel d'injection plus sécuritaire à l'unité
- Jeter les garrots usagés et tout autre matériel d'injection conformément aux règles locales pour les déchets biomédicaux
- Éduquer les clients sur les risques de contamination bactérienne et les risques de VIH et de VHC liés à la réutilisation et au partage de garrots, les risques de dommages aux tissus et aux veines et d'altération de la circulation sanguine si un garrot propre et facile à desserrer n'est pas utilisé, de même que sur l'utilisation correcte du garrot par une seule personne
- Éduquer les clients sur la façon de jeter adéquatement les garrots usagés
- Fournir des endroits nombreux et pratiques pour l'élimination sécuritaire du matériel usagé

Description des façons dont les garrots sont utilisés

Les garrots (*tourniquets*) sont utilisés par les personnes s'injectant des drogues pour « serrer » une veine – c.-à-d. créer une pression pour accroître le flux sanguin dans la veine choisie et faciliter l'injection. Les personnes s'injectant des drogues – y compris celles pour qui cette pratique est relativement nouvelle – n'ont pas toutes besoin de garrots pour rendre leurs veines plus visibles.

En l'absence d'un garrot mince, flexible, à retrait facile et à surface non poreuse, les personnes s'injectant des drogues utilisent parfois un bout de corde, des lacets, du fil, un condom, une ceinture de cuir ou de tissu, ou un bandana. Ces objets ont pour inconvénient de ne pas être suffisamment élastiques pour s'enlever rapidement et facilement, ce qui peut causer des dommages à la peau ou aux veines (y compris une rupture de veine due à une pression accrue), de même qu'une infiltration de sang ou de fluides dans les

tissus environnants. De plus, ils sont difficiles à laver lorsque tachés de sang.

Les *BC Harm Reduction Strategies and Services* offrent sur leur site Internet un diagramme utile illustrant une méthode d'utilisation du garrot à retrait rapide (<http://towardtheheart.com/product/tourniquet>).

Données sur les garrots comme vecteurs de transmission du VIH, du VHC et du VHB

Le VIH et le VHC peuvent se transmettre entre personnes s'injectant des drogues par le partage de garrots, mais la magnitude du risque n'est pas connue et pourrait être moindre que pour d'autres types de matériel d'injection. Dans l'étude microbiologique de Rourke et al. (2001), 36 % (75/200) des garrots examinés présentaient des taches visibles de sang.

Des études d'observation participante auprès de personnes s'injectant des drogues en Australie (Crofts et al., 1999) et en Écosse (Taylor et al., 2004) ont démontré que les garrots sont une source potentielle d'exposition à des pathogènes hématogènes. Par exemple, une personne s'injectant des drogues pourrait utiliser un garrot pour arrêter un saignement après s'être fait une injection, puis elle pourrait fixer ce garrot au bras d'un partenaire d'injection – laissant possiblement une trace de sang sur la région qui sera percée par l'aiguille. Le contact du garrot avec le point d'injection crée un risque que le sang d'un individu vivant avec le VIH ou le VHC se mélange au sang d'une autre personne. Toute activité introduisant de nouveaux pathogènes sur la peau, et en particulier sur un point d'injection, peut vraisemblablement accroître le risque d'infection.

L'*Australian National Council on AIDS, Hepatitis C and Related Diseases* (2000) a informé le Gouvernement de l'Australie que les garrots, d'autres types de matériel d'injection de drogues, de même que des vêtements et surfaces en cause, pourraient contribuer à la propagation du VHC :

Même si un utilisateur de drogues ne laisse qu'une fine trace de sang sur son garrot en l'enlevant, nous estimons que cette quantité de sang suffirait à transmettre le virus de l'hépatite C si un autre individu utilisait le même garrot. [trad.]

Le ministère australien de la Santé et du Vieillessement (2008) a publié le *National Hepatitis C Resource Manual*, une ressource exhaustive développée en consultation avec des chercheurs universitaires, des professionnels de la santé et des commissions sur la santé de partout au pays ([http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/C312B159EA9CDE9FCA25744A001B58AE/\\$File/hepc-manual-2008a.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/C312B159EA9CDE9FCA25744A001B58AE/$File/hepc-manual-2008a.pdf)). On y indique que tout individu qui a partagé du matériel d'injection (y compris un garrot) a été exposé à un risque d'infection par le VHC.

Données sur les comportements à risque

Des études ont démontré que des personnes s'injectant des drogues partagent des garrots. Le *Scottish Drugs Forum* et le *Glasgow Involvement Group* (2004) ont mené une enquête auprès de 76 personnes s'injectant des drogues, pour obtenir de l'information sur les services actuels d'échange de seringues. Soixante p. cent des participants avaient déjà partagé des garrots – ce qui implique un risque potentiel de transmission du VIH et du VHC par partage indirect (Scottish

Drugs Forum and Glasgow Involvement Group, 2004). Des données ontariennes plus récentes, collectées entre 2010 et 2012 dans le cadre de l'Enquête I-Track, indiquent que 25 % des 953 participants avaient déjà emprunté des garrots (moyenne des données de Toronto, Kingston, Sudbury, Thunder Bay et London, Ontario; données inédites).

Facteurs associés aux comportements à risque

Aucune littérature empirique n'a été recensée quant aux facteurs associés aux comportements à risque dans le contexte de l'utilisation et du partage de garrots.

Incidence et prévalence du VIH, du VHC et du VHB parmi les personnes qui s'injectent des drogues au Canada

Il n'existe pas de données nationales spécifiques à l'incidence et à la prévalence parmi les personnes qui partagent des garrots. (Voir les tableaux sur l'incidence et la prévalence parmi les personnes qui s'injectent des drogues au Canada, dans le chapitre sur la distribution de seringues.)

Autres méfaits pour la santé

Rourke et al. (2001) ont examiné la contamination bactérienne de 200 garrots collectés en juin 2000, sur une période de deux semaines, auprès d'un échantillon de professionnels de la santé travaillant dans un hôpital d'enseignement de 1 200 lits à Sheffield, Royaume-Uni. Les chercheurs ont identifié dix garrots (5 %) contaminés par la bactérie *Staphylococcus*, qui est responsable de la formation d'abcès (Rourke et al., 2001).

Similairement, Golder et al. (2000) ont examiné 77 garrots d'un hôpital d'enseignement à Londres, Royaume-Uni, pour déterminer si les garrots usagés entraînaient un risque de transmission d'infections aux patients. Cinquante garrots ont été examinés à la recherche de taches de sang et de cultures bactériennes. On a détecté des taches visibles de sang sur la moitié des échantillons, une abondante flore cutanée sur tous les échantillons, et des organismes bactériens sur 17 d'entre eux. Les chercheurs ont conclu que les garrots constituent un réservoir potentiel de bactéries pathogéniques, et posent donc un risque de transmission d'infections pour les patients (Golder et al., 2000).

Conroy (2004) a appuyé cet argument dans une lettre au *British Medical Journal*, signalant que le *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM) pourrait se

transmettre d'un patient à un autre par la réutilisation de garrot. Des garrots jetables sont recommandés pour éliminer ce risque (Conroy, 2004). Des études ont observé que des garrots usagés, en contexte clinique, peuvent être contaminés par le SARM et entraîner un risque pour les patients (Elhassan & Dixon, 2012; Leitch et al., 2006).

Politiques sur la distribution de garrots

La distribution de garrots minces, flexibles, à retrait facile et à surface non poreuse, selon les quantités demandées par les clients, est la meilleure façon pour les PSA de réduire les risques de transmission du VIH et du VHC associés au partage de garrots, le potentiel de contamination des garrots par des bactéries causant des abcès et d'autres méfaits pour la santé, de même que les dommages aux veines et le risque de trouble circulatoire. Des programmes en Ontario (www.ohrdp.ca) et en Colombie-Britannique (www.towardtheheart.com) distribuent ces types de garrots.

En 2008 (comparativement à 2006), en Ontario, un plus grand nombre de PSA principaux et satellites distribuaient les types de garrots recommandés par les pratiques exemplaires (Strike et al., 2011). Quatre-vingt-dix p. cent des PSA principaux et 95 % des PSA satellites qui ont participé à l'enquête et qui distribuaient des garrots en 2008 le faisaient sans limiter la quantité fournie aux clients (Strike et al., 2011).

Dans l'évaluation finale du PODRRM, Leonard et Germain (2009) ont observé une diminution de la proportion de participants (40 %) déclarant utiliser des objets non recommandés (p. ex., ceinture, corde) comme garrots, comparativement aux participants à la phase initiale de l'étude (49%). Ils ont également noté une augmentation de la proportion de participants à la phase finale (27 %) déclarant utiliser uniquement du matériel recommandé, comme garrot, comparativement aux participants à la phase initiale (17 %).

Couverture

Il n'existe pas de données nationales sur la distribution de garrots par les PSA, au Canada. Une étude, en Colombie-Britannique, a signalé la difficulté de déterminer la portée et la disponibilité du matériel de réduction des méfaits (Buxton et al., 2008). Nous pouvons utiliser les statistiques de l'Ontario et de la Colombie-Britannique (Tableau 7.1) à titre d'exemples du volume de la distribution de garrots. Il est possible d'avoir ce type d'information en raison de programmes centraux de distribution ainsi que de systèmes de suivi.

Tableau 7.1 Commandes totales d'autres types de matériel lié à l'injection, en 2012

Instrument	Ontario – Nombre d'unités	Colombie-Britannique – Nombre d'unités ^c
Contenants de dilution ^a	2 560 000	1 027 000
Filtres	19 109 750	s/o ^d
Acide ascorbique	1 038 000	542 000
Eau stérile ^b	4 838 100	3 616 000
Tampons d'alcool	10 652 000	7 147 400
Garrots	603 000	357 100

^a Pour l'Ontario, ceci inclut les commandes de cuillères (528 000), Stericups (395 000) et Stericups-MC (1 637 000).
^b Pour l'Ontario, ceci inclut les commandes de fioles de 10 mL (19 100) et de 3 mL (4 819 000).
^c Le total pour la C.-B. inclut les commandes des cinq autorités régionales de santé.
^d Les filtres n'étaient pas financés par le programme de la C.-B., à ce moment

Sources : PODRRM, 2012 Summary of Product Units Ordered; et BC Harm Reduction Supply by Health Authority (2012).
(Sources originales modifiées)

Autres aspects particuliers concernant les garrots

Puisque certains clients pourraient être allergiques au latex, les PSA devraient fournir des garrots sans latex. Le PODRRM recommande d'utiliser un garrot seulement lorsque nécessaire. Les personnes s'injectant des drogues peuvent utiliser d'autres techniques pour rendre leurs veines plus accessibles, comme serrer le poing, frapper la veine, y appliquer une compresse chaude, faire des mouvements de « moulin à vent » avec le bras, et laisser le membre pendre vers le sol (www.ohrdp.ca).

Sommaire des données sur la distribution de garrots

Les données qui éclairent ce chapitre sont issues principalement d'études observationnelles. D'autres types d'études ont été utilisés, mais dans une moindre mesure. Les études transversales sont le principal type d'études qui a livré des données sur les comportements à risque comme le partage de matériel d'injection. Des études de laboratoire – en particulier concernant des tests virologiques sur des contenants, des filtres, de l'eau, des garrots et/ou des tampons prélevés dans des contextes communautaires et cliniques – ont contribué aux connaissances sur la transmissibilité du VIH, du VHC et d'autres pathogènes par le matériel d'injection. Des rapports/études de cas cliniques ont livré des informations sur les infections parmi les personnes qui s'injectent des drogues. Nous n'avons repéré aucun rapport d'essai contrôlé randomisé (ECR) ni d'autres types d'études applicables à ce chapitre. Comme nous l'avons mentionné, il n'est pas toujours faisable de réaliser des ECR pour des programmes de réduction des méfaits, même si ce type de recherche est considéré comme générant les meilleures données.

Bien que le corpus de données se soit élargi, au cours des dernières années, on note d'importantes lacunes dans la littérature sur d'autres types de matériel d'injection. Des études adéquatement conçues sont requises pour mesurer l'ampleur du risque de transmission du VIH, du VHC et d'autres pathogènes hématogènes par le partage de chaque type de matériel. Par ailleurs, les données empiriques sur les politiques et la couverture de la distribution de matériel pour l'injection sont rares.

Références

- Australian National Council on AIDS, Hepatitis C and Related Diseases. Media Release: Hepatitis C threat from blood on clothing, tables, tourniquets, as well as needles. April 20, 2000. Consulté en mars 2004 à : www.ancahrd.org/media_releases/00/20_04_00.htm
- Buxton JA, Preston EC, Mak S, Harvard S, Barley J, BC Harm Reduction Strategies and Services Committee. More than just needles: An evidence-informed approach to enhancing harm reduction supply distribution in British Columbia. *Harm Reduction Journal*, 2008 Dec;37-7.
- Conroy FJ. Letter: preventing the spread of MRSA and the role of practices such as phlebotomy is worth considering. *British Medical Journal* 2004;329(7472):978.
- Crofts N, Aitken CK, Kaldor JM. The force of numbers: Why hepatitis C is spreading among Australian injection drug users while HIV is not. *The Medical Journal of Australia*, 1999;170(5):220-221.
- Elhassan HA, Dixon T. MRSA contaminated venepuncture tourniquets in clinical practice. *Postgraduate Medical Journal*, 2012;88:194-197.
- Golder M, Chan CLH, O'Shea S, Corbett K, Chrystie IL, French G. Potential risk of cross-infection during peripheral-venous access by contamination of tourniquets. *The Lancet*, 2000;355(9197): 44.
- Leitch A, McCormick I, Gunn I, Gillespie T. Reducing the potential for phlebotomy tourniquets to act as a reservoir for meticillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Journal of Hospital Infection*, 2006;63:428-431.
- Leonard L, Germain A. Ontario Harm Reduction Distribution Program Final Outcome Evaluation. HIV and HCV Prevention Research Team, Département d'épidémiologie et de médecine communautaire, Université d'Ottawa. Avril 2009; consulté en mai 2012 à : <http://www.medicine.uottawa.ca/epid/assets/documents/PROVINCIAL%20OHRDP%20Final%20Evaluation%20Report.pdf>
- Rourke C, Bates C, Reade RC. Poor hospital infection control practice in venepuncture and use of tourniquets. *Journal of Hospital Infection*, 2001;49(1):59-61.
- Scottish Drugs Forum and Glasgow Involvement Group. Views from the street: needle exchange users in Glasgow. 2004.
- Strike C, Watson TM, Lavigne P, Hopkins S, Shore R, Young D, et al. Guidelines for better harm reduction: Evaluating implementation of best practice recommendations for needle and syringe programs (NSPs). *International Journal of Drug Policy*, 2011;22(1):34-40.
- Taylor A, Fleming A, Rutherford J, Goldberg D. Examining the injecting practices of injecting drug users in Scotland. Edinburgh: Effective Interventions Unit, Scottish Executive Drug Misuse Research Programme, University of Paisley. 2004. Consulté en août 2012 à : <http://www.scie-socialcareonline.org.uk/repository/fulltext/injectingpracticesfullreport.pdf>

8

Distribution du matériel plus sécuritaire pour fumer le crack-cocaïne



POLITIQUES RECOMMANDÉES POUR DES PRATIQUES EXEMPLAIRES qui facilitent l'inhalation avec une pipe (tube, embout et grille) faite de matériel qui n'est pas dangereux pour la santé et qui n'a jamais été partagé.

- Fournir du matériel d'inhalation plus sécuritaire – tubes, embouts, grilles et bâtons pousseurs –, selon les quantités demandées par les clients et sans exiger que les clients retournent le matériel usagé
- Fournir des troussees préemballées ainsi que du matériel à l'unité
- Intégrer la distribution de matériel d'inhalation de crack aux programmes et services actuels de réduction des méfaits, y compris dans les programmes de seringues et d'aiguilles
- Fournir des options sécuritaires pour jeter le matériel, y compris des contenants personnels pour objets tranchants, et encourager les clients à retourner et/ou jeter adéquatement les pipes usagées ou brisées
- Fournir d'autre matériel de réduction des méfaits, comme des condoms et des lubrifiants, selon les quantités demandées par les clients et sans imposer de limite sur le nombre fourni
- Éduquer les clients sur l'utilisation plus sécuritaire du matériel, les pratiques pour fumer de façon plus sécuritaire, les risques liés au partage du matériel pour fumer et les pratiques sexuelles plus sécuritaires
- Éduquer les clients sur la façon de jeter adéquatement le matériel d'inhalation usagé
- Fournir des endroits nombreux et pratiques pour l'élimination sécuritaire du matériel usagé

Le matériel est jugé non sécuritaire et doit être remplacé lorsque :

- La pipe et/ou l'embout ont été utilisés par une autre personne
- La pipe est égratignée, émaillée ou craquée
- L'embout est brûlé
- La grille a rapetissé et n'est plus serrée dans le tube

Distribuer du matériel plus sécuritaire pour fumer, de pair avec du matériel d'injection plus sécuritaire

La fourniture de matériel plus sécuritaire pour fumer réduit le risque de contracter le VIH, le virus de l'hépatite C (VHC) et d'autres pathogènes transmissibles par le sang et permet de joindre un sous-groupe de personnes qui consomment des drogues, qui sont difficiles à rejoindre, marginalisées et vulnérables (Haydon & Fischer, 2005; Fischer et al., 2010). Par conséquent, la distribution d'une variété de matériel par les programmes de réduction des méfaits est susceptible de maximiser leur impact potentiel. Les personnes qui fument le crack et qui ne s'injectent pas de drogues bénéficieraient de l'accès à du matériel plus sécuritaire pour fumer le crack

ainsi que d'autres services et de soutien offerts par des programmes de réduction des méfaits, comme la référence vers divers services, le counselling, l'éducation et la possibilité d'un bref répit de la rue (Haydon & Fischer, 2005).

Les programmes qui offrent une variété de matériel de réduction des méfaits sont mieux placés pour répondre aux différents contextes de consommation de drogues, incluant la polyconsommation, de même qu'aux changements des modes de consommation dans la communauté. Des rapports de Calgary et d'Ottawa font état de transitions entre différents modes de consommation de drogues (Benjamin, 2011; Leonard et al., 2008). Werb et al. (2010) ont signalé qu'un nombre croissant de personnes s'injectant des drogues à Vancouver modifient leur consommation et se mettent à fumer le crack. Ces changements dans les modes de consommation peuvent conduire à relier différentes populations utilisatrices de drogues, et possiblement un groupe ayant des taux endémiques élevés de certaines infections et un autre groupe moins touché (Strathdee & Stockman, 2010). Ces changements peuvent ainsi favoriser la transmission de virus comme le VIH et le VHC par le partage de matériel au sein de ces réseaux sociaux et par les activités sexuelles (Strathdee & Stockman, 2010). Le

caractère changeant des modes de consommation de drogues nécessite par ailleurs de donner de l'éducation concernant diverses drogues et modes de consommation (c.-à-d. fumer, injecter, « sniffer »).

Les actes de fumer et de s'injecter des drogues sont associés à divers risques d'infection. La croyance qu'une méthode de consommation de drogues serait « plus sécuritaire » qu'une autre peut engendrer un faux sentiment de sécurité, chez des personnes qui en consomment. Alors que l'injection de drogues peut introduire des pathogènes directement dans le sang, les personnes qui fument le crack peuvent s'exposer à d'autres risques ainsi qu'à des préjudices sociaux et des problèmes de santé différents de ceux qui s'injectent des drogues (Malchy et al., 2008). Les problèmes associés à la criminalité et à la marginalisation augmentent la vulnérabilité des personnes qui fument le crack (Fischer et al., 2006). Par conséquent, la fourniture de matériel pour fumer, de pair avec l'accès au matériel d'injection, permet de répondre aux besoins liés à la consommation de différentes substances, aux tendances changeantes de la consommation ainsi qu'à des risques individuels, et est susceptible également d'améliorer l'accès à d'autres services pour les personnes qui ne fument que du crack.

Description du matériel plus sécuritaire pour fumer et des façons dont il est utilisé

Le crack est un stimulant. Il s'agit de cocaïne en poudre convertie en cocaïne-base (Delas et al., 2010). Le terme « crack » fait référence au bruit de craquement produit lorsque la drogue est chauffée (Cruz et al., 2006). Lorsque chauffé à une température élevée, le crack commence par se liquéfier (fondre), puis il se transforme en vapeur. Celle-ci peut être inhalée (« fumée ») à l'aide d'une pipe et aspirée dans les poumons. Une grille est placée à une extrémité de la pipe ou du tube en verre, pour maintenir en place le crack fondu et éviter qu'il coule vers la bouche. En l'absence de moyens plus sécuritaires, les pipes peuvent être de fabrication rudimentaire, à partir d'objets comme des bouteilles de verre, des cannettes de boisson gazeuse, des bouteilles en plastique, des antennes de voitures, des tuyaux en métal ou d'autres objets (Benjamin, 2011).

Les pipes de fabrication artisanale augmentent les risques de lésions et de brûlures. Des brûlures aux lèvres et à la bouche peuvent se produire à cause de l'utilisation de tubes métalliques droits (« straight shooters ») faits de tuyaux et d'antennes de véhicules (Porter & Bonilla, 1993). Par ailleurs, les bouteilles de plastique peuvent produire,

lorsque chauffées, des vapeurs toxiques qui peuvent être inhalées en fumant le crack (Hopkins et al., 2012). Les cannettes de boissons gazeuses sont recouvertes de plastique qui peut fondre et dégager des vapeurs toxiques. En outre, l'utilisation de laine d'acier (comme le produit Brillo®) pour tenir le crack en place peut conduire à l'inhalation de petits débris de métal qui peuvent causer des dommages à la cavité buccale, à la gorge et aux poumons (Meleca et al., 1997; Mayo-Smith & Spinale, 1997).

Données sur le rôle de l'inhalation de crack dans la transmission de maladies

Les risques associés à l'inhalation de crack peuvent être considérés en deux grandes catégories qui, combinées, augmentent le risque de contracter des infections, notamment le VIH, le VHC, le virus de l'hépatite B (VHB) et d'autres ITSS, de même que des infections respiratoires comme la tuberculose et la pneumonie. Une première catégorie de risques inclut les blessures physiques, l'inflammation et l'immunosuppression associées au fait de fumer le crack. L'autre catégorie inclut les pratiques associées au risque accru d'infections, chez les personnes qui fument le crack. On a posé l'hypothèse qu'il puisse y avoir transmission si une pipe où sont présents des liquides corporels (mucus, salive et/ou sang) contaminés par le VHB, le VHC ou des bactéries responsables de la pneumonie ou de la tuberculose est utilisée par plus d'une personne. Les données qui établissent des liens entre le partage de pipes et la transmission de maladies sont limitées, mais leur nombre s'accroît.

Les pipes en verre ainsi que celles en métal conduisent la chaleur et causent des brûlures aux mains et aux lèvres, lorsque l'on fume le crack. Les vapeurs et les particules de laine d'acier chaudes (p. ex., des débris de Brillo®) peuvent aussi causer des brûlures dans la bouche et dans la gorge (Mayo-Smith & Spinale, 1997; Meleca et al., 1997; Osborne et al., 2003; de Lima, 2007; Zacharias et al., 2011). Les effets anesthésiants de la cocaïne, sur la paroi de la cavité buccale, peuvent atténuer la sensation de douleur, ce qui augmente le risque de blessures et de brûlures (Meleca et al., 1997). Les lésions qui en résultent peuvent offrir aux pathogènes des points d'entrée dans le sang.

Les risques de contracter des maladies et des infections sont plus élevés pour les personnes qui fument le crack que dans la population générale, en raison des effets de la fumée et de la chaleur dans la cavité buccale. Faruque et al. (1996) ont fait état d'une plus forte prévalence de lésions

buccales parmi les personnes fumant le crack plus de trois fois la semaine pendant au moins un mois avant l'étude. Des lésions buccales ont fait l'objet de rapports à Campbell River, Nanaimo et Prince George (C.-B.) ainsi qu'à Ottawa (Ontario) (Fischer et al., 2010; Leonard et al., 2006; 2010). La vapeur chaude du crack et les débris métalliques chauds peuvent causer de l'inflammation dans la cavité buccale (Restrepo et al., 2007). La présence prolongée d'inflammation est un facteur démontré de risque d'infection. Les tissus où il y a inflammation contiennent un grand nombre de globules blancs et ceux-ci peuvent servir d'hôtes au VIH (Mayer & Venkatesh, 2011). Par conséquent, l'inflammation causée par le fait de fumer du crack peut occasionner un risque accru de transmission d'infections qui est similaire au risque constaté en présence d'ITS et d'autres maladies transmissibles par le sang.

Les maladies transmissibles et l'inhalation de crack

Risque et prévalence de la transmission du VIH parmi les personnes qui fument le crack

L'évaluation finale du programme pour l'inhalation plus sécuritaire de crack à Ottawa a signalé qu'entre 46 % et 75 % des clients dont la séropositivité au VIH avait été confirmée par des tests de laboratoire partageaient des pipes pour fumer le crack (Leonard, 2010); une hypothèse a été avancée, voulant qu'il s'agisse d'une voie par laquelle des liquides corporels infectieux, comme du sang, peuvent être transférés entre personnes fumant le crack. L'inflammation, les coupures, les brûlures et les plaies orales augmentent la probabilité de transmission d'infections par le sang. Les taux signalés de prévalence du VIH parmi les personnes qui fument le crack dans diverses villes canadiennes varient entre 19 % à Vancouver et 6 % à Toronto, en passant par 10,6 % à Ottawa (Bayoumi et al., 2012; Leonard, 2010; Shannon et al., 2008). Le groupe de Toronto incluait certaines personnes s'injectant des drogues, mais aucune d'entre elles ne s'était fait d'injection dans les six mois précédents. En comparaison, la prévalence générale du VIH dans la population canadienne était d'approximativement 0,19 % (ASPC, 2008). Une récente étude de Hagan et al., à New York (2011), a identifié le fait de fumer le crack comme étant un prédicteur indépendant pour l'infection à VIH; les participants qui inhalaient ou fumaient des drogues étaient 4,2 fois plus susceptibles d'être séropositifs au VIH que ceux qui avaient consommé la drogue par injection (95 % IC : 1,5–12,5) (Hagan et al., 2011). Dans une étude réalisée à Washington, D.C., la prévalence du VIH parmi des personnes fumant du crack était de 11,1 %, en comparaison avec 9,5 % parmi des personnes s'injectant

des drogues (Kuo, et al., 2011). Dans ces deux études, les auteurs ont avancé l'hypothèse selon laquelle les taux élevés de VIH parmi les personnes fumant du crack seraient dus à des comportements sexuels à risque. Puisque le risque de transmission du VIH est le plus élevé lors du partage de matériel d'injection, il peut être difficile d'attribuer l'infection à l'inhalation de crack et/ou à des risques sexuels, chez des personnes qui s'injectaient des drogues, et il est important d'étudier séparément les personnes qui fument du crack mais qui n'ont jamais consommé de drogues par injection.

Des associations entre l'inhalation de crack et la transmission du VIH ont été établies, par le biais des comportements sexuels à risque (p. ex., partenaires sexuels multiples, travail du sexe, échange de services sexuels contre de la drogue ou un refuge, et usage inconstant du condom) ainsi que de l'intensité et de la fréquence de l'usage de crack fumé (Hoffman et al., 2000; Kuo et al., 2011; Schonnesson, et al., 2008). L'intensité de la consommation concerne la quantité fumée dans une situation donnée; la fréquence concerne le nombre d'épisodes de consommation pendant une période de temps. Le fait de fumer le crack quotidiennement a augmenté le risque de séroconversion au VIH, dans une étude réalisée auprès de personnes fumant du crack dans la région de Vancouver (DeBeck et al., 2009). Le fait de continuer de fumer le crack a été associé à la progression de l'infection à VIH vers le sida, en raison d'un système immunitaire affaibli et d'une charge virale plus forte (Cook et al., 2008; Kipp et al., 2011). Le crack pourrait également accélérer la progression du VIH/sida même lorsqu'une personne reçoit une thérapie antirétrovirale fortement active (Baum et al., 2009; Kipp et al., 2011). Une charge virale élevée entraîne un risque accru de transmission du VIH si des personnes sont exposées au sang de la personne en cause (CATIE, 2009); par conséquent, les personnes qui fument le crack peuvent avoir un risque élevé de contracter ou de transmettre le VIH.

Risque et prévalence du VHB parmi les personnes qui fument le crack

Le VHB peut hypothétiquement être transmis par le partage de pipes à crack, puisqu'il est transmissible par l'exposition des muqueuses (p. ex., la bouche, la région génitale, le rectum) et de lésions sur la peau, à des liquides corporels infectieux (sang, salive, sperme, liquide vaginal) et à du matériel de consommation de drogues contaminé (ASPC, 2010). Une pipe partagée peut contenir du sang ou de la salive d'une autre personne, et ainsi comporter un risque de transmission du VHB, compte tenu notamment de la

capacité du virus de survivre plus d'une semaine sur une surface inerte (Kramer et al., 2006).

L'hépatite B peut endommager le foie; elle est présente en forte proportion dans les groupes d'individus ayant une activité sexuelle fréquente et d'individus qui s'injectent des drogues (ASPC, 2009). Au Canada, la principale voie de transmission du virus est le contact sexuel; l'estimation de sa prévalence actuelle se situe entre 0,7 % et 0,9 % (ASPC, 2009). Neaigus et al. (2007) ont indiqué que le risque de séroconversion au VHB est lié au fait d'avoir de multiples partenaires sexuels et des pratiques sexuelles non sécuritaires. Comme nous l'avons mentionné, étant donné que le fait de fumer le crack est associé à une activité sexuelle accrue, à un usage non constant du condom ainsi qu'à d'autres comportements sexuels plus risqués, il existe un risque accru d'exposition sexuelle au VHB parmi les personnes qui fument le crack.

Risque et prévalence du VHC parmi les personnes qui fument le crack

Le partage de pipes a été associé de façon positive à la transmission du VHC (Macias et al., 2008; Neaigus et al., 2007). Dans une étude de laboratoire réalisée par Fischer et al. (2008), la présence d'ARN du VHC a été décelée sur une pipe à crack usagée. L'hypothèse a été avancée, voulant que des particules de VHC puissent être transférées à une pipe par le biais de sang ou de salive, ce qui occasionne un risque de transmission si la pipe est partagée (Fischer et al., 2008). Des particules de VHC ont été détectées sur des surfaces inertes après sept jours (Doerrboecker et al., 2011). Ciesek et al. ont conclu qu'en raison de la stabilité du VHC et de son infectiosité à la température de la pièce sur diverses surfaces, le risque de sa transmission est considérable (2010). Dans cette étude, des particules de VHC ont été détectées 28 jours après l'inoculation sur des surfaces de plastique et de métal ainsi que des gants de caoutchouc (Ciesek et al., 2010). Un certain nombre d'études a signalé la présence de particules de VHC dans la salive (Hermeida et al., 2002; Lins et al., 2005; Suzuki et al., 2005; Wang et al., 2006); et dans des sécrétions nasales (Aaron et al., 2008; McMahon et al., 2004). Par conséquent, il existe également une possibilité que du matériel partagé pour fumer le crack ou pour le « sniffer » (comme les pipes et les tubes ou pailles) transfère des pathogènes d'une personne à une autre. Ceci est particulièrement important si l'intégrité de la peau ou de la muqueuse est compromise (fumer le crack peut causer des dommages aux lèvres et aux tissus de la paroi de la cavité buccale et de la gorge).

Le risque de contracter le VHC par des actes sexuels est faible; cependant, des dommages aux muqueuses, notamment dans la bouche, le vagin ou le rectum, sont en cause dans la transmission du virus (Alter, 2011). Par conséquent, des comportements sexuels à risque plus élevé, chez des personnes qui fument le crack, peuvent donner lieu à un risque élevé d'infection par le VHC.

La prévalence du VHC au Canada est de 0,7 % dans l'ensemble de la population (Remis, 2007, cité par l'ASPC, 2009). À Ottawa, la prévalence du VHC parmi les personnes fumant du crack qui ont participé à la phase 1 du Programme d'inhalation plus sécuritaire était de 36,5 %; des diminutions non significatives de cette prévalence ont été enregistrées 11 mois après la mise en œuvre du programme (Leonard, 2010). Entre 52 % et 62 % des participants ayant reçu un résultat positif au dépistage du VHC ont déclaré qu'ils prêtaient leurs pipes usagées. Ce fait est troublant, vu l'association entre le partage de pipes et l'infection par le VHC. Shannon et al. ont observé que la prévalence du VHC parmi les personnes fumant du crack et s'injectant des drogues à Vancouver était de 79 %; parmi les personnes fumant du crack, mais ne s'injectant pas de drogues, elle était de 43 % (2008). Les résultats de l'Enquête I-Track à Toronto ont indiqué que la prévalence du VHC parmi les personnes fumant de la cocaïne était de 29 % (Bayoumi et al., 2012). En outre, dans une étude réalisée auprès de travailleuses et travailleurs du sexe à Miami, un important prédicteur de la séropositivité au VHC était l'utilisation quotidienne de crack (RC = 2,197, (1,28–3,76), p<0,004) (Inciardi, 2006).

Risque et prévalence d'autres ITSS parmi les personnes qui fument le crack

Dans un rapport au sujet de personnes fumant du crack dans la région de Toronto, Goodman a signalé que plusieurs répondants avaient déclaré les ITSS parmi leurs principales préoccupations (2005); le fait de fumer du crack a été associé à des résultats positifs au dépistage de plusieurs ITSS (Dehovitz et al., 1994; Miller et al., 2008). Une association a été établie également entre le crack et la détection d'infections prévalentes et incidentes au VPH [virus du papillome humain] (Minkoff et al., 2008); au VHS-2 [virus de l'herpès simplex 2] (DesJarlais et al., 2010); au VIH et au VHS [virus de l'herpès simplex] en coinfection (Des Jarlais et al., 2010); au LGV [lymphogranulome vénérien] (Bauwens et al., 2002); à la trichomonase (Sorvillo et al., 1998; Cu-Uvin et al., 2001; Gollub et al., 2010); et à la syphilis (Ross et al., 2006; Seña et al., 2007). Comme nous l'avons mentionné, le fait de fumer le crack peut causer une inflammation dans la cavité

buccale et augmenter le risque de contracter des infections. Plusieurs ITSS, incluant la syphilis, l'herpès simplex (VHS-2), la chlamydia et la gonorrhée, peuvent également causer des ulcères et de l'inflammation dans la cavité buccale (Venes, 2009). Dans un examen exhaustif de la transmission du VIH et d'ITS, Mayer & Venkatesh ont conclu que l'inflammation des muqueuses peut faciliter la transmission du VIH (2011).

Risque et prévalence de pneumonie et de tuberculose parmi les personnes qui fument le crack

On a posé l'hypothèse que la pneumonie et la tuberculose (TB) puissent être transmises par le partage ou la réutilisation de pipes à crack. Le *Mycobacterium tuberculosis* (bacille responsable de la TB chez l'humain) peut survivre jusqu'à quatre mois sur des surfaces inertes (Kramer et al., 2006). Les mucosités et la salive peuvent être porteuses de bactéries; la salive infectieuse sur des pipes à crack a été signalée comme étant la cause d'une éclosion de pneumonie à Vancouver, parmi des personnes fumant du crack (Romney, et al, 2008). Dans cette étude, le fait de fumer le crack était le plus important facteur de risque de pneumonie sévère (RC = 12,4, IC 2,22–69,5); et il a été avancé que la transmission a pu être accélérée par les conditions sociales difficiles et la marginalité de plusieurs personnes fumant le crack (Romney, et al, 2008).

Une éclosion de tuberculose a eu lieu en Colombie-Britannique, entre 2006 et 2008. On a dénombré 41 cas confirmés de TB et l'analyse génétique de la souche en cause a révélé qu'elle était présente dans la région cinq ans avant l'éclosion (Gardy et al., 2011). Les chercheurs ont signalé que la courbe de l'épidémie était appariée au nombre d'enquêtes policières concernant de la cocaïne et au nombre de lieux où l'on fumait le crack, dans la région. L'éclosion a été attribuée ultérieurement au fait de fumer le crack (Gardy et al. 2011). On ne sait pas exactement, à partir de l'étude, si l'infection était due au partage de pipes à crack ou à l'exposition à des expectorations ou mucosités (par la toux ou l'éternuement). La pratique du « shotgun », qui consiste à souffler de la vapeur inhalée directement dans la bouche d'une autre personne (Haydon & Fischer, 2005), a déjà été en cause dans une éclosion de TB dans un groupe de personnes fumant le crack dans le Dakota du Sud (McElroy, et al., 2003).

Il a été signalé, dans un examen d'enquêtes sur des éclosions de TB aux États-Unis, que la transmission de la TB est perpétuée par la déficience de réponses immunitaires dans les poumons, due à l'inhalation de crack; par des périodes infectieuses prolongées en raison de retard dans le

recours à des soins médicaux; et par le partage de matériel pour la consommation de drogues dans des espaces mal ventilés comme des « fumeries de crack » (Mitruka et al., 2012). Les auteurs de cet examen ont également signalé que la pauvreté, le logement instable et la surpopulation des logis étaient des facteurs perpétuant la transmission (Mitruka, et al., 2012). Dans une récente étude pilote auprès de personnes fumant le crack à Toronto, 95 % (19/20) des participants ont déclaré avoir eu au moins une difficulté respiratoire dans la semaine avant l'étude, 60 % (12/20) avaient été diagnostiqués de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) et 20 % (4/20) avaient à la fois l'asthme et la MPOC (Leece et al., 2012). Par ailleurs, une étude pilote de petite taille a observé que l'asthme et la MPOC étaient associés au fait de contracter des infections respiratoires (Soriano et al., 2005). Par conséquent, il est important de prendre en considération les multiples facteurs de risque associés aux infections respiratoires, chez les personnes fumant le crack.

Système immunitaire, lévamisole et crack

En 2008, cinq cas sévères de neutropénie (faible compte de globules blancs) ayant un lien avec la présence de lévamisole dans de la cocaïne ont été signalés en Alberta (Knowles et al., 2009). Une étude a fait état d'un total de 42 cas de neutropénie en Alberta et en Colombie-Britannique; plus de 50 % des personnes touchées ont déclaré avoir consommé de la cocaïne (Knowles et al., 2009). Parmi ces personnes atteintes de neutropénie, l'inhalation de crack était le mode de consommation de cocaïne le plus répandu (72 %), et 50 % des individus ont déclaré des cas récurrents de neutropénie après avoir continué de fumer le crack (Knowles et al., 2009). Plus récemment, Buxton et al. ont signalé qu'entre 2008 et février 2011, en Colombie-Britannique, des médecins avaient déclaré 45 incidents de neutropénie dont au moins trois s'étaient soldés par un décès (2011). Un récent rapport réalisé aux États-Unis a avancé l'estimation que 69 % de la cocaïne saisie au pays contenait du lévamisole (Brackney et al., 2009). Puisque la majeure partie de la cocaïne présente au Canada vient des mêmes sources que celle présente aux États-Unis, il est probable que les concentrations de cet adultérant au Canada soient semblables.

Le lévamisole est un médicament utilisé pour traiter des infestations de bétail par des parasites; il est ajouté au crack, en cours de fabrication, pour en augmenter le volume (Larocque & Hoffman, 2012). Il est par ailleurs possible que le lévamisole, dans le corps, soit transformé en un composé chimique aux propriétés semblables à celle d'amphétamines, et induise plusieurs des sensations agréables semblables à

celles de la cocaïne (Bertol et al., 2011). Le lévamisole nuit au fonctionnement normal du système immunitaire, entraînant un trouble appelé agranulocytose ou neutropénie (une sévère diminution des globules blancs en circulation) ainsi qu'une vascularite (Larocque & Hoffman, 2012). Sans traitement, l'affection peut progresser rapidement en septicémie (infection dans le sang) et peut être fatale. Cet adultérant est également reconnu comme étant une cause de purpura (petites taches foncées sur la peau) en raison de nécroses (mort de cellules).

L'association entre la dysfonction du système immunitaire et la consommation de cocaïne dans toutes ses formes est connue depuis longtemps (Cabral, 2006; Friedman et al., 2006). Le crack peut réduire la capacité du corps de combattre des infections. Le lévamisole accroît ce risque; il est important d'éduquer les clients sur les signes d'infection, de les inciter à consulter régulièrement des professionnels de la santé et à le faire notamment s'ils observent des changements sur leur peau ou s'ils se sentent fiévreux.

Comportements à risque en fumant le crack

Partage de pipes

Le partage de pipes, incluant le tube et l'embout, a été rapporté dans de nombreuses évaluations de programmes de distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack, à travers le Canada (Backe et al., 2011; Barnaby et al., 2010; Benjamin, 2011; Goodman, 2005; Leonard et al., 2007; Leonard & Germain, 2009). Le partage de pipes a aussi été rapporté dans plusieurs études canadiennes auprès de personnes qui fument le crack (Fischer et al., 2010; Ivins et al., 2011; Leonard et al., 2008; Malchy et al., 2008). Bien que les taux de recours à la fourniture de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack soient encourageants, une étude réalisée à Vancouver a signalé que, bien que 83 % des répondants utilisaient des embouts, 79 % en partageaient (Malchy et al., 2008). La présence d'un embout (même usagé) peut prévenir les brûlures aux lèvres – toutefois, s'il est partagé, il ne peut offrir de protection contre l'exposition à de la salive, des mucosités ou du sang provenant de lésions. L'éducation sur le rôle et les bienfaits d'un embout a été identifiée par des travailleurs de première ligne, à Ottawa, comme étant essentielle afin de favoriser l'utilisation adéquate d'embouts (Leonard, 2010). Cette éducation pourrait inclure des renseignements plus explicites, pour les personnes qui fument le crack, sur les risques associés au partage de tous les types de matériel – et pas seulement du tube.

Divers facteurs influencent le partage de pipes – notamment le fait de fumer en petit groupe et de prêter sa pipe à d'autres personnes afin que le propriétaire puisse recueillir la « résine » (le résidu qui s'accumule dans une pipe lorsque du crack y est fumé), de même que les relations intimes (Boyd et al., 2008). Les répondants à une enquête, à Calgary, ont signalé que le coût élevé d'une pipe neuve et la difficulté d'accès à des pipes propres favorisaient leur partage dans leur communauté (Benjamin, 2011). La difficulté d'accès à des pipes a déjà été associée au partage de pipes (RC = 1,91; 95 % IC : 1,51–2,41) (Ti et al., 2011). Shannon et al. (2008) ont observé que les travailleuses du sexe qui partageaient de la drogue avec des clients avaient un risque plus élevé de fumer avec une pipe usagée; d'être des fumeuses intensives de crack; d'utiliser le condom de façon non constante avec les clients; et d'être victimes de violence verbale, physique ou sexuelle.

Le partage de matériel pour fumer le crack a été décrit par certains observateurs comme étant un rituel social (Fischer et al., 2010). Le partage pourrait être influencé également par la forme physique de la drogue et par la difficulté de la diviser entre plusieurs individus qui ont réuni leur argent pour l'acheter. Il peut être difficile d'exercer une influence sur ces facteurs qui méritent d'être pris en considération, en raison de la pauvreté associée à la consommation de crack ainsi que des normes de groupe entourant la consommation de la drogue. Le regroupement d'individus lors d'épisodes où l'on fume le crack ainsi que le partage de matériel peuvent résulter d'un ensemble de facteurs. En dépit de la distribution accrue de troussees pour l'usage plus sécuritaire du crack dans diverses régions du pays, le partage de pipes persiste. Malchy et al. ont noté, dans une étude réalisée auprès de personnes qui fument le crack dans la région de Vancouver, qu'après la mise en œuvre du programme de distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack les répondants ont déclaré une augmentation de l'utilisation de matériel déjà été utilisés par une autre personne (2011). Les auteurs ont formulé l'hypothèse que les réseaux de partage de drogues et le manque d'accès constant à du matériel pouvaient expliquer ce constat (Malchy et al., 2011).

Intensité et fréquence de l'inhalation de crack

Le crack est associé à une forte intensité (c.-à-d., une grande quantité) et à une fréquence élevée (c.-à-d., un grand nombre d'épisodes) de consommation (Macias et al., 2008). Des données canadiennes révèlent que la durée d'épisodes où l'on fume le crack varie entre un et 70 jours (Fischer et al., 2010; Leece et al., 2012; Leonard & Germain, 2009). Le déficit

de mémoire et la désinhibition dus à une consommation intense peuvent entraîner des comportements comme le partage de matériel et des pratiques sexuelles à risque (DeBeck et al., 2009). Des comportements sexuels à risque élevé, comme des relations sexuelles avec des partenaires multiples et l'usage irrégulier du condom, ont également été associés à la fréquence et à l'intensité de la consommation de crack fumé (Hoffman et al., 2000; Schonnesson et al., 2008). Comme nous l'avons signalé précédemment, une plus forte intensité de la consommation de crack est également associée au partage de drogues avec des clients, ce qui peut augmenter l'exposition à de la violence (Shannon et al., 2008).

Pratiques d'inhalation du crack

Le *seconds* et le *shotgun* sont des comportements à risque de transmission de maladies. Le *shotgun* consiste à souffler de la vapeur inhalée directement dans la bouche d'une autre personne (Haydon & Fischer, 2005); le *seconds* consiste à souffler la vapeur dans un condom, d'où elle est inhalée de nouveau ou partagée avec d'autres (Boyd et al., 2008). Le fait que de l'air ou de la fumée soit soufflé dans les poumons, d'aspirer très rapidement et de conserver la vapeur dans les poumons pendant trop longtemps peut causer des dommages aux poumons (Haim, 1995; Millroy & Parai, 2011). La pratique du *shotgun* a été en cause dans une éclosion de tuberculose au Dakota du Sud (McElroy et al., 2003). Par conséquent, il est important d'éduquer les fournisseurs de services et les clients sur la transmission de maladies ainsi que les risques physiques de ces pratiques.

Impact de la distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer sur les comportements à risque

Des données démontrent que les programmes de distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack, au Canada, ont des retombées positives en ce qui concerne le partage de pipes, l'utilisation de matériel dangereux et la consommation excessive de drogues. L'évaluation du Programme de matériel plus sécuritaire a révélé que la distribution de matériel neuf pouvait réduire l'utilisation d'une pipe, d'en moyenne 288 répétitions à 40, avant la mise au rebut (Leonard, 2010). L'utilisation répétée d'une pipe augmente la probabilité qu'elle se fissure ou se casse (Hopkins et al., 2012); ceci, à terme, augmente la probabilité de coupures. L'évaluation a fait état, également, d'une tendance à la baisse dans la proportion de répondants qui partageaient des pipes, de même que d'une diminution de l'utilisation de composantes non recommandées pour les

pipes, comme les tuyaux en métal, les antennes de véhicules, les canettes de boissons gazeuses et les inhalateurs (Leonard, 2010). L'évaluation de la distribution de trousse pour l'usage plus sécuritaire du crack à Toronto et à Winnipeg a conduit à des constats semblables (Backe et al., 2011; Hopkins et al., 2012).

Parmi les personnes fumant le crack à Prince George, 97,6 % ont déclaré recourir au programme local de distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack (Fischer et al., 2010). D'autres données illustrent le recours à la fourniture de matériel plus sécuritaire pour fumer, de même que les pratiques des personnes qui fument le crack. À Toronto, 92 % des participants à l'Enquête I-Track ont obtenu du matériel plus sécuritaire pour fumer auprès de programmes de réduction des méfaits (ASPC, 2006). À Prince George, les personnes fumant le crack ont attribué à la présence du programme de distribution de matériel plus sécuritaire la diminution du partage des pipes, de l'utilisation de matériel de fabrication artisanale et de la dépendance à l'égard de vendeurs de drogues pour obtenir une pipe (Fischer et al., 2010).

L'accès régulier à des trousse de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack peut également contribuer à réduire la consommation excessive. Des augmentations du partage de pipes et des épisodes de consommation excessive ont été signalées, à Calgary, suite à l'annulation du programme (Benjamin, 2011). La rareté des pipes et la nécessité de consommer en grande quantité lors de rares occasions de consommer se présentaient ont été mentionnées comme étant des facteurs qui avaient poussé des personnes à consommer de façon excessive (Benjamin, 2011). Quelques facteurs peuvent faire obstacle à des pratiques plus sécuritaires d'inhalation du crack, notamment les heures limitées des services de distribution de matériel de réduction des méfaits (Ti et al., 2012). Il a été affirmé que l'arrêt du programme de trousse à crack de Safeworks, à Calgary, avait entraîné une augmentation de la consommation de drogues par injection; la demande de seringues a augmenté de 5,9 %, puisqu'elles étaient accessibles facilement et gratuitement (Benjamin, 2011). Ceci concorde avec des résultats d'une étude réalisée à Ottawa, affirmant que la distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack avait entraîné une diminution de l'injection de drogues (Leonard et al., 2008). Ces données indiquent que, dans plusieurs contextes, la consommation de drogues est variable et peut être influencée par la fourniture de matériel de consommation plus sécuritaire.

Les embouts sont actuellement proposés comme étant un élément important du matériel pour fumer le crack de façon plus sécuritaire. Ils isolent la pipe et contribuent à prévenir les gerçures et les brûlures aux lèvres. Les gerçures et brûlures aux lèvres peuvent constituer des points d'entrée vers le flux sanguin de la personne, donnant lieu à un risque de transmission de maladies. Backe et al. (2011) ont signalé que, depuis la distribution de trousse contenant des embouts, 60 % des clients avaient indiqué que les cas de lèvres gerçées et brûlées étaient moins nombreux.

Politiques sur la distribution du matériel plus sécuritaire pour fumer

Aux quatre coins du Canada, des programmes de fourniture de matériel plus sécuritaire pour fumer distribuent le matériel suivant, individuellement ou dans des trousse : tubes en verre, embouts, bâtons poussoirs, grilles et tampons d'alcool (Backe et al., 2011; Hopkins et al., 2012; Johnson et al., 2008; Leonard et al., 2006; Leonard, 2010; Leonard et al., 2008; Leonard & Germain, 2009). Les trousse peuvent aussi inclure de l'éducation ou des ressources concernant l'élimination sécuritaire du matériel, du lubrifiant, un briquet, des allumettes et des pansements adhésifs pour les coupures mineures et ampoules (Backe et al., 2011; Benjamin, 2012; Hopkins et al., 2012; Johnson et al., 2012; Leonard, 2010; Leonard et al., 2008).

Les études sur les programmes de distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack n'ont pas évalué le degré auquel chaque élément de ce matériel avait réduit les méfaits pour les personnes fumant le crack. En particulier, aucune étude scientifique n'a comparé les risques de l'utilisation de tubes en verre borosilicaté/Pyrex et ceux de l'utilisation de tubes fabriqués avec d'autres matériaux. On n'a pas étudié non plus la question de savoir si des grilles en laiton ou en acier inoxydable étaient réellement plus sécuritaires pour les clients que l'utilisation de laine d'acier (c.-à-d. par une réduction considérable de l'inhalation de particules métalliques). Le matériel d'injection plus sécuritaire (p. ex., seringues et contenants de dilution et de chauffage) a été étudié beaucoup plus abondamment. Des recherches similaires sont nécessaires afin d'évaluer l'efficacité et l'innocuité du matériel plus sécuritaire pour fumer le crack.

La distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer est basée sur les préférences de la clientèle, sur certains cas particuliers (p. ex., il a déjà été signalé que des fioles en verre contenant une petite rose décorative sont parfois utilisées comme pipes), sur des jugements fondés à propos des

risques associés au fait de fumer le crack, de même que sur l'approche par essais et erreurs. Les choix, quant à plusieurs éléments plus sécuritaires pour fumer, se fondent sur leur utilisation de diverses façons dans d'autres contextes. Par exemple, les grilles en laiton recommandées sont destinées aux pipes pour fumer du tabac; puisqu'elles sont sécuritaires dans une situation où elles servent à fumer, on a considéré qu'elles étaient appropriées dans ce contexte. De façon similaire, le verre borosilicaté ou Pyrex est utilisé en laboratoire en raison de sa résistance à la chaleur, de sa solidité, de l'absence de revêtement avec une autre substance et de sa non-réactivité.

Les préférences de la clientèle, les documents existants de pratiques exemplaires concernant le contrôle des infections, les recommandations d'usage formulées par les fabricants, de même que des recherches soumises à l'examen de pairs (lorsqu'il en existe), ont été utilisés pour développer les recommandations ci-dessous. Les programmes individuels et/ou provinciaux de distribution de matériel devront consulter ces mêmes documents afin de déterminer quels éléments du matériel ils achèteraient et distribueraient. Quatre éléments sont considérés comme étant essentiels pour fumer le crack de façon plus sécuritaire : un tube en verre borosilicaté (Pyrex), une grille métallique non réactive et sans enduit, un bâton poussoir qui ne cause pas d'égratignures et un embout de qualité alimentaire. Ces quatre éléments sont des composantes essentielles parce qu'ils sont nécessaires à la fabrication d'une pipe complète.

a) DE BASE – Tubes en verre borosilicaté (Pyrex)

Les tubes en verre borosilicaté contiennent au moins 5 % de borosilicate, ce qui les rend résistants à des températures élevées. Ce matériau est utilisé pour fabriquer des tubes droits (*straight-shooters*) pour fumer le crack. La résistance de ce verre à la chaleur et l'absence de tout enduit qui pourrait brûler ou libérer des vapeurs font en sorte que les tubes fabriqués avec ce matériau conviennent bien pour fumer du crack. Les préférences des clients, le diamètre de l'embout et le coût peuvent influencer les caractéristiques des tubes (épaisseur de la paroi, diamètre et longueur du tube). L'épaisseur de la paroi et le diamètre du tube varient. Des parois plus épaisses peuvent offrir une meilleure résistance au bris si elles sont échappées, et ainsi être plus durables. La distribution d'un tube normalisé est conseillée; des changements répétés à la longueur, au diamètre ou à l'épaisseur des parois nécessitent que les clients apprennent combien de chaleur est nécessaire pour vaporiser le crack, et prévoient à quel point une pipe deviendra trop brûlante pour qu'on la touche. Trop de variations dans le type de

tube pourraient conduire à des blessures et dissuader les clients de remplacer les tubes endommagés ou dangereux. Comme le verre borosilicaté (Pyrex) n'est pas résistant aux égratignures, l'utilisation d'objets métalliques comme des cintres ou des antennes d'automobiles pour pousser la grille en place n'est pas recommandée. Des égratignures affaiblissent le verre et augmentent la possibilité de bris ou d'éclatement lors de l'exposition à la chaleur (*Care and Safe Handling of Laboratory Glassware* – Corning, 2008). À Vancouver, 81 % des participants à une étude ont déclaré utiliser des pipes fissurées ou craquelées et 59 % ont déclaré qu'une pipe avait éclaté pendant qu'ils fumaient (Malchy et al., 2008); de plus, il est important de souligner la nécessité de remplacer les pipes craquelées ou égratignées, puisqu'elles augmentent la possibilité d'éclatement.

Caractéristiques recommandées pour les tubes :

- **Les tubes qui satisfont la norme ISO 3585 sont résistants à des températures élevées (lorsque l'on commande des tubes, consulter les feuilles de caractéristiques disponibles auprès du fournisseur ou du fabricant). Le verre correspondant à cette norme peut supporter des températures entre 20 °C et 300 °C, lorsque fabriqué et manipulé adéquatement (Organisation internationale de normalisation, 1998).**
- **Ouverts à chacune des extrémités; extrémités légèrement polies à la flamme pour éviter que le rebord soit acéré.**

b) DE BASE – Embouts

Un embout est placé à une extrémité d'une pipe à crack pour placer une isolation entre les lèvres et la pipe chaude; cela peut également réduire l'incidence de coupures sur des rebords ébréchés de la pipe (Goodman, 2005). À l'instar d'autres types de matériel destiné à un contact avec la bouche (p. ex., embouts de biberons, thermomètres), cet embout doit être fabriqué d'un matériau de qualité alimentaire ou médicale. Des tubes en vinyle de qualité médicale sont largement accessibles; des embouts faits de ce matériau sont distribués par les programmes pour fumer le crack de façon plus sécuritaire en Colombie-Britannique et à Toronto (BCCDC, 2008; Hopkins et al., 2012). La toxicité d'embouts faits de matériaux qui ne sont pas de qualité médicale ou alimentaire (p. ex., des bandes élastiques, des couvre-borne de bougie, du ruban isolant) est inconnue.

Caractéristiques recommandées pour les embouts :

- **Fabriqués d'un matériau de qualité alimentaire.**

- **Offerts en longueur variable, selon la préférence du client.**
- **Se place facilement et reste solidement sur le contour de l'extrémité du tube en verre. Plusieurs types d'embouts peuvent être nécessaires si les tubes sont de diamètres divers.**
- **Se retire facilement de l'extrémité du tube en verre, même après avoir été chauffé. (Enlever un embout du tube pendant qu'il est chaud peut causer des brûlures aux mains.)**

La vapeur de crack peut se déposer facilement sur la paroi intérieure d'une pipe. Plus longs sont la pipe et l'embout, plus abondante sera la résine formée sur la paroi interne lors du refroidissement et de la cristallisation de la vapeur. Par conséquent, alors qu'un tube et un embout plus longs peuvent offrir une protection accrue pour le visage et les lèvres en raison de la distance de la source de chaleur, cela peut aussi réduire la quantité de drogue qu'inhalé l'utilisateur. Dans l'évaluation du programme SCORE, un participant a déclaré qu'il préférerait ne pas utiliser l'embout puisqu'il était difficile d'en récupérer la résine s'il était d'environ « deux pouces de longueur » (Johnson et al., 2008). Au minimum, la longueur de l'embout devrait permettre d'éviter que les lèvres, sur toute leur surface, soient exposées à la chaleur de la pipe. Le choix de la longueur des embouts fournis pourrait nécessiter l'avis de personnes qui fument le crack, afin d'être plus propice à ce qu'elles les adoptent et continuent de les utiliser.

De faibles taux d'utilisation d'embout ont déjà été signalés (Hopkins et al., 2012; Johnson et al., 2008; Leonard, 2006). La réticence à utiliser un embout est liée au manque de compréhension de son utilité; à une taille d'embout qui ne correspond pas bien à celle du tube; et au fait d'utiliser un embout seulement lors du partage d'une pipe avec d'autres personnes (Johnson et al., 2008).

Un embout ne peut pas contribuer à prévenir les lésions dans la cavité buccale; son utilisation ne prévient pas l'exposition de la muqueuse buccale de l'intérieur de la bouche aux vapeurs de crack. La présence de vapeur chaude dans la bouche comporte un risque de plaies orales, avec ou sans utilisation d'embout (veuillez consulter la discussion sur les changements qui se produisent dans la cavité buccale en raison de l'exposition à la vapeur de crack). Le but de l'utilisation d'un embout est de protéger les lèvres contre la chaleur.

c) DE BASE – Bâtons poussoirs

Un bâton poussoir est utilisé pour comprimer et (re)positionner la grille dans la pipe et pour récupérer la résine accumulée dans la pipe. Le bâton poussoir doit être fait d'un matériau réutilisable et qui n'égratignera pas et n'écaillera pas le tube. Une baguette de bois ou de bambou risque moins d'égratigner ou d'écailler le tube de verre, et de le casser lors de la mise en place de la grille (Johnson et al., 2008). Le verre borosilicaté (Pyrex) n'est pas à l'épreuve des égratignures et l'utilisation d'objets métalliques (p. ex., une antenne d'automobile) peut égratigner le tube. Or les égratignures affaiblissent le verre et augmentent la possibilité de rupture, de même que le risque d'éclatement lors de l'exposition à la chaleur (*Care and Safe Handling of Laboratory Glassware - Corning, 2008*).

Malchy et al. (2011) ont signalé que des pistons de seringues sont parfois utilisés pour racler et extraire la résine des tubes, et que cela entraîne la présence de plastique fondu dans la pipe, et un gaspillage inutile de seringues dans la communauté. Dans leur sondage, 87 % des répondants ont également déclaré utiliser des bâtons poussoirs de métal, ce qui peut réduire la solidité des tubes de verre (Malchy et al., 2011). Des baguettes de bois et des goujons pour l'artisanat (tiges de bois) sont distribués à cette fin, puisqu'ils n'égratignent pas le tube de verre; leur utilisation devrait être encouragée (Malchy et al., 2011).

Caractéristiques recommandées pour les bâtons poussoirs :

- **Faits de bois ou d'un autre matériau qui n'égratigne pas et n'écaille pas le verre, et qui ne cause pas de rupture du tube lors de la pose d'une grille.**
- **Absence de contours acérés susceptibles de causer des échardes et autres lésions à la peau.**
- **Longueur et diamètre adaptés à ceux des tubes distribués. Longueur suffisante pour permettre à l'utilisateur une bonne prise lorsqu'il installe la grille en la poussant d'une extrémité à l'autre du tube. Le bâton poussoir pourrait, par ailleurs, devoir être suffisamment court pour le dissimuler lorsqu'on ne s'en sert pas (Johnson et al., 2008)**
- **Les bâtons poussoirs doivent être d'un diamètre suffisant pour ne pas se casser lors de la pose de la grille, mais être assez minces pour ne pas racler et amasser la résine de la paroi du tube lorsqu'on les y insère.**

d) DE BASE – Grilles

Une grille est utilisée pour éviter que des cristaux de crack ou du crack liquéfié soient aspirés dans le tube de verre et la bouche. Des objets couramment utilisés sont la laine métallique (d'acier ou de cuivre) et des fils de cuivre. Pendant que le crack est fumé, ces matériaux peuvent se décomposer en fragments qui peuvent être inhalés par mégarde et causer des lésions dans la cavité buccale et les poumons. Ces fragments peuvent être responsables de la présence de mucosité noire (crachat) signalée par 75 % des participants à une récente étude des problèmes respiratoires parmi les personnes qui fument le crack à Toronto (Leece et al., 2012). Plusieurs de ces objets sont par ailleurs recouverts de substances qui ne sont pas censées être inhalées, comme du savon et des produits nettoyants (p. ex., Brillo® et Chore Boy®).

Des grilles pour les pipes à tabac, faites d'acier ou de cuivre, sont conçues pour être utilisées en fumant et elles sont plus sécuritaires que les objets ci-dessus. Des grilles de cuivre sont actuellement distribuées par plusieurs programmes pour un usage plus sécuritaire du crack dans diverses régions du Canada. Toutefois, certaines ont des rebords piquants; des clients ont d'ailleurs affirmé que ceci les dissuade de les utiliser (Hopkins et al., 2012). Il pourrait être nécessaire d'envisager d'autres possibilités. Cependant, l'éducation aux clients sur la façon adéquate de plier et de comprimer les grilles a été mentionnée comme étant un facteur qui contribue à réduire le nombre de cas d'éraflure sur les rebords des grilles (communication personnelle, Lampkin, 2012).

Des rapports et des études ont permis de constater l'utilisation persistante de laine métallique comme la Brillo® dans les pipes, en dépit de la distribution de grilles en cuivre, au Canada (Hopkins et al., 2012; Ivsins et al., 2011; Leonard et al., 2006; Malchy et al., 2008). La continuation de cette pratique a été attribuée à la facilité d'utilisation (Hopkins et al., 2012). Toutefois, ces tapons de laine métallique sont enduits de produits nettoyants qui peuvent être toxiques; de plus, le matériau se désagrège lorsqu'exposé à la chaleur; donc on ne considère pas qu'il s'agit d'un choix sécuritaire en comparaison avec les grilles de cuivre. Une éducation plus poussée des clients pourrait être nécessaire, à propos des méfaits associés à l'utilisation de laines métalliques.

Caractéristiques recommandées pour les grilles :

- **Grillage à petits orifices, pouvant servir de surface appropriée pour tenir le crack en place dans le tube, lorsque compacté.**
- **Faites d'un matériau non réactif, résistant à une température élevée et sans revêtement chimique.**
- **Facile à manipuler.**
- **Ne causant pas de blessures aux mains pendant la pose, ni de dommages au tube en verre.**
- **Le nombre de grilles à fournir sera déterminé par la taille du tube; il a été recommandé que les utilisateurs placent quelques grilles, une par-dessus l'autre, et les compactent au bout du tube (Leonard et al., 2010), pour former une plus grande surface où le crack fond lorsque chauffé.**
- **Un nombre suffisant de grilles pour chaque pipe devrait être fourni afin de prévenir l'inhalation de « roches » (cristaux) et de crack fondu.**

e) Autres types de matériel à distribuer

La distribution de matériel d'éducation est recommandée afin de fournir aux clients des informations sur l'entretien

d'une pipe sécuritaire, la prévention des blessures et lésions, les pratiques sexuelles plus sécuritaires ainsi que l'accès aux services. Il a été signalé que les clients trouvent utiles les cartes de conseils contenues dans les trousse. La distribution de condoms et de lubrifiant, de pair avec le matériel pour fumer de façon plus sécuritaire, est recommandée afin d'aider les clients à réduire les méfaits liés aux comportements sexuels à risque.

Dans diverses régions du Canada, des programmes de réduction des méfaits offrent des fournitures additionnelles aux éléments de base que nous venons d'énumérer. La présente liste concerne les conseils sur le matériel plus sécuritaire pour fumer le crack; par conséquent, nous ne formulons pas de recommandations sur les autres éléments ci-dessous. De plus, on ne sait pas exactement comment ces autres éléments réduisent les blessures et le risque de transmission de maladie entre personnes qui fument le crack, car leur fourniture dans le cadre de programmes de distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack n'a pas été évaluée.

D'autres éléments qui sont distribués sont énumérés ci-dessous (Tableau 8.1) et accompagnés d'une brève explication des raisons de leur inclusion.

Tableau 8.1 Éléments d'une trousse pour fumer le crack de façon plus sécuritaire

Élément	Raison d'être
Tampons d'alcool (BCHRSS, 2008; Johnson et al., 2008; Backe et al., 2011; Hopkins et al., 2012)	Peuvent servir à enlever la saleté visible à la surface des pipes et des mains, avant de fumer.
Tampons/serviettes antiseptiques (Benjamin, 2012); Serviettes humides (Benjamin, 2012)	N.B. Les produits antiseptiques topiques comme les tampons d'alcool et les serviettes contenant de l'alcool ne devraient pas être utilisés pour nettoyer des plaies, des lésions, des ampoules, des ulcères ou des coupures, car ils nuisent à la guérison, ce qui augmente les risques d'infection (Atiyeh, Dibo & Hayek, 2009; McCord & Levy, 2006).
Briquets/allumettes (BCHRSS, 2008; Johnson et al., 2008)	Un briquet peut être une source de chaleur plus stable que les allumettes. Le fait de ne pas avoir de briquet a été mentionné par des personnes qui fument le crack comme étant un facteur qui accroît l'exposition à des situations comme la consommation de drogues en groupe et le partage de pipes et/ou d'embouts; la consommation de drogues dans des lieux publics et le risque de victimisation et/ou d'arrestation (Johnson et al., 2008).
Baume à lèvres (Hopkins et al., 2012)	Du baume pour les lèvres est distribué afin d'hydrater les lèvres sèches et gercées par l'exposition répétée à la chaleur.
Gomme à mâcher (Hopkins et al., 2012)	De la gomme à mâcher est fournie afin de promouvoir l'hygiène orale et de prévenir le grincement des dents.
Pansements adhésifs (BCHRSS, 2008; Johnson et al., 2008)	Barrière physique protégeant contre les brûlures et coupures aux mains.

Couverture de programme

La couverture de programme peut être évaluée de diverses façons, notamment par la disponibilité dans une communauté, à l'échelle d'une communauté au fil du temps, ou sous forme de proportion comparant le nombre de pipes requises et le nombre de pipes distribuées. À divers endroits, au Canada, la disponibilité et la distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack sont considérées comme insuffisantes et difficile d'accès parce qu'elles ne sont pas systématiquement mesurées (Haydon & Fischer, 2005; Strike 2011). Les données disponibles démontrent que des pipes plus sécuritaires pour fumer le crack sont distribuées à Vancouver, Whitehorse, Calgary, Winnipeg, Toronto, Ottawa, Montréal, Guelph et Halifax (Société canadienne du sida, 2008; Réseau juridique canadien VIH/sida, 2008; Leonard et al., 2008; Symington, 2007).

Cependant, on ne sait pas combien de programmes distribuent ce matériel. Par ailleurs, certains programmes ne distribuent que des embouts. La Colombie-Britannique

est la seule province dotée d'un programme centralisé de distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack; le tableau ci-dessous (Tableau 8.2) présente un aperçu du volume récent de la distribution dans cette province.

Tableau 8.2 Commandes totales de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack, en Colombie-Britannique en 2012

Matériel	Nombre d'unités
Embouts (tubes)	1 164
Grilles	354 000
Bâtons poussoirs	624 736
Le total pour la C.-B. inclut les commandes des cinq autorités régionales de santé. Le programme ne finançait pas les tubes en verre, à ce moment.	

Source : BC Harm Reduction Supply by Health Authority (2012).
(Tableau original modifié)

Un certain nombre de facteurs combinés restreignent, limitent ou empêchent la mise en œuvre de programmes de distribution de trousse plus sécuritaires pour fumer le crack : opposition politique ou de la communauté, questions à propos de l'efficacité et du besoin, manque de financement et règlements municipaux (Bungay et al., 2009; Société canadienne du sida, 2008; Réseau juridique canadien VIH/sida, 2008; DeBeck et al., 2009; Haydon & Fischer, 2005; Hopkins et al., 2012; Ivsins et al., 2011; Johnson et al., 2008; Leonard et al., 2008; Shannon et al., 2008; Strike et al., 2011).

Une faible couverture peut nuire aux efforts d'individus et de communautés qui cherchent à adopter et à maintenir des pratiques plus sécuritaires pour fumer le crack (Leonard, 2010). Bayoumi et al. (2012) ont fait état de taux élevés de prêt et de vente de pipes à crack, et mis en relief le potentiel que du matériel plus sécuritaire pour fumer le crack serve de monnaie d'échange dans des contextes où la demande de telles fournitures est élevée alors que leur disponibilité est faible. Les tubes en verre peuvent également être troqués contre des rapports sexuels, dans de telles situations (Hopkins et al., 2012). Une distribution plus abondante est par conséquent nécessaire afin que l'approvisionnement satisfasse à la demande.

L'évaluation de programmes existants démontre qu'après leur mise en œuvre, les personnes qui fument le crack déclarent des améliorations de l'accès au matériel et de son utilisation (Backe et al., 2011; Benjamin, 2011; Hopkins et al., 2012; Johnson et al., 2008; Leonard, 2010; Malchy et al., 2011). Lorsque les programmes venaient d'ouvrir, plusieurs personnes ont signalé des quantités de matériel qui étaient insuffisantes pour la demande, mais plusieurs programmes ont accru, depuis ce temps, leur volume de distribution (Backe et al., 2011; SCS, 2008; Johnson et al., 2008). Des rapports indiquant que des travailleurs de proximité du projet SCORE avaient été entourés, dans les rues, de clients qui souhaitaient des trousse pour fumer le crack, ont souligné l'ampleur du besoin et les quantités insuffisantes de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack (Johnson et al., 2008).

Des données d'évaluations indiquent des problèmes d'accessibilité en raison des horaires de programmes, comme des heures de fonctionnement en journée uniquement (Backe et al., 2011; Benjamin, 2011; Hopkins et al., 2012; Leonard 2010; Malchy et al., 2011). Le souhait d'horaires élargis est un thème répandu, dans les évaluations de programmes (Backe et al., 2011; Benjamin, 2011; Hopkins et al., 2012; Leonard, 2010; Malchy et al., 2011). Des clients ont

déclaré que lorsqu'ils ne peuvent avoir accès à du matériel plus sécuritaire pour fumer le crack, ils sont plus enclins à le partager; et certains s'injectent leur drogue, plutôt que de la fumer (Hopkins et al., 2012; Leonard, 2010). Des données de Toronto, toutefois, démontrent que les clients peuvent s'adapter à des heures limitées de disponibilité des services en demandant une plus grande quantité de matériel pour fumer, lors d'une visite (Hopkins et al., 2012). Le programme torontois ne limite pas la quantité de matériel qui peut être donné lors d'une visite; et certains clients se voient remettre des boîtes de plusieurs tubes en verre (Hopkins et al., 2012).

La couverture peut également être évaluée du point de vue de la portée au-delà des individus qui ont recours au programme. Des données démontrent que des clients se procurent souvent du matériel à la fois pour eux-mêmes et pour d'autres (Benjamin, 2011; SCS, 2008; Hopkins et al., 2012; Leonard, 2010). À Ottawa, 94 % (n=157) des participants à une étude ont déclaré obtenir du matériel de cette manière, une fois le programme ouvert depuis douze mois (Leonard et al., 2008). Leonard (2010) formule toutefois la mise en garde que les personnes qui se procurent du matériel exclusivement par l'entremise de pairs n'ont pas accès aux autres services, au soutien et aux recommandations que fournissent les intervenants des programmes de réduction des méfaits; par conséquent, tous les individus devraient également être encouragés à se procurer eux-mêmes leur matériel plus sécuritaire.

Impact de la fermeture de programmes de distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack

Après une controverse publique, les programmes pour l'usage plus sécuritaire du crack à Nanaimo, Calgary et Ottawa ont été fermés (Benjamin, 2011; Leonard et al., 2008; Rud, 2007). Les évaluations révèlent que les fermetures ont provoqué quelques modifications importantes aux tendances de la consommation par inhalation ou par injection, sans toutefois altérer le volume général qui est fumé. Premièrement, la fermeture de programmes est associée à une augmentation du partage de pipes à crack (Benjamin, 2011). Deuxièmement, la fermeture de programmes est suivie d'une réduction du nombre de fois où le crack est fumé; toutefois, une plus grande quantité de crack est fumée à chaque occasion (Benjamin, 2011). Troisièmement, la rareté des pipes est associée à une exposition accrue à la violence, pour les personnes qui en ont besoin ou qui en vendent (Benjamin, 2011). Quatrièmement, les programmes signalent une demande accrue de matériel d'injection, de même que des transitions ou retours à la consommation par

injection (Benjamin, 2011). Les programmes d'Ottawa et de Calgary ont été rétablis, après leur fermeture (Leonard et al., 2008; communication personnelle avec Nielsen, 2012).

Considérations particulières à certaines populations

Les personnes qui fument le crack déclarent rencontrer des degrés élevés de stigmatisation, de discrimination et d'isolement, même parmi les autres personnes qui consomment des drogues en général (Goodman, 2005). Nous discutons ci-dessous de certains enjeux particuliers à des populations que nous avons observés en effectuant les recherches pour préparer le présent document. L'intention est de fournir au lecteur une information générale sur des considérations pertinentes au travail avec des populations particulières.

Populations autochtones

Les Autochtones sont surreprésentés parmi les personnes fumant le crack, au Canada (Bungay et al., 2009; Goodman, 2005; Johnson et al., 2008). De plus, les Autochtones qui fument le crack en milieu rural sont particulièrement isolés des interventions appropriées pour la prévention, le traitement et la réduction des méfaits (Fischer et al., 2010). Mehrbadi et al. (2008) ont signalé que la consommation de crack fumé (RCA=2,9; 95 % IC : 1,6-5,2) au cours des six mois précédents et le fait d'avoir déjà été exploité sexuellement (RCA=2,5; 95 % IC : 1,4-4,4) étaient associés de façon indépendante à l'exercice du travail du sexe, parmi les femmes autochtones. Des programmes spéciaux pour femmes autochtones ont été recommandés, puisque celles-ci peuvent rencontrer plus de violence ainsi que de traumatisme associé au racisme et à la colonisation, au Canada (Bungay et al., 2009).

Les Autochtones sont également représentés de façon disproportionnée dans plusieurs des catégories de risques associés à l'inhalation de crack. Dans un examen de l'itinérance au Canada, Hwang (2001) a affirmé que la proportion d'Autochtones sans-abri est dix fois plus élevée que celle de tout autre groupe de la population. Les taux de VHB, entre 1999 et 2008, étaient trois fois plus élevés dans les populations autochtones; 4,34 fois plus élevés parmi les femmes autochtones; et 1,86 fois plus élevés parmi les hommes autochtones (ASPC, 2011). Entre 2004 et 2008, les taux de VHC chez les Autochtones étaient 5,5 fois plus élevés que dans la population générale (ASPC, 2009).

Dans un examen de l'incidence et de la prévalence du VIH chez les Autochtones du Canada, Duncan (2011) a

fait remarquer que la forte prévalence du VIH parmi les jeunes Autochtones et les travailleuses du sexe autochtones pouvait résulter de pratiques sexuelles non sécuritaires ainsi que de la consommation de drogues illicites. Des facteurs comme le travail du sexe, la présence d'ITSS, du VIH, du VHC, de même que l'itinérance, ont été associés à l'inhalation de crack. Par conséquent, il est important de développer des stratégies de réduction des méfaits et de travail de proximité qui tiennent compte du fardeau des troubles sociaux et de santé qui affectent les Autochtones, dans notre société. L'inclusion de groupes autochtones dans la planification et la mise en œuvre de programmes de réduction des méfaits est essentielle.

Femmes

Les femmes sont affectées de façon disproportionnée par des préjugés pour la santé sexuelle et par les méfaits de la consommation du crack (Khandor & Mason, 2007; Shannon et al., 2008). Plusieurs femmes qui fument le crack troquent des rapports sexuels contre du crack ou de l'argent (Khandor & Mason, 2007). Dans une étude réalisée auprès de quelque 200 femmes ayant déclaré pratiquer le travail du sexe à Vancouver, 81 % (n=166) ont déclaré avoir fumé du crack au cours des six mois précédents; et 59 % (n=121) ont déclaré fumer quotidiennement du crack (Shannon et al., 2008). Des femmes qui fument le crack et qui sont pauvres ou sans abri, à Toronto et à Vancouver, ont déclaré avoir subi des agressions sexuelles, des agressions physiques et des vols (Butters & Erickson, 2003; Khandor & Mason, 2007; Shannon et al., 2008). La victimisation des femmes peut contribuer également à des comportements de partage à risque. Par exemple, des participantes à une étude réalisée à Vancouver ont déclaré avoir été forcées de partager du matériel pour fumer et ont indiqué qu'elles auraient risqué d'être violentées si elles avaient refusé (Bungay et al., 2010).

Parmi un groupe de femmes fumant le crack à Toronto, Butters et Erikson (2003) ont signalé que toutes les participantes à l'étude avaient échangé des rapports sexuels contre des drogues ou pratiqué le travail sexuel contre rémunération. Plusieurs de ces participantes ont aussi déclaré être victimisées depuis qu'elles consommaient du crack. Elles ont déclaré avoir été l'objet d'agressions physiques et sexuelles ainsi que de viol de la part de leurs fournisseurs de drogues, clients, voire parfois de leur amoureux (Butters & Erikson, 2003). Ces femmes ont également déclaré que leurs principaux problèmes physiques étaient des affections respiratoires (asthme et pneumonie) et des infections comme le VHC et le VIH/sida, en plus de préoccupations

de santé mentale et d'idées suicidaires (Butters & Erikson, 2003). Un lien entre les idées suicidaires et la dépendance active à la drogue a également été observé chez des femmes sans abri (Torchalia et al., 2011).

Des systèmes qui pénalisent les femmes en raison de leur consommation de drogues, plutôt que de leur fournir de l'assistance et du soutien, sont susceptibles de contribuer à des méfaits accrus liés à l'utilisation du crack. Par exemple, El Bassel (1996) a signalé que si une femme se voyait retirer son enfant par les services de protection de la jeunesse, elle était 3,3 fois plus susceptible de fumer régulièrement le crack. De plus, des femmes qui considéraient avoir moins de soutien social étaient plus susceptibles de fumer régulièrement du crack. Une corrélation a été observée entre le soutien social et un usage plus soutenu du condom, dans une population de femmes fumant le crack (Montoya, 1998), et ceci met en relief l'importance des rôles possibles des intervenants en réduction des méfaits auprès de femmes marginalisées. Il est nécessaire de développer des programmes plus holistiques, centrés sur les femmes et adéquatement adaptés aux répercussions du crack dans plusieurs sphères de leur vie.

Travailleuses et travailleurs du sexe

Fumer du crack est associé de façon positive, pour les deux sexes, à un nombre plus élevé de partenaires sexuels et au travail du sexe (Jenness et al., 2011; Maranda, et al., 2004; Wilson, et al., 1998). Strega et al. (2009), dans une revue de la littérature portant sur le traitement de la toxicomanie pour les travailleuses du sexe, ont signalé que « dans plusieurs cas, le travail du sexe et la consommation de drogues se développent mutuellement » [trad.] (p. 43). Ils ont par ailleurs conclu que la consommation de drogues est un facteur important en lien avec la pratique continue du travail du sexe. Les femmes et les personnes transgenres qui pratiquent le travail du sexe sont particulièrement vulnérables dans ces situations (Strega et al, 2009). Des femmes qui fument le crack déclarent se tourner vers le travail du sexe en raison de carences économiques et d'obstacles à d'autres emplois rémunérés (Bungay et al., 2010). Une étude sur la violence à l'égard des travailleuses du sexe a établi des corrélations indépendantes avec l'itinérance, le viol, l'incapacité d'accès à un traitement de la toxicomanie, les services à des clients dans leurs autos ou des lieux publics, des antécédents d'agressions de la part de la police, la saisie de matériel de consommation de drogues par la police et l'exode vers des quartiers à distance de ceux que surveille la police (Shannon et al., 2009).

Les hommes sont également sujets à des risques liés à l'inhalation de crack et au travail du sexe. Dans une étude de la pratique du commerce du sexe et des taux de VIH parmi des hommes gais et bisexuels à Vancouver, l'inhalation de crack a été associée de façon indépendante au travail du sexe (RC=7,4; 95 % IC : 3,0-18,7); de plus, les travailleurs du sexe avaient une prévalence et une incidence du VIH plus élevées que les non-travailleurs du sexe (Weber et al., 2001). Le partage de drogues avec des clients pendant le travail du sexe est associé au partage de pipes, à la consommation intensive de crack fumé, à la non-assiduité de l'utilisation de condoms par les clients, et au fait d'avoir une rencontre qui tourne mal (violence verbale, physique ou sexuelle) (Shannon et al., 2008). La criminalisation du travail du sexe et des personnes qui fument le crack perpétue la marginalisation. Des services conviviaux d'assistance et l'amélioration de la sécurité des personnes qui pratiquent le travail du sexe sont grandement nécessaires.

Jeunes

Un certain nombre de rapports canadiens et d'études signalent des préoccupations touchant la vulnérabilité, l'itinérance et la consommation de drogues chez les jeunes (Barnaby et al., 2010; Evenson et al., 2009; Fast et al., 2009; Johnston et al., 2011; Kirst et al, 2009; Kulik, et al, 2011; Paquette et al., 2010; ASPC, 2007). Dans un rapport sur la réduction des méfaits et les jeunes de la rue à Toronto, la Shout Clinic a signalé que 71 % des répondants avaient fumé le crack au cours des six mois précédant l'étude (n=100); 25 % de ces jeunes ont déclaré le faire trois ou quatre fois la semaine (Barnaby et al., 2010). Constat particulièrement troublant dans ce rapport, 61 % des répondants qui avaient fumé le crack l'avaient fait à l'aide d'une pipe déjà utilisée par une autre personne.

Un rapport sur la consommation de crack fumé par des jeunes de la rue à Montréal a révélé que la consommation de plusieurs types de drogues était positivement associée au fait de commencer à inhaler du crack (Paquette et al., 2010). L'ASPC a signalé la constance de « taux élevés » de consommation de différentes drogues parmi les jeunes de la rue (par des moyens autres que l'injection, et en excluant l'alcool et le tabac); et que 30,9 % des jeunes sans-abri pratiquent le travail du sexe en échange de cigarettes, de drogues ou d'alcool (2007). Le fait de fumer le crack est également en cause dans le recours au travail du sexe pour survivre, parmi les jeunes de la rue (Walls & Bell, 2011). Des pratiques à risque dans la consommation de drogues, chez

les jeunes, peuvent contribuer au fardeau des soins de santé en raison de l'infection par le VIH ainsi que d'incidents de surdose. Johnston et al. (2011) ont interviewé 589 jeunes consommateurs de drogues, à Vancouver, et conclu que les connaissances sur le VIH étaient très faibles parmi ces jeunes, et que des efforts plus soutenus étaient nécessaires pour éduquer les jeunes qui ont des comportements à risque élevé. Une étude parmi des jeunes de la rue à Vancouver a abordé les implications de l'appartenance à des réseaux de drogues, de l'itinérance ainsi que de l'exploitation exposant les individus à de nombreux préjudices (Fast et al., 2009). En outre, un examen des besoins des jeunes sans-abri en matière de soins de santé, au Canada, a signalé que la vie dans la rue peut contribuer à une mortalité précoce, pour les jeunes, par l'entremise de la consommation de drogues, du suicide et d'accidents (Kulik et al., 2011). Une importante considération pour tout programme qui vise à fournir des services de réduction des méfaits et de proximité aux jeunes réside dans la disposition à fournir des services pouvant réduire leur vulnérabilité.

En outre, les populations formées de personnes marginalisées sur le plan socioéconomique constituent une importante zone de nécessité. Les Autochtones, les femmes, les jeunes, les personnes transgenres, les personnes ayant une maladie mentale, les personnes vivant avec le VIH et les sans-abri sont tous des groupes qui nécessitent une considération particulière pour ce qui concerne la distribution de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack. Bien que la liste des groupes abordés ci-dessus ne soit pas exhaustive, il est à souhaiter que le lecteur ait pu saisir la multitude d'interactions possibles entre la marginalisation et l'inhalation de crack.

Sommaire des données sur la distribution du matériel plus sécuritaire pour fumer

Une diversité d'études éclaire le présent chapitre et les recommandations qu'il contient. Des données d'études de laboratoire et de rapports cliniques ont servi à expliquer comment les pratiques à risque associées à l'inhalation de crack augmentent la probabilité de contracter le VIH, le VHC et d'autres pathogènes. Des études observationnelles (p. ex., études transversales et études prospectives de cohortes) ont été les principales sources de données pour documenter les comportements à risque associés à l'inhalation de crack et pour fournir des estimations de la prévalence du VIH, du VHC et d'autres maladies parmi les personnes qui fument le crack. Des études faisant appel à des méthodes qualitatives

ont livré des éléments de compréhension rehaussée du rôle des comportements et expériences des personnes qui fument le crack.

Des études systématiques et des méta-analyses de la littérature scientifique ont rehaussé la compréhension des interactions entre le crack et les maladies infectieuses. Des données issues d'évaluations de programmes dans diverses régions du Canada, publiées dans la littérature grise, ont été utilisées pour décrire des pratiques de distribution par les programmes, de même que les caractéristiques démographiques et les effets de la distribution de trousseaux plus sécuritaires pour fumer le crack.

La majeure partie des données utilisées dans le présent chapitre a été tirée d'études observationnelles. Bien que les ECR soient généralement considérés comme fournissant les meilleures données pour les interventions, il n'est pas toujours faisable, ou conforme à l'éthique, de procéder à ce type de recherche auprès de populations ou avec des programmes de réduction de méfaits. Cela est reconnu par divers experts et autorités de la santé publique, par exemple :

[L]a difficulté de réaliser un essai strictement contrôlé et randomisé pour évaluer une intervention de santé publique comme un PSA ne devrait pas être sous-estimée. Les sources de biais et de confusion sont impossibles à contrôler, en raison d'obstacles éthiques et logistiques insurmontables. [trad.] (OMS, 2004, p. 5)

[D]ans certains cas, il est impossible aux chercheurs de réaliser des ECR puisque cela serait contraire à l'éthique. Par ailleurs, compte tenu de la complexité des chaînes causales en santé publique, la validité externe des conclusions d'ECR doit souvent être appuyée par des études observationnelles. [trad.] (NICE, 2009, p. 17)

Les données sur le crack ainsi que sur les mesures plus sécuritaires pour le fumer et la prévention du VIH et d'autres pathogènes transmissibles par le sang sont limitées, mais leur corpus est en croissance. Le présent chapitre constitue par conséquent la synthèse la plus à jour de la littérature actuelle.

Références

- Aaron S, McMahon JM, Milano D, Torres L, Clatts M, Tortu S, et al. Intranasal Transmission of Hepatitis C Virus: Virological and Clinical Evidence. *Clinical Infectious Diseases* 2008;47(7):931-934.
- Agence de la santé publique du Canada. Épidémiologie de l'infection aiguë par le virus de l'hépatite C au Canada : Résultats du système de surveillance accrue des souches de l'hépatite (SSASH); 2009. Consulté en décembre 2012 à : http://publications.gc.ca/collections/collection_2011/aspc-phac/HP40-41-2010-fra.pdf
- Agence de la santé publique du Canada. Hépatite B : Informez-vous; 2010. Consulté en décembre 2012 à : http://www.phac-aspc.gc.ca/hcai-iamss/bbp-pts/hepatitis/hep_b-fra.php
- Agence de la santé publique du Canada. Hépatite B : Informez-vous; 2010. Consulté en décembre 2012 à : http://www.phac-aspc.gc.ca/hcai-iamss/bbp-pts/hepatitis/hep_b-fra.php
- Agence de la santé publique du Canada. I-Track, Rapport sur la Phase I; août 2006, 1–107. Consulté en décembre 2012 à : www.phac-aspc.gc.ca/i-track/sr-re-1/pdf/itrack06_f.pdf
- Agence de la santé publique du Canada. Infection par le virus de l'hépatite B au Canada – Rapport sommaire; 2009. 1–15. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.phac-aspc.gc.ca/id-mi/pdf/hepB-fra.pdf>
- Agence de la santé publique du Canada. Les jeunes de la rue au Canada : Constatations découlant de la surveillance accrue des jeunes de la rue au Canada, 1999-2003; 2007. Consulté en décembre 2012 à : http://www.phac-aspc.gc.ca/std-mts/reports_06/pdf/street_youth_f.pdf
- Agence de la santé publique du Canada. Mise à jour épidémiologique – Rapport sommaire : Infection par le virus de l'hépatite B au Canada; 2011. Consulté en décembre 2012 à : http://publications.gc.ca/collections/collection_2012/aspc-phac/HP40-40-2011-fra.pdf
- Agence de la santé publique du Canada. Résumé : Estimations de la prévalence et de l'incidence du VIH au Canada; 2008. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.phac-aspc.gc.ca/aids-sida/publication/survreport/pdf/estimat08-fra.pdf>
- Alter MJ. HCV routes of transmission: what goes around comes around. *Seminars Liver Disease* 2011;31(4):340-346.
- Atiyeh BS, Dibo SA, Hayek SN. Wound cleansing, topical antiseptics and wound healing. *International Wound Journal* 2009;6(6):420-430.
- Backe, H., Heywood, D., Bailey, K. & Plourde, P. Backe_SCUK Distribution in the Winnipeg Health Region; 2011. (inédit)
- Barnaby, L., Penn, R. & Erickson, P. Drugs, Homelessness & Health: Homeless Youth Speak Out About Harm Reduction The Shout Clinic Harm Reduction Report; 2010. Consulté en décembre 2012 à : http://www.wellesleyinstitute.com/wpcontent/uploads/2010/02/homelessyouthspeakout_shoutclinic2010_v2.pdf
- Baum MK, Rafie C, Lai S, Sales S, Page B, Campa A. Crack cocaine use accelerates HIV disease progression in a cohort of HIV-positive drug users. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome* 2009 Jan 1;50(1):93-9.
- Bauwens JE, Orlander H, Gomez MP, Lampe M, Morse S, Stamm WE, et al. Epidemic Lymphogranuloma venereum during epidemics of crack cocaine use and HIV infection in the Bahamas. *Sexually Transmitted Disease* 2002;29(5): 253-258.
- Bayoumi AM, Strike C, Jairam J, Watson T, Enns E, Kolla G, Lee A, Shepherd S, Hopkins S, Millson M, Leonard L, Zaric G, Luce J, Degani N, Fischer B, Glazier R, O'Campo P, Smith C, Penn R, Brandeau M. Report of the Toronto and Ottawa Supervised Consumption Assessment Study. Toronto, Ontario: St. Michael's Hospital and the Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto; 2012. Consulté en mai 2013 à : www.toscastudy.ca/TOSCA_Report_files/TOSCA%20report-web.pdf
- Benjamin, K. Safeworks Safer Crack Use Kits; 2011. (inédit) Rendu disponible par Diane Nielson, de SafeWorks Calgary.
- Bertol E, Mari F, Milia MGD, Politi L, Furlanetto S, Karch SB. Determination of aminorex in human urine samples by GC-MS after use of levamisole. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 2011;55(5):1186-1189.
- Boyd S, Johnson JL, Moffat B. Opportunities to learn and barriers to change: crack cocaine use in the Downtown Eastside of Vancouver. *Harm Reduction Journal* 2008;5(1):34.
- Brackney M, Baumbach J, Ewers C, A LM, Hagan J, Czuchlewski D, et al. Agranulocytosis associated with cocaine use - four States, March 2008-November 2009. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2009;58(49):1381.

- British Columbia Centre for Disease Control. Best Practices for British Columbia's Harm Reduction Supply Distribution Program; 2008. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.bccdc.ca>
- Bungay V, Johnson JL, Boyd SC, Malchy L, Buxton J, Loudfoot J. Women's Stories/Women's Lives: Creating Safer Crack Kits. 2009. Consulté en décembre 2012 à : <https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/17394>
- Bungay V, Johnson JL, Varcoe C, Boyd S. Women's health and use of crack cocaine in context: structural and 'everyday' violence. *International Journal of Drug Policy*. 2010 Jul;21(4):321-9.
- Butters J, Erickson PG. Meeting the Health Care Needs of Female Crack Users: A Canadian Example. *Women and Health* 2003;37(3):1.
- Buxton, J. Kuo, M. Pursell, R. Agranulocytosis (neutropenia) associated with levamisole in cocaine in British Columbia. *British Columbia Medical Journal*, 2011; 53(4), May, p. 169.
- Cabral GA. Drugs of abuse, immune modulation, and AIDS. *Journal of neuroimmune pharmacology. Journal of the Society on Neuro-Immune Pharmacology* 2006;1(3):280-295.
- CATIE. La transmission du VIH : un aperçu; 2009. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.catie.ca/fr/feuillet-info/prevention/transmission-vih-aperçu>
- Chen C, Anthony JC. Epidemiological estimates of risk in the process of becoming dependent upon cocaine: cocaine hydrochloride powder versus crack cocaine. *Psychopharmacology* 2004;172(1):78-86.
- Ciesek S, Friesland M, Steinmann J, Becker B, Wedemeyer H, Manns MP, Steinmann J, Pietschmann T, Steinmann E. How stable is the hepatitis C virus (HCV)? Environmental stability of HCV and its susceptibility to chemical biocides. *Journal of Infectious Disease*. 2010 Jun 15;201(12):1859-66.
- Consulté en décembre 2012 à : http://canadiensante.gc.ca/health-sante/addiction/cocaine-fra.php?_ga=1.20328760.1652986881.1404848994
- Cook JA, Burke-Miller J, Cohen MH, Cook RL, Vlahov D, Wilson TE, et al. Crack cocaine, disease progression, and mortality in a multicenter cohort of HIV-1 positive women. *AIDS* 2008;22(11):1355.
- Corning Inc. Care and Safe Handling of Laboratory Glassware. 2008. Consulté en décembre 2012 à : http://catalog2.corning.com/lifesciences/media/pdf/glass_care_safe_handling_RG_CI_101_REV1.pdf
- Cruz, M. M. F., Kalousek, M. K., & Fischer, B. Crack Cocaine – Fact Sheet; 2006. Consulté en décembre 2012 à : www.ccsa.ca/2006%20ccsa%20documents/ccsa-011328-2006.pdf
- Csete, J., Elliott, R. & Fischer, B. « Bombe virale à retardement : Les défis de santé et de droits humains de la riposte à l'hépatite C au Canada »; avril 2008; Réseau juridique canadien VIH/sida et Centre for Addictions Research of BC – Research and Policy Papers. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.aidslaw.ca/publications/interfaces/downloadFile.php?ref=2018>
- Cu-Uvin S, Hyejin K, Jamieson DJ, Hogan JW, Schuman P, Anderson J, et al. Prevalence, Incidence, and Persistence or Recurrence of Trichomoniasis among Human Immunodeficiency Virus (HIV)-Positive Women and among HIV-Negative Women at High Risk for HIV Infection. *Clinical Infectious Diseases* 2002;34(10):1406-1411.
- De Lima ,A., Woyceichoski, I., Batista, A., Gregorio, A., Ignacio, S., Machado, M. & Azevedo, L. Cytopathological Changes In Oral Epithelium induced by Crack Cocaine Smoking. *Pharmacology Online* 2007; 1:31-40.
- DeBeck K, Kerr T, Li K, Fischer B, Buxton J, Montaner J, et al. Smoking of crack cocaine as a risk factor for HIV infection among people who use injection drugs. *Journal de l'Association médicale canadienne* 2009;181(9):585-589.
- DeHovitz JA, Kelly P, Feldman J, Sierra MF, Clarke L, Bromberg J, et al. Sexually transmitted diseases, sexual behavior, and cocaine use in inner-city women. *American Journal of Epidemiology* 1994;140(12):1125.
- Delas J, Adán E, Díaz O, Aguas M, Pons M, Fuertes R. Smoked cocaine in socially-depressed areas. *Harm Reduction Journal* 2010;7(1):27-27.
- Des Jarlais D,C., Arasteh K, McKnight C, Perlman D, Hagan H, Semaan S, et al. Gender and age patterns in HSV-2 and HIV infection among non-injecting drug users in New York City. *Sexually Transmitted Disease* 2010;37(10):637.
- Doerrbecker J, Friesland M, Ciesek S, Erichsen TJ, Mateu-Gelabert P, Steinmann J, Steinmann J, Pietschmann T, Steinmann E. Inactivation and survival of hepatitis C virus on inanimate surfaces. *Journal of Infectious Disease*. 2011 Dec 15;204(12):1830-8.

- Duncan KC, Reading C, Borwein AM, Murray MCM, Palmer A, Michelow W, et al. HIV Incidence and Prevalence Among Aboriginal Peoples in Canada. *AIDS and Behavior* 2011;15(1):214-227.
- El-Bassel N, Gilbert L, Schilling RF, Ivanoff A, Borne D, Safyer SF. Correlates of crack abuse among drug-using incarcerated women: psychological trauma, social support, and coping behavior. *American Journal of Drug Alcohol Abuse*. 1996 Feb;22(1):41-56.
- Evenson, J. L'itinérance chez les jeunes au Canada : en route vers des solutions; 2009. Chez Toit. Consulté en décembre 2012 à : http://www.raisingtheroof.org/RaisingTheRoof/media/RaisingTheRoofMedia/Documents/L-Itinerance_chez_les_Junes_au_Canada-FINAL.pdf
- Faruque S, Edlin BR, McCoy CB, Word CO, et al. Crack cocaine smoking and oral sores in three inner-city neighborhoods. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology* 1996;13(1):87.
- Fast D, Small W, Wood E, Kerr T. Coming 'down here': Young people's reflections on becoming entrenched in a local drug scene. *Social Science and Medicine* 2009;69(8):1204-1210.
- Fischer B, Powis J, Firestone Cruz M, Rudzinski K, Rehm J. Hepatitis C virus transmission among oral crack users: viral detection on crack paraphernalia. *European Journal of Gastroenterology and Hepatology* 2008;20(1):29-32.
- Fischer B, Rehm J, Brissette S, Brochu S, Bruneau J, El-Guebaly N, et al. Illicit opioid use in Canada: Comparing social, health, and drug use characteristics of untreated users in five cities (OPICAN study). *Journal of Urban Health* 2005;82(2):250-266.
- Fischer B, Rehm J, Patra J, Kalousek K, Haydon E, Tyndall M, et al. Crack across Canada: comparing crack users and crack non-users in a Canadian multi-city cohort of illicit opioid users. *Addiction* 2006;101(12):1760-1760.
- Fischer B, Rudzinski K, Ivsins A, Gallupe O, Patra J, Kraiden M. Social, health and drug use characteristics of primary crack users in three mid-sized communities in British Columbia, Canada. *Drugs: Education, Prevention & Policy* 2010;17(4):333-333.
- Friedman H, Pross S, Klein TW. Addictive drugs and their relationship with infectious diseases. *FEMS Immunology and Medical Microbiology* 2006;47(3):330-342.
- Gardy JL, Johnston JC, Ho Sui S,J., Cook VJ, Shah L, Brodtkin E, et al. Whole-genome sequencing and social-network analysis of a tuberculosis outbreak. *New England Journal of Medicine* 2011;364(8):730-739.
- Gollub EL, Armstrong K, Boney T, Mercer D, Chhatre S, Fiore D, et al. Correlates of trichomonas prevalence among street-recruited, drug-using women enrolled in a randomized trial. *Substance Use and Misuse* 2010;45(13):2203-2220.
- Goodman, D. (2005) Toronto crack users perspectives: Inside, Outside, Upside Down. The Safer Crack Use Coalition; 2005. The Wellesley Central Health Corporation. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.wellesleyinstitute.com/wp-content/uploads/2011/11/e-2004-11-005.pdf>
- Hagan H, Perlman DC, Des Jarlais D,C. Sexual risk and HIV infection among drug users in New York City: a pilot study. *Substance Use and Misuse* 2011;46(2-3):201-207.
- Haim DY, Lippmann ML, Goldberg SK, Walkenstein MD Chest. The pulmonary complications of crack cocaine. A comprehensive review. *Chest* 1995 Jan;107(1):233-40.
- Harm Reduction Supply Distribution Program; 2008. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.bccdc.ca>
- Hatsukami DK, Fischman MW. Crack cocaine and cocaine hydrochloride. Are the differences myth or reality? *JAMA : Journal of the American Medical Association* 1996;276(19):1580-1588.
- Haydon E, Fischer B. Crack use as a public health problem in Canada: call for an evaluation of 'safer crack use kits'. *Revue canadienne de santé publique*. 2005;96(3):185.
- Hermeida M, Ferreira MC, Barral S, Laredo R, Castro A, Diz Dios P. Detection of HCV RNA in saliva of patients with hepatitis C virus infection by using a highly sensitive test. *Journal of Virological Methods* 2002;101(1-2):29-35.
- Hoffman JA, Klein H, Eber M, Crosby H. Frequency and intensity of crack use as predictors of women's involvement in HIV-related sexual risk behaviors. *Drug and Alcohol Dependence*. 2000 Mar 1;58(3):227-36.
- Hopkins, S. Shepherd, S., Strike, C. Millson, P. Leonard, L. Boelhoefer, L. Sethi, P. McKenzie, M. Smith, C. Toronto Public Health, Safer Crack Use Program Start Up Phase Review; February 2012.

- Hwang SWS. Homelessness and health. *Journal de l'Association médicale canadienne*, 2001 Jan 23;164(2):229-233.
- Inciardi JA, Surratt HL, Kurtz SP. HIV, HBV, and HCV infections among drug-involved, inner-city, street sex workers in Miami, Florida. *AIDS and Behavior* 2006;10(2):139-147.
- Ivsins A, Roth E, Nakamura N, Kraiden M, Fischer B. Uptake, benefits of and barriers to safer crack use kit (SCUK) distribution programmes in Victoria, Canada—a qualitative exploration. *International Journal of Drug Policy* 2011;22(4):292-300.
- Jeness SM, Kobrak P, Wendel T, Neaigus A, Murrill CS, Hagan H. Patterns of exchange sex and HIV infection in high-risk heterosexual men and women. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine* 2011;88(2):329-341.
- Johnson, J., Malchy, L., Mulvogue, T., Moffat, B., Boyd, S., Buxton, J., Bungay, V., Loudfoot, J. Lessons learned from the SCORE project. A Document to Support Outreach and Education Related to Safer Crack Use; 2008. Consulté en décembre 2012 à : http://vancouver.ca/fourpillars/documents/SCOREReport_FINAL.pdf
- Johnston CL, Marshall BD, Qi J, Zonneveld CJ, Kerr T, Montaner JS, Wood E. HIV knowledge and perceptions of risk in a young, urban, drug-using population. *Public Health* 2011 Nov;125(11):791-4.
- Khandor, A., Mason, E. The Street health Report; 2007, 1–66. Consulté en décembre 2012 à : www.streethealth.ca/downloads/the-street-health-report-2007.pdf
- Kipp AM, Desruisseau AJ, Qian H. Non-injection drug use and HIV disease progression in the era of combination antiretroviral therapy. *Journal of Substance Abuse and Treatment*, 2011;40(4):386-396.
- Kirst, M. J., Erickson, P., & Strike, C. Poly-substance use among male and female street youth in Toronto, Canada. *International Journal of Social Inquiry*, 2009;2(2):123-139.
- Knowles L, Buxton JA, Skuridina N, Achebe I, Legatt D, Fan S, et al. Levamisole tainted cocaine causing severe neutropenia in Alberta and British Columbia. *Harm Reduction Journal* 2009;6:30.
- Kramer, A., Schwebke & Kampf, G. How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. *BMC Infectious Diseases*, 2006;6:130.
- Kulik DM, Gaetz S, Crowe C, Ford-Jones EL. Homeless youth's overwhelming health burden: A review of the literature. *Paediatrics & Child Health*. 2011 Jun;16(6):e43-7.
- Kuo I, Greenberg AE, Magnus M, Phillips G, Rawls A, Peterson J, et al. High prevalence of substance use among heterosexuals living in communities with high rates of AIDS and poverty in Washington, DC. *Drug and Alcohol Dependence* 2011;117(2):139-144.
- Larocque A, Hoffman RS. Levamisole in cocaine: unexpected news from an old acquaintance. *Clinical Toxicology*, 2012, 50(4):231.
- Leece P, Rajaram N, Woolhouse S, Millson M. Acute and chronic respiratory symptoms among primary care patients who smoke crack cocaine. *Journal of Urban Health* (2012, sous presse).
- Leonard L, DeRubeis E, Pelude L, Medd E, Birkett N, Seto J. I inject less as I have easier access to pipes. *International Journal of Drug Policy* 2008;19(3):255-264.
- Leonard, L. & Germain, A. Ontario Harm Reduction Distribution Program: Final Outcome Evaluation; 2009. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.medicine.uottawa.ca/epid/assets/documents/PROVINCIAL%20OHRDP%20Final%20Evaluation%20Report.pdf>
- Leonard, L. Improving services for people in Ottawa who smoke crack: Ottawa's Safer Inhalation Program – Final Evaluation Report; 2010. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.medicine.uottawa.ca/epid/assets/documents/Improving%20Services%20for%20People%20in%20Ottawa%20who%20smoke%20crack.pdf>
- Leonard, L., DeRubeis, E. & Birkett, N. Santé publique Ottawa, Initiative pour l'usage plus sécuritaire du crack – Rapport d'évaluation; 2006. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.medicine.uottawa.ca>
- Leonard, L., DeRubeis, E., Germain, A., Prince, M., Medd, E. & Reynolds, A. Ontario Harm Reduction Distribution Program: Provincial report Outcome Evaluation Wave One – Baseline; 2007. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.canadianharmreduction.com>

- Lins L, Almeida H, Vitvisk L, Carmo T, Paraná R, Reis MG. Detection of hepatitis C virus RNA in saliva is not related to oral health status or viral load. *Journal of Medical Virology* 2005; 77(2):216-220.
- Macías J, Palacios RB, Claro E, Vargas J, Vergara S, Mira JA, et al. High prevalence of hepatitis C virus infection among noninjecting drug users: association with sharing the inhalation implements of crack. *Liver International*, 2008;28(6):781-786.
- Malchy L, Bungay V, Johnson J. Documenting practices and perceptions of 'safer' crack use: a Canadian pilot study. *International Journal of Drug Policy*. 2008 Aug;19(4):339-41.
- Malchy LA, Bungay V, Johnson JL, Buxton J. Do crack smoking practices change with the introduction of safer crack kits? *Revue canadienne de santé publique*, 2011;102(3):188.
- Maranda MJ, Han C, Rainone GA. Crack cocaine and sex. *Journal of Psychoactive Drugs* 2004;36(3):315.
- Mayer KH, Venkatesh KK. Interactions of HIV, Other Sexually Transmitted Diseases, and Genital Tract Inflammation Facilitating Local Pathogen Transmission and Acquisition. *American Journal of Reproductive Immunology* 2011;65(3):308-316.
- Mayo-Smith M, Spinale J. Thermal epiglottitis in adults: A new complication of illicit drug use. *Journal of Emergency Medicine*, 1997;15(4):483-485.
- McCord S, Levy M. *Practical Guide to Pediatric Wound Care*. *Seminars in Plastic Surgery* 2006;20(3):192-199.
- McElroy PD, Rothenberg RB, Varghese R, Woodruff R, Minns GO, Muth SQ, et al. A network-informed approach to investigating a tuberculosis outbreak: implications for enhancing contact investigations. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2003;7(12):S486-S486.
- McMahon JM, Simm M, Milano D, Clatts M. Detection of hepatitis C virus in the nasal secretions of an intranasal drug-user. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials* 2004;3(1):6-6.
- Mehrabadi A, Craib KJP, Patterson K, Adam W, Moniruzzaman A, Ward-Burkitt B, et al. The Cedar Project: a comparison of HIV-related vulnerabilities amongst young Aboriginal women surviving drug use and sex work in two Canadian cities. *International Journal of Drug Policy* 2008;19(2):159-168.
- Meleca RJ, Burgio DL, Carr RM, Lolachi CM. Mucosal injuries of the upper aerodigestive tract after smoking crack or freebase cocaine. *Laryngoscope* 1997;107(5):620-625.
- Miller M, Liao Y, Wagner M, Korves C. HIV, the clustering of sexually transmitted infections, and sex risk among African American women who use drugs. *Sexually Transmitted Diseases* 2008;35(7):696-702.
- Milroy CM, Parai JL. The histopathology of drugs of abuse. *Histopathology* 2011;59(4):579-593.
- Minkoff H, Zhong Y, Strickler HD, Watts DH, Palefsky JM, Levine AM, et al. The relationship between cocaine use and human papillomavirus infections in HIV-seropositive and HIV-seronegative women. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*, 2008:587082-8.
- Mitruka K, Oeltmann JE, Ijaz K, Haddad MB. Tuberculosis outbreak investigations in the United States, 2002-2008. *Emerging Infectious Diseases* 2011;17(3):425.
- Neaigus A, Gyarmathy VA, Zhao M, Miller M, Friedman SR, Des Jarlais D, C. Sexual and other noninjection risks for HBV and HCV seroconversions among noninjecting heroin users. *Journal of Infectious Disease* 2007;195(7):1052-1061.
- O'Byrne P, Holmes D. Evaluating crack pipe distribution in Canada: A systems change case study. *Addiction Research and Theory* 2008;16(2):181-192.
- Organisation internationale de normalisation. ISO 3585. 3e édition; Genève, Suisse, 1998.
- Osborne R, Avitia S, Zandifar H, Brown J. Adult supraglottitis subsequent to smoking crack cocaine. *Ear Nose Throat Journal*. 2003 Jan;82(1):53-5.
- Paquette C, Roy E, Petit G, Boivin JF. Predictors of crack cocaine initiation among Montréal street youth: a first look at the phenomenon. *Drug and Alcohol Dependence*. 2010 Jul 1;110(1-2):85-91.
- Porter J, Bonilla L. Crack users' cracked lips: an additional HIV risk factor. *American Journal of Public Health*, 1993;83(10):1490-1491.

- Remis, R. (2007). Modeling the Incidence and Prevalence of Hepatitis C Infection and its Sequelae in Canada (pour Santé Canada). Données inédites, 2009. – Cité dans : Agence de la santé publique du Canada (2009). Épidémiologie de l'infection aiguë par le virus de l'hépatite C au Canada : Résultats du système de surveillance accrue des souches de l'hépatite (SSASH). Consulté en décembre 2012 à : http://publications.gc.ca/collections/collection_2011/aspc-phac/HP40-41-2010-fra.pdf
- Réseau juridique canadien VIH/sida. La distribution de trousse pour un usage plus sécuritaire de crack, au Canada; Sept. 2008. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.aidslaw.ca/publications/interfaces/downloadFile.php?ref=1391>
- Restrepo CS, Carrillo JA, Martínez S, Ojeda P, Rivera AL, Hatta A. Pulmonary complications from cocaine and cocaine-based substances: imaging manifestations. *Radiographics*, 2007;27(4):941.
- Romney MG, Hull MW, Gustafson R, Sandhu J, Champagne S, Wong T, et al. Large community outbreak of *Streptococcus pneumoniae* serotype 5 invasive infection in an impoverished, urban population. *Clinical Infectious Diseases*, 2008;47(6):768-774.
- Ross MW, Risser J, Peters RJ, Johnson RJ. Cocaine Use and Syphilis Trends: Findings from the Arrestee Drug Abuse Monitoring (ADAM) Program and Syphilis Epidemiology in Houston. *American Journal on Addictions* 2006;15(6):473-473.
- Rud, J. (21 June 2007). Nanaimo halts crack-pipe handouts; 21 June 2007. *Times Colonist*; Consulté en décembre 2012 à : http://www.canada.com/victoriatimescolonist/news-capital_van_isl/story.html?id=faa93bbb-f5a3-45ac-ba50-d7bc08ab3a8d
- Santé Canada (2009). Cocaine et crack – Se renseigner au sujet des drogues; 2009.
- Schönnesson LN, Atkinson J, Williams ML, Bowen A, Ross MW, Timpson SC. A cluster analysis of drug use and sexual HIV risks and their correlates in a sample of African-American crack cocaine smokers with HIV infection. *Drug and Alcohol Dependence*, 2008;97(1-2):44-53.
- Seña A.C., Muth SQ, Heffelfinger JD, O'Dowd JO, Foust E, Leone P. Factors and the sociosexual network associated with a syphilis outbreak in rural North Carolina. *Sexually Transmitted Diseases*, 2007;34(5):280.
- Shannon K, Kerr T, Strathdee SA, Shoveller J, Montaner JS, Tyndall MW. Prevalence and structural correlates of gender based violence among a prospective cohort of female sex workers. *British Medical Journal* 2009;339:b2939.
- Shannon K, Rusch M, Morgan R, Oleson M, Kerr T, Tyndall MW. HIV and HCV prevalence and gender-specific risk profiles of crack cocaine smokers and dual users of injection drugs. *Substance Use and Misuse* 2008;43(3-4):521-534.
- Shannon K, Rusch M, Shoveller J, Alexson D, Gibson K, Tyndall MW, et al. Mapping violence and policing as an environmental-structural barrier to health service and syringe availability among substance-using women in street-level sex work. *International Journal of Drug Policy* 2008;19(2):140-147.
- Shepherd, S., Bernstein, J., Collins, D., Donnelly, M., Grovestine, L., Hersi, I., Hopkins, S., McCutcheon, D. & Mann, K. Substance use in Toronto: Issues Impacts and Interventions; 2005. Consulté en décembre 2012 à : www.toronto.ca/health/drugstrategy/pdf/tds_appendix_e.pdf
- Société canadienne du sida (2008). Partager nos connaissances : améliorer les programmes et pratiques communautaires de la réduction des méfaits au Canada. Consulté en décembre 2012 à : [http://www.cdn aids.ca/files.nsf/pages/partagernosconnaissances/\\$file/Rapport%20complet%20-%20Partager%20nos%20connaissances.pdf](http://www.cdn aids.ca/files.nsf/pages/partagernosconnaissances/$file/Rapport%20complet%20-%20Partager%20nos%20connaissances.pdf)
- Soriano JB, Visick GT, Muellerova H, Payvandi N, Hansell AL. Patterns of comorbidities in newly diagnosed COPD and asthma in primary care. *Chest*, 2005 Oct;128(4):2099-2107.
- Sorvillo F, Kovacs A, Kerndt P, Stek A, Munderspach L, Sanchez-Keeland L. Risk factors for trichomoniasis among women with human immunodeficiency virus (HIV) infection at a public clinic in Los Angeles County, California: implications for HIV prevention. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 1998;58(4):495.
- Strathdee SA, Stockman JK. Epidemiology of HIV among injecting and non-injecting drug users: current trends and implications for interventions. *Current HIV/AIDS Reports* 2010;7(2):99-106.
- Strega, S. Lauren, C. Rutman, D. Sex Workers Addressing Treatment. *Women's Health and Urban Life*, 2009;8(1): 42-53.

- Strike C, Watson TM, Lavigne P, Hopkins S, Shore R, Young D, Leonard L, Millson P. Guidelines for better harm reduction: evaluating implementation of best practice recommendations for needle and syringe programs (NSPs). *International Journal of Drug Policy*, 2011 Jan;22(1):34-40.
- Suzuki T, Omata K, Satoh T, Miyasaka T, Arai C, Maeda M, et al. Quantitative Detection of Hepatitis C Virus (HCV) RNA in Saliva and Gingival Crevicular Fluid of HCV-Infected Patients. *Journal of Clinical Microbiology* 2005;43(9):4413-4417.
- Symington A. Ottawa : Le conseil municipal abolit le programme de pipes à crack. *Revue VIH/sida, droit et politiques*, 2007 Dec;12(2/3):29-30.
- Ti L, Buxton J, Wood E, Zhang R, Montaner J, Kerr T. Difficulty accessing crack pipes and crack pipe sharing among people who use drugs in Vancouver, Canada. *Substance Abuse Treatment, Prevention & Policy* 2011;6(1):34-34.
- Tohme RA, Holmberg SD. Is sexual contact a major mode of hepatitis C virus transmission? *Hepatology* 2010;52(4):1497.
- Torchalla I, Strehlau V, Li K, Krausz M. Substance use and predictors of substance dependence in homeless women. *Drug and Alcohol Dependence* 2011;118(2):173-179.
- Venes D, 1952, Taber CW, 1870. *Taber's Cyclopedic Medical Dictionary*. Philadelphia: F.A. Davis Company; 2009.
- Walls NE, Bell S. Correlates of engaging in survival sex among homeless youth and young adults. *Journal of Sex Research* 2011;48(5):423-436.
- Wang CC, Morishima C, Chung M, Engelberg R, Krantz E, Krows M, Sullivan DG, Gretch DR, Corey High serum hepatitis C virus (HCV) RNA load predicts the presence of HCV RNA in saliva from individuals with chronic and acute HCV infection. *Journal of Infectious Disease*, 2006 Mar 1;193(5):672-6.
- Weber AE, Craib KJ, Chan K, Martindale S, Miller ML, Schechter MT, et al. Sex trade involvement and rates of human immunodeficiency virus positivity among young gay and bisexual men. *International Journal of Epidemiology*, 2001;30(6):1449-1454.
- Werb D, Debeck K, Kerr T, Li K, Montaner J, Wood E. Modelling crack cocaine use trends over 10 years in a Canadian setting. *Drug and Alcohol Review*, 2010;29(3):271.
- Wilson TE, Minkoff H, DeHovitz J, Feldman J, Landesman S. The relationship of cocaine use and human immunodeficiency virus serostatus to incident sexually transmitted diseases among women. *Sexually Transmitted Diseases*. 1998 Feb;25(2):70-5.
- Wilton, J. (2012) Les infections transmissibles sexuellement : quel rôle jouent-elles dans la transmission du VIH? CATIE : Point de mire sur la prévention, printemps 2012, 5. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.catie.ca/fr/pdm/printemps-2012/les-infections-transmissibles-sexuellement-quel-role-jouent-elles-transmission-vi>
- Woyceichoski IEC, de Arruda EP, Resende LG, Machado M., Grégio A, Maria Trindade, Azevedo LR, et al. Cytomorphometric analysis of crack cocaine effects on the oral mucosa. *Oral surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontics*. 2008;105(6):745-749.
- www.streethhealth.ca/downloads/the-street-health-report2007.pdf
- Zacharias C, Linnau KF, Golub JS, Meyer TK, Hecht AS, Mannelli L. Crack cocaine-induced supraglottitis. *Emergency Radiology* 2011;18(5):445-447.

9 Élimination et manipulation de tout matériel qui a servi à consommer des drogues

POLITIQUES RECOMMANDÉES POUR DES PRATIQUES EXEMPLAIRES qui facilitent l'élimination de tout le matériel d'injection usagé (c.-à-d. seringues, contenants de dilution et de chauffage, filtres, tampons, garrots) et d'autre matériel qui a servi à consommer des drogues (c.-à-d. tubes, embouts, grilles, autres types de matériel pour fumer et inhaler) conformément aux règlements provinciaux, territoriaux et fédéraux en ce qui a trait à l'élimination des déchets biomédicaux, afin de prévenir les blessures avec des aiguilles ou des objets tranchants, au sein du personnel, et parmi les clients et autres personnes :

- Examiner et évaluer régulièrement la conformité aux règles locales, provinciales, territoriales et fédérales au sujet de la collecte, de l'entreposage, du transport, de la sécurité et de l'élimination des déchets biomédicaux
- Éduquer les clients et les membres du personnel sur la façon de manipuler, conserver et éliminer le matériel d'injection et d'autres types de matériel
- Encourager les clients à retourner et/ou à éliminer adéquatement le matériel qui a servi ou non à l'injection
- Fournir aux clients des contenants de récupération pour objets tranchants de différentes de grandeurs
- Fournir de multiples endroits pratiques pour l'élimination sécuritaire du matériel usagé, dans les milieux ruraux et urbains. Ne pas pénaliser les clients qui ne retournent pas le matériel de consommation de drogues usagé et ne pas refuser de leur fournir du matériel neuf
- Estimer visuellement la quantité de matériel retourné; le personnel ne devrait pas toucher au matériel usagé; ni le personnel ni les clients ne doivent compter manuellement le matériel usagé
- Encourager le personnel et les clients à se faire vacciner contre l'hépatite B (VHB)
- Offrir l'accès à de l'équipement de sécurité pour le personnel, de même qu'aux procédures de premiers soins et de prophylaxie postexposition (PPE)

Les programmes de seringues et d'aiguilles (PSA) et autres programmes de réduction des méfaits jouent un rôle crucial dans la collecte et l'élimination du matériel qui a servi à la consommation de drogues (Kaplan & Heimer, 1994; Leonard, 2010). L'élimination du matériel usagé contribue à réduire le risque de transmission du VIH, du VHC, du VHB ainsi que d'autres pathogènes transmissibles par le sang, en lien avec des blessures accidentelles avec des seringues et d'autres types de matériel tranchant, et à prévenir le partage de tel matériel (Heimer & Abdala, 2000; Ksobiech 2004). Par l'éducation et la formation des intervenants et des clients, les programmes de réduction des méfaits peuvent réduire les pratiques d'élimination non sécuritaire de matériel usagé, comme celles de le jeter aux ordures, de le confier à une autre personne pour qu'elle s'occupe de son élimination, de le jeter dans la rue, un parc, une ruelle, un conduit d'égout ou un autre lieu public, ou toute autre pratique ne consistant pas à le déposer dans un contenant approprié pour objets tranchants (Leonard, 2010).

Pathogènes et matériel usagé de consommation de drogues

Des virus comme le VIH, le VHC et le VHB ont une survie de durée variable dans l'environnement. Des particules actives de VIH-1 ont été décelées dans des seringues jusqu'à 42 jours après l'inoculation, à une température de quatre degrés Celsius; et 21 jours après utilisation, lorsqu'elles avaient été conservées à la température de la pièce (Abdala et al., 2000). Plus récemment, une étude a décelé du VHC viable dans des seringues après 63 jours (Paintsil et al., 2010). Heimer et al. (1996) ont décelé du VHB dans des seringues jusqu'à huit mois après leur entreposage à la température de la pièce. La survie de ces pathogènes dans du matériel d'injection usagé constitue un risque potentiel d'infection pour tout individu qui le manipule ou le réutilise.

Du VHC a été décelé sur du matériel d'inhalation de crack (Fischer et al., 2008). Des particules infectieuses de VHC qui ont été séchées sur des surfaces inertes peuvent être

encore présentes sept jours plus tard (Doerrboecker et al., 2011). Ciesek et al. (2010) ont signalé que le VHC est stable et infectieux pendant plusieurs jours à la température de la pièce, sur diverses surfaces; et ils ont conclu que cela constitue un risque considérable de transmission entre individus, de même que dans le milieu des soins de santé. Dans leur étude, des particules de VHC ont été décelées 28 jours après l'inoculation sur des surfaces de plastique et de métal ainsi que sur des gants de caoutchouc (Ciesek et al. 2010). Le *Mycobacterium tuberculosis* peut résister à des températures extrêmes en formant des spores, et peut également survivre jusqu'à quatre mois sur des surfaces inertes (Kramer et al., 2006). Le VHB peut survivre plus d'une semaine sur diverses surfaces (Kramer et al., 2006). La survie de ces pathogènes sur des surfaces exposées à l'air libre met en évidence la nécessité d'une élimination adéquate du matériel usagé, afin de réduire le risque de transmission par le biais du partage de matériel pour fumer le crack.

Piqûres accidentelles avec des seringues, autres blessures et risque d'infection

On parle de piqûre accidentelle lorsqu'une personne se perce la peau en manipulant une seringue. Ces blessures sont une préoccupation pour tous les employés de programmes, clients et autres personnes en contact avec des seringues usagées ou d'autres types d'objets tranchants, vu le risque d'infection par le VIH, le VHC, le VHB ou d'autres pathogènes transmissibles par le sang. Au moment où nous rédigeons le présent document, il n'existait pas d'estimations du nombre de blessures accidentelles avec des seringues ou d'autres objets tranchants parmi le personnel de PSA, de programmes de réduction des méfaits et/ou dans le contexte de la santé publique.

Dans le milieu des soins de santé, on estime le taux annuel de blessures accidentelles avec des seringues, chez les infirmières, à 4,8 par 100 équivalents temps plein (c.-à-d. le total des heures de travail divisé par le nombre moyen d'heures de travail dans un poste à temps plein; Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, 2005). Le CCHST (2005) estime qu'approximativement un tiers du personnel infirmier et de laboratoire se blesse avec une seringue, chaque année. En contexte professionnel, les estimations du nombre d'infections dues à des piqûres accidentelles avec des seringues varient selon le pathogène : entre 1 % et 40 % pour le VHB (parmi les personnes non vaccinées); 1,8 % pour le VHC; et 0,3 % pour le VIH (CCHST, 2005). Blenkarn et Odd (2008) ont étudié les blessures accidentelles avec des objets tranchants dans le milieu des soins de santé, et

fait état d'un taux de blessures généralement faible (une blessure par 29 000), et aucune séroconversion due à une blessure sur un objet tranchant, parmi un groupe d'employés dans le domaine de l'élimination de déchets médicaux. Cependant, ils ont signalé que l'utilisation inconstante de gants résistants aux perforations, parmi les employés, était liée à des blessures aux mains dues à la manipulation de contenants à objets tranchants mal fermés ou trop pleins; ils ont signalé également que des objets tranchants placés dans des sacs aux parois molles avaient conduit à des blessures (Blenkarn & Odd, 2008). Replacer le capuchon sur une aiguille ou jeter une seringue dans un contenant qui n'est pas conçu pour éviter les piqûres accidentelles sont des pratiques qui peuvent augmenter les risques de blessures accidentelles avec des seringues (OMS, 2010).

Les personnes qui risquent de se blesser accidentellement avec des seringues sont notamment les personnes qui fréquentent des parcs ou autres espaces publics, celles qui pourraient ramasser une seringue jetée inadéquatement, de même que les travailleurs de services d'assainissement qui pourraient se blesser avec des seringues jetées aux ordures, dans des égouts ou dans des toilettes (Macalino et al., 1998). Les blessures accidentelles avec des seringues usagées, dans la communauté (p. ex., dans des lieux à l'extérieur), sont généralement considérées comme comportant un faible risque d'infection (Société canadienne de pédiatrie, 2008; Elder & Paterson, 2006; Papenberg et al., 2008). En dépit de ce faible risque d'infection, le risque de blessure physique ou de contracter une infection n'est pas écarté, vu l'absence d'information sur l'état sérologique de la personne qui a utilisé la seringue, et l'exposition de l'objet aux éléments. Par ailleurs, une blessure accidentelle avec une seringue peut causer un grand stress émotionnel, même si le risque est faible (Blenkarn & Odd, 2008; Société canadienne de pédiatrie, 2008).

La manipulation de matériel ayant servi à fumer du crack (p. ex., des tubes en verre ou des pipes de fabrication artisanale) comporte un potentiel de blessures avec des objets tranchants si des pipes sont cassées ou que des rebords acérés sont saillants. Au moment où nous rédigeons le présent document, on ne disposait pas d'estimations de la proportion de personnes fumant le crack et/ou d'employés de programmes de réduction des méfaits qui auraient subi des blessures accidentelles avec des objets tranchants utilisés pour l'inhalation. Lorsque disponibles, les résultats présentent le plus souvent un regroupement de deux types de blessures ou plus (p. ex., plaies, coupures, blessures et brûlures) et ne précisent pas la cause (p. ex., une blessure sur

un rebord tranchant ou impliquant une source de chaleur). Leonard (2010) a fait état d'un taux variant entre 21 % et 23 % de personnes ayant déclaré une blessure (c.-à-d. plaie, coupure, gerçure, brûlure ou autre) à la bouche en raison de l'inhalation de crack, au cours des six mois précédant l'entrevue, parmi les individus fumant le crack à Ottawa. Des données provenant d'une étude réalisée à Vancouver ont établi que 52 % des personnes fumant le crack avaient des lésions dues à l'inhalation; par ailleurs, 59 % des répondants ont déclaré qu'une pipe avait explosé alors qu'ils étaient en train de fumer le crack (Malchy et al., 2008). Des données d'une étude à grande échelle aux États-Unis ont démontré que, parmi les répondants qui avaient fumé le crack et avaient une plaie à la bouche, un peu moins de la moitié (68 sur 141, soit 48,2 %) attribuaient la plaie à l'inhalation de crack (Faruque et al., 1996). D'autres rapports ont signalé que des pipes à crack endommagées peuvent causer des blessures, mais ce risque n'est pas quantifié (Porter & Bonilla, 1993).

Par ailleurs, les grilles utilisées dans les pipes peuvent causer des blessures aux mains. Des clients ayant participé à l'évaluation de l'initiative de la Toronto Public Health en matière de distribution de trousse de matériel plus sécuritaire pour fumer le crack ont déclaré que les rebords acérés des grilles leur causaient des coupures aux mains (Toronto Public Health, 2012). Par conséquent, la manipulation de grilles usagées pourrait nécessiter une attention particulière, de la part des programmes, pour assurer la sécurité de leurs employés ainsi que des clients.

Manipulation et élimination plus sécuritaires du matériel usagé : « pratiques courantes »

Des évaluations ont démontré que les activités des PSA sont bénéfiques aux communautés, en éliminant de la communauté la majorité des seringues potentiellement infectieuses (Tookes et al., 2012; Wenger et al., 2011). Dans une méta-analyse des données issues de 26 études internationales, le taux global de retour du matériel usagé aux PSA était de 90 %, variant entre 15 % et 112 % (Ksobiech, 2004). Quatre études incluses dans cette analyse ont fait état de taux de retour de 100 % ou plus

(Ksobiech, 2004). L'interprétation des taux de retour aux PSA doit prendre en considération les retours de seringues distribuées par d'autres programmes et celles retournées à d'autres programmes. Grund et al. (1992), par exemple, ont signalé que 13 % des seringues distribuées étaient retournées à d'autres programmes. Les données indiquent que des politiques d'échange strict, comme la règle d'« une seringue donnée pour chaque seringue retournée », ne sont pas nécessaires, ni même désirables, pour atteindre des taux de retour élevés (Grund et al., 1992; Small et al., 2010; Strike et al., 2005). La fréquentation des PSA est associée à une élimination plus sécuritaire des seringues usagées (Bluthenthal, et al., 2007; Coffin et al., 2007; Doherty, 2000; Doherty et al., 1997; Khoshnood et al., 2000; Sherman et al., 2004).

La majeure partie de la littérature et des recommandations de politiques examinées au cours de la préparation du présent document portait sur l'élimination du matériel d'injection usagé. On traite peu de la manipulation et de l'élimination sécuritaires du matériel de consommation de drogues par d'autres voies que l'injection, comme le matériel plus sécuritaire pour fumer le crack (tubes en verre, embouts, grilles, etc.). Cependant, l'approche la plus exhaustive en matière de gestion des déchets biodangereux, à laquelle on réfère par le terme « pratiques courantes », repose sur le postulat qu'en tous les cas, le sang, les liquides organiques, les sécrétions et excréctions corporelles, les muqueuses, la peau non intacte ainsi que les objets souillés peuvent être infectieux (CCHST, 2011). Ces pratiques courantes incluent également des mesures administratives et des normes pour l'immunisation, la formation et les premiers soins, de manière à assurer une gestion sécuritaire du matériel contaminé (CCHST, 2011). Cette approche est appropriée pour tout le matériel qui a été utilisé pour la consommation de drogues, parce qu'elle tient compte des principaux éléments liés à la manipulation et l'élimination adéquates, et parce que des pathogènes comme le VIH, le VHC, le VHB, le *Mycobacterium tuberculosis*, et d'autres, peuvent survivre dans ou sur du matériel qui a servi à l'injection et à l'inhalation de drogues. Ce matériel inclut : seringues, filtres, contenants de dilution, tampons d'alcool, garrots, tubes, embouts et grilles (voir au Tableau 9.1 des exemples de pratiques courantes).

Tableau 9.1 Exemples de pratiques courantes pour les seringues usagées, les contenants de dilution, les filtres, garrots, les tampons d'alcool, les tubes en verre, les grilles en laiton et autres types de matériel ayant servi à fumer ou inhaler

Élimination d'objets tranchants

Des objets tranchants ont la caractéristique de pouvoir endommager la peau; cela inclut les aiguilles, les scalpels, le verre et les extrémités exposées de câbles ou fils (OMS, 2010). Par ailleurs, bien que certains types de matériel pour la consommation de drogues sont mous (p. ex., les tampons d'alcool) et ne peuvent pas percer la peau, on devrait les manipuler avec prudence également, puisqu'ils peuvent être contaminés de sang, après utilisation.

Contenants à objets tranchants – exemples de pratiques courantes

Les objets tranchants doivent être jetés dans des contenants ayant les caractéristiques suivantes :

- **Parois rigides, qui ne peuvent pas être percées par des objets tranchants**
- **Pas de couvercle amovible; résistance à l'ouverture**
- **Étiquetage indiquant un contenu biodangereux**
- **Solidité permettant de résister au poids du contenu sans risque de se briser ou de se craqueler**
- **On peut offrir des contenants à objets tranchants de pair avec le matériel d'injection plus sécuritaire, pour favoriser des pratiques d'élimination adéquate**
- **Les programmes peuvent collecter les contenants remplis d'objets tranchants que rapportent les clients**
- **Les contenants à objets tranchants ne devraient pas être remplis plus qu'aux deux tiers, car ceci augmente la possibilité de mauvais fonctionnement, et par conséquent le risque de blessures**
- **En l'absence de contenants à objets tranchants, les clients devraient être incités à placer leur matériel usagé dans des contenants en plastique rigide et dotés de couvercles étanches, comme des bouteilles d'eau de Javel ou d'assouplisseur liquide. Ces contenants devraient être clairement étiquetés, ne pas être réutilisés et ne pas être remplis plus qu'aux deux tiers lorsqu'on les transporte pour être éliminés.**

Manipulation du matériel usagé – exemples de pratiques courantes à l'intention des clients et des intervenants

- **Tout matériel usagé devrait être considéré comme étant contaminé; par conséquent, il doit être manipulé et éliminé conformément aux règlements locaux, provinciaux/territoriaux et fédéraux applicables à l'élimination des déchets biomédicaux.**
- **Les contenants à objets tranchants devraient être résistants à l'ouverture par l'utilisateur et dotés d'une fermeture qui empêche qu'on en retire du matériel usagé.**
- **Les contenants à objets tranchants devraient être placés dans un endroit pratique et à proximité, pour assurer l'élimination en temps opportun du matériel usagé.**
- **On ne devrait jamais replacer un capuchon sur une seringue, après usage, car ceci augmente le risque de blessure sur la pointe de l'aiguille et d'exposition de la personne à des infections.**
- **Une blessure avec une seringue usagée et qui a été exposée à l'environnement (p. ex., dans la rue, dans un parc, sur une table ou sur le sol) comporte un risque d'infection, puisque l'aiguille n'est plus stérile.**
- **Les seringues ne devraient pas être placées ou transportées dans des sacs, des poches ou des manches de vêtements, parce que ces emplacements ne sont pas résistants au perçage, ce qui comporte un risque de blessures.**
- **Ne jamais manipuler du matériel qu'une autre personne a utilisé. Si on aide une personne à éliminer son matériel usagé (c.-à-d. si on le retourne pour elle à un PSA), veiller d'abord à ce qu'elle place elle-même son matériel usagé dans un contenant à objets tranchants.**
- **Plier une seringue, ou la casser ou la forcer, pour l'insérer dans un contenant à objets tranchants qui est déjà plein, augmente le risque de blessures. Ceci peut se produire également avec un tube en verre.**

- **S'il faut compter le matériel usagé qui est retourné, ne pas le toucher. Estimer le nombre visuellement.**
- **Ramasser du matériel qui se trouve au sol augmente le risque de blessures. Toute personne qui recueille du matériel abandonné devrait se servir de pinces et/ou porter des gants résistants aux perforations, et avoir un contenant à objets tranchants afin d'y placer le matériel immédiatement.**
- **Hygiène des mains – le lavage des mains avec de l'eau et du savon et/ou avec un nettoyant à base d'alcool est conseillé après toute manipulation d'objets tranchants, de contenants ainsi que de matériel usagé, et après avoir enlevé les gants.**

Collecte et entreposage du matériel usagé – exemples de pratiques courantes à l'intention des programmes à sites fixes

- **Les responsables de programmes pourraient envisager diverses possibilités pour la collecte et l'entreposage du matériel usagé, selon qu'il s'agit d'objets tranchants, de matériel mou (p. ex., tampons d'alcool), ou de déchets non infectieux (p. ex., emballages), afin de réduire les coûts d'élimination. Toutes les options retenues doivent être conformes aux directives locales, provinciales/territoriales et fédérales.**
- **Si le matériel retourné est trié pour le rangement et l'élimination, le personnel ne devrait pas faire ce tri avec les mains. Les clients ne devraient pas trier avec les mains le matériel d'autres personnes.**
- **Tous les contenants destinés à l'élimination (contenants d'objets tranchants ou sacs à d'autres fins) devraient être surveillés et entreposés de façon sécuritaire.**

Sources : BCHRSS, 2011; CCHST, 2011; CPSO, 2012; Edmonton Community Drug Strategy, 2006; Santé Canada, 2004; New York State Department of Health, 2011; Northwest Territories Health and Social Services, 2011; OSHA, 2011; ONA, 2004, 2010; CCPMI, 2010; WorkSafe BC, 2006, 2008,2009; OMS, 1999, 2004, 2006, 2010

Notez que les listes ci-dessus et ci-dessous ne prétendent pas à être exhaustives. Pour faire en sorte que les pratiques soient sécuritaires, d'actualité et conformes à toutes les directives applicables, il est recommandé aux programmes d'examiner périodiquement les directives locales, provinciales et fédérales relatives à la manipulation et à l'élimination de matériel contaminé. À la fin du présent chapitre, une liste de références vise à fournir au lecteur des conseils plus approfondis sur la gestion du matériel usagé de consommation de drogue.

Vaccination contre l'hépatite B

Bien qu'il n'existe pas actuellement de vaccins contre le VIH et le VHC, un vaccin contre l'hépatite B est largement accessible dans les cliniques de soins de première ligne auprès de nombreuses unités de santé publique, au Canada. La vaccination contre l'hépatite B est recommandée aux personnes susceptibles d'être exposées à des liquides organiques ou à du matériel contaminé; ceci inclut les professionnels des soins de santé, les personnes qui s'injectent des drogues, les hommes qui ont des rapports sexuels avec des hommes, les personnes incarcérées, les personnes ayant des antécédents d'infections transmissibles sexuellement

ainsi que les personnes qui ont des rapports sexuels non protégés (Santé Canada, 2008; OMS, 2010). La vaccination contre le VHB peut réduire considérablement la probabilité d'infection (OMS, 2008) et fournir une protection contre l'infection dans plus de 90 % des cas de personnes en bonne santé (Shepard et al., 2006).

Premiers soins et prophylaxie postexposition (PPE)

Tous les programmes de réduction des méfaits ainsi que leurs programmes satellites et organismes partenaires qui collectent et éliminent des objets tranchants devraient mettre en œuvre des politiques sur les premiers soins d'urgence, en cas de blessure accidentelle due à un objet tranchant, conformément aux directives provinciales/territoriales. Au Canada, l'accès à la PPE est prescrit par la réglementation sur la santé et la sécurité au travail. Selon la province ou le territoire, les personnes qui ont été exposées à des liquides ou tissus organiques infectieux peuvent recourir à ce traitement en contexte professionnel et y avoir accès dans les départements d'urgences des hôpitaux et/ou des cliniques. Ci-dessous (Tableau 9.2), des extraits des recommandations de l'OMS (2010) relativement à l'exposition à du sang.

Tableau 9.2 Recommandations de l’OMS sur les mesures à prendre en cas d’exposition professionnelle à du sang

- Donner les premiers soins nécessaires.
- Aviser un superviseur. Le travailleur exposé devrait se signaler immédiatement aux services médicaux et demander conseil sur la nécessité de prendre une PPE contre le VIH et le VHB.
- Procéder immédiatement à une évaluation médicale, incluant une évaluation du risque et des soins de suivi (p. ex., counselling, PPE), au besoin.
- Remplir un formulaire de déclaration d’exposition, documentant les circonstances; signaler l’exposition au système de surveillance des blessures accidentelles avec des seringues.

Source : OMS, *WHO best practices for injections and related procedures toolkit*, 2010

Exemple de politique sur la PPE

Une PPE est recommandée si l’exposition correspond à tous les critères suivants (p. 36) :

- A eu lieu dans les 72 heures précédentes.
- L’individu exposé n’a pas déjà été diagnostiqué de l’infection à VIH.
- La source de l’exposition est séropositive au VIH ou son état sérologique n’est pas connu.
- L’exposition a impliqué un ou plusieurs des éléments suivants : sang, tissus corporels, liquide biologique visiblement teinté de sang, concentré de virus, liquide céphalorachidien, liquide synovial, liquide pleural, liquide péritonéal, liquide péricardique ou liquide amniotique.
- L’exposition s’est faite d’au moins une des façons suivantes : perforation de la peau suivie d’un saignement spontané, ou piqûre profonde, éclaboussement d’une muqueuse par une quantité considérable de liquide biologique, contact prolongé entre une peau non intacte et une substance comportant un risque.
- S’il y a eu pénétration de la peau, c’était avec une aiguille creuse et récemment utilisée.

Source : OMS, *WHO best practices for injections and related procedures toolkit*, 2010

Options pour l’élimination du matériel

Il existe une variété d’options pour accroître l’accès à des méthodes d’élimination sécuritaire : PSA, autres programmes de réduction des méfaits, boîtes de dépôt, distributeurs automatiques de seringues, cueillette à domicile, patrouilles de rues et ruelles, initiatives communautaires de cueillette, et centres d’injection supervisée (Ville d’Ottawa, 2012; de Montigny et al., 2009; Gold & Schumann, 2007; Hayashi et al., 2010; Strike et al., 2002, 2005). Afin d’accroître l’accès à des moyens d’élimination sécuritaire partout dans la ville, et ce 24 heures par jour, la Direction de santé publique de Montréal a fait installer des boîtes de dépôt de seringues dans des sites extérieurs et dans les quartiers où l’injection de drogues a cours. La commodité – un prédicteur général de l’utilisation ou non d’un service par les personnes s’injectant des drogues (Coffin et al., 2007) – a été une caractéristique

centrale dans la conception de ce programme. L’évaluation a démontré une diminution de 98 % du nombre de seringues jetées dans un rayon de 200 mètres des boîtes de dépôt (de Montigny et al., 2010).

L’évaluation de programmes dans l’État de New York après l’augmentation, en 2001, de l’accès à des seringues a noté une augmentation de leur élimination par le biais des boîtes de dépôt dans la communauté, des hôpitaux, des centres de soins et des pharmacies communautaires (Klein et al., 2008). Le succès des boîtes de dépôt dans la communauté, à certains endroits, a mis en relief la nécessité d’un suivi pour connaître la fréquence à laquelle on devrait les vider (Klein et al., 2008). Fait d’importance, aucun événement indésirable n’a été signalé (p. ex., seringues trouvées à proximité de boîtes de dépôt, ou blessures accidentelles sur des seringues). Klein

et al. (2008) ont indiqué que ces efforts étaient conformes au but proposé par l'*Environmental Protection Agency* d'éradiquer les cas de seringues usagées jetées aux ordures ménagères. On observe par ailleurs des comptes rendus divergents concernant l'élimination inadéquate, entourant des méthodes non supervisées comme les boîtes de dépôt dans la communauté et les distributeurs automatiques de seringues. Klein et al. (2008) ont indiqué qu'aucune seringue n'avait été jetée à proximité de boîtes de dépôt dans la communauté, tandis que McDonald (2009) a indiqué que des seringues jetées ou des contenants à seringues en plastique avaient été trouvés à proximité d'un distributeur automatique de seringues ou d'une boîte de dépôt lors de 19 % des visites d'observation. Parkin et Coomber (2011) ont observé que l'emplacement et le design ont des effets sur l'utilisation des boîtes de dépôt; les personnes qui s'injectent des drogues sont plus susceptibles d'utiliser des boîtes de dépôt qui sont placées dans des lieux géographiquement appropriés, mais discrets.

Des distributeurs automatiques de seringues sont utilisés afin d'augmenter l'accès à des seringues et à des services d'élimination du matériel usagé à des heures ou dans des lieux qui ne sont pas couverts par des PSA. Certains de ces distributeurs fournissent du matériel stérile en échange de matériel usagé, ce qui assure du même coup l'élimination adéquate de celui-ci. Cependant, afin d'augmenter l'accès à du matériel stérile, certains distributeurs ne requièrent pas l'insertion de matériel usagé pour en obtenir du nouveau, et une boîte de dépôt pour le matériel usagé est placée à côté. Des évaluations ont démontré que l'installation de distributeurs automatiques de seringues n'entraîne pas d'augmentation du nombre de seringues jetées dans la communauté, et que les clients utilisent les boîtes de dépôt à proximité des distributeurs ou intégrés à ceux-ci (Islam & Conigrave, 2007; Islam et al., 2008; McDonald, 2009).

Depuis 1998, la Ville d'Ottawa a recours à un Programme de ramassage des aiguilles, pour repérer et éliminer les seringues, pipes à crack et autres types de matériel de consommation de drogues jetés dans la communauté. En 2011, l'équipe du Programme de ramassage des aiguilles a recueilli 6 349 aiguilles et 1 271 pipes à crack (Ville d'Ottawa, 2012). Peu de programmes semblables à celui d'Ottawa sont mentionnés dans des rapports et études sur l'élimination du matériel d'inhalation du crack. Leonard (2010) ont signalé de modestes diminutions et certaines augmentations de l'élimination inadéquate de matériel d'inhalation du crack, après la mise en œuvre à Ottawa d'un programme d'inhalation plus sécuritaire. Avant le début du programme,

plus de 54 % des personnes fumant le crack avaient déclaré jeter les tubes en verre aux ordures. Les méthodes d'élimination les plus souvent mentionnées étaient : placer les tubes dans un contenant puis aux ordures (29,5 %), jeter les tubes dans des boîtes de dépôt (25,1 %) ou des contenants à déchets biodangereux (18,8 %), et les retourner à un organisme qui distribue des tubes neufs (16,4 %; Leonard, 2010). À une question sur les raisons pour lesquelles ils avaient jeté les tubes dans la rue, un parc, une ruelle ou un égout, les réponses les plus fréquentes des participants étaient : ne plus en avoir besoin (50 %), ne pas être disposé à porter un tube sur soi (46,7 %), avoir peur d'être trouvé en possession d'un tube par la police (43,4 %) et l'absence d'une boîte de dépôt à proximité (40,0 %; Leonard, 2010). D'autres raisons ont été mentionnées, notamment être trop intoxiqué, ne pas savoir où les jeter, ne pas savoir que cela comportait un risque pour d'autres personnes, trouver trop compliqué de se rendre sur le lieu d'un PSA, avoir oublié le tube en quittant le lieu, ou tout simplement avoir oublié (Leonard, 2010). Des données torontoises démontrent des tendances similaires; les deux méthodes les plus courantes pour éliminer le matériel ayant servi à l'inhalation de crack étaient de les jeter aux ordures (56 %) et de les jeter dans la rue, un parc, une ruelle ou un égout (18 %; Hopkins et al., 2012).

Comportements liés à l'élimination du matériel chez les clients

Des facteurs individuels et structurels influencent la capacité des personnes consommant des drogues à éliminer adéquatement leurs seringues usagées. Sur le plan individuel, des problèmes comme le manque de connaissance des pratiques adéquates ou des emplacements offerts peuvent affecter l'élimination adéquate du matériel (Jackson et al., 2002). Les personnes itinérantes peuvent aussi être incapables de conserver leur matériel usagé et de l'éliminer adéquatement (Strike et al., 2002). Sur le plan structurel, les heures de fonctionnement des PSA peuvent les rendre inaccessibles à certaines personnes qui s'injectent des drogues, et les clients peuvent être incapables de retourner leurs aiguilles ou seringues à des PSA durant les heures d'ouverture. Certains PSA ont recours à des codes identificateurs afin d'effectuer un suivi de l'utilisation des services et des taux d'échange de matériel par les clients. Le manque d'anonymat associé à ces codes identificateurs – qu'il soit réel ou que ce soit une fausse impression – risque de dissuader des clients de recourir à un PSA et d'éliminer adéquatement leur matériel usagé (Loue et al., 1995).

Interrogés sur leur élimination des seringues usagées, dans une étude réalisée à San Francisco, 62 % des participants s’injectant des drogues ont répondu qu’ils avaient retourné leurs seringues au PSA, au cours des six mois précédents, mais 67 % ont déclaré au moins un cas d’élimination inadéquate (c.-à-d. dans la rue, sur le trottoir, dans un parc, un stationnement, un bac à ordures, un égout ou un trou d’homme; Wenger et al., 2011). Wenger et al. (2011) ont estimé également que 13 % des seringues n’étaient pas éliminées adéquatement par les participants à l’étude. Dans cette étude, l’élimination inadéquate des seringues a été associée à l’injection dans un lieu public, l’injection de crack et l’obtention de seringues auprès d’une source non autorisée. Bluthenthal et al. (2007) ont observé qu’un revenu inférieur à 1 000 \$ US, se faire injecter par d’autres personnes et la crainte d’arrestation pour possession de matériel de consommation de drogues, étaient des facteurs associés à une probabilité réduite d’élimination sécuritaire des seringues. Une étude récente de Tookes et al. (2012) a comparé les tendances dans l’élimination inadéquate des seringues, entre San Francisco (qui est dotée d’un PSA) et Miami (qui n’a pas de PSA). Ils ont constaté que les personnes s’injectant des drogues à Miami étaient huit fois plus susceptibles de mal éliminer les seringues que les personnes de San Francisco ayant accès à un PSA. Ils ont par ailleurs estimé que 95 % du total des seringues utilisées par les personnes s’injectant des drogues à Miami étaient jetés de façon inadéquate, en comparaison avec 13 % à San Francisco (Tookes et al., 2012).

Des données démontrent qu’une surveillance policière intensifiée et des initiatives de répression peuvent réduire à la fois l’accès à du matériel stérile et à des services d’élimination du matériel usagé. La crainte d’être identifié et/ou détenu par la police est un facteur qui dissuade le recours aux programmes et qui fait en sorte que les seringues sont jetées peu après utilisation afin d’éviter des inspections plus poussées en cas de détention par la police (Csete & Cohen 2003; Riley & O’Scapella, 1996; Small et al., 2006; Springer et al., 1999; Strike et al., 2002). Tandis que la police est qualifiée ci-dessus d’obstacle à une élimination adéquate du matériel usagé, DeBeck et al. (2008) ont signalé que la police peut diriger des personnes qui n’éliminent pas leur matériel d’injection de façon adéquate vers des programmes comme un centre d’injection supervisée, où elles peuvent éliminer adéquatement leur matériel usagé.

Stratégies pour encourager une élimination appropriée

Afin de favoriser l’élimination adéquate, diverses stratégies ont été proposées : l’adoption de politiques de distribution de seringues, plutôt que d’échange strict (Small et al., 2010; Strike et al., 2002); offrir diverses options et divers emplacements pour le retour et l’élimination du matériel (Hankins 1998; Macalino et al., 1998; Small et al., 2010); prolonger les heures de fonctionnement des PSA et autres programmes de réduction des méfaits (Wenger et al., 2011); effectuer des visites à domicile pour recueillir des contenants à déchets biodangereux et des seringues ainsi que dans des édifices à logements sociaux et des endroits où l’on consomme des drogues en groupe (Hankins 1998; Small et al., 2010); installer des boîtes de dépôt dans des lieux publics (de Montigny et al., 2010; Klein et al., 2008; Obadia et al., 1999; Riley et al., 1998); promouvoir le retour du matériel dans les pharmacies (Golub et al., 2005); réaliser des initiatives communautaires de ramassage de seringues (Small et al., 2010); et offrir des lieux plus sécuritaires, comme les centres d’injection supervisée, où les personnes peuvent s’administrer leurs drogues (Wood et al., 2004).

Lectures additionnelles sur la manipulation et l’élimination de matériel tranchant

Association des infirmières et infirmiers de l’Ontario (AIIO). Needlestick/Sharps Safety and Prevention: Checklist for Sharps injury prevention; mis à jour en 2010. http://www.ona.org/documents/File/healthandsafety/sharps/NeedlestickSharpsSafetyPrevention_Checklist.pdf

Association des infirmières et infirmiers de l’Ontario (AIIO). Needlestick/Sharps Safety and Prevention: Handbook; mis à jour en 2010. http://www.ona.org/documents/File/healthandsafety/sharps/NeedlestickSharpsSafetyPrevention_Handbook.pdf

Association des infirmières et infirmiers de l’Ontario (AIIO). Needlestick/Sharps Safety and Prevention: Responsibility in establishing safety measures and procedures; mis à jour en 2010. http://www.ona.org/documents/File/healthandsafety/sharps/NeedlestickSharpsSafetyPrevention_MeasuresAndProcedures.pdf

Association des infirmières et infirmiers de l’Ontario (AIIO). Sharps Container Assessment; 2004. <http://www.ona.org/documents/File/healthandsafety/sharps/SharpsContainerAssessmentSheet.pdf>

British Columbia Harm Reduction Strategies and Services (BCHRSS). Personal Sharps Containers: Questions and Answers; 2011. http://www.bccdc.ca/NR/rdonlyres/E0CCCF65-F9A0-4FCD-B51B-27748F2FDD97/0/ContainersQA_Nov2011_.pdf

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, site Internet, pour de plus amples renseignements sur les pratiques courantes : <http://www.cchst.ca/oshanswers/prevention/universa.html>

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, site Internet, pour de plus amples renseignements sur les précautions contre le VIH – aiguilles et instruments tranchants ou pointus : http://www.cchst.ca/oshanswers/diseases/aids/health_care2.html

College of Physicians of Ontario (CPSO). A Practical Guide for Safe and Effective Office-Based Practices; 2012. <http://www.cpso.on.ca/uploadedFiles/policies/guidelines/office/SafePractices.pdf>

Comité consultatif provincial des maladies infectieuses (CCPMI). Pratiques exemplaires pour le nettoyage, la désinfection et la stérilisation du matériel médical dans tous les lieux de soins; 2013. http://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/PIDAC_Cleaning_Disinfection_and_Sterilization_2013_FR.pdf

Edmonton Community Drug Strategy. Safe Needle Disposal Kit; 2006. <http://www.cvr.d.bc.ca/DocumentView.aspx?DID=1597>

New York State Department of Health. How to Safely Dispose of Household Sharps; 2011. <http://www.health.ny.gov/publications/0909.pdf>

Northwest Territories Health and Social Services. Infection Prevention & Control: Fact Sheet #1 Routine Practices; 2011. http://www.hlthss.gov.nt.ca/pdf/brochures_and_fact_sheets/diseases_and_conditions/2011/english/routine_practices_infection_prevention_control.pdf

Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Laboratory Safety Guidance; 2011. <http://www.osha.gov/Publications/laboratory/OSHA3404laboratory-safety-guidance.pdf>

Organisation mondiale de la Santé. Safe Management of Wastes from Health-Care Activities; 1999. http://www.healthcarewaste.org/fileadmin/user_upload/resources/Safe-HCWM-WHO-1999.pdf

Organisation mondiale de la Santé. Gestion des déchets produits par les injections au niveau des districts : Guide à l'intention des administrateurs sanitaires de district; 2006. http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/mw_injections_fr.pdf?ua=1

Organisation mondiale de la Santé. Manuel de sécurité biologique en laboratoire. 3e édition; 2004. <http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/LabBiosMan3rdFrenchweb.pdf?ua=1>

Organisation mondiale de la Santé (OMS). WHO best practices for injections and related procedures toolkit; 2010. Consulté à : http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599252_eng.pdf

Santé Canada. Lignes directrices en matière de biosécurité en laboratoire, 3e édition; 2004. http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/lbg-ldmbl-04/pdf/lbg_2004_f.pdf

WorkSafeBC. Controlling Exposure: Protecting Workers from Infectious Disease; 2009. http://www.worksafebc.com/publications/high_resolution_publications/assets/pdf/bk129.pdf

WorkSafeBC. Home and Community Health Worker Handbook; 2006. http://www.worksafebc.com/publications/health_and_safety/by_topic/assets/pdf/community_health_workers.pdf

WorkSafeBC. Laboratory Health and Safety Handbook; 2008. http://www.worksafebc.com/publications/health_and_safety/by_topic/assets/pdf/laboratory_handbook.pdf

Sommaire des données sur l'élimination et la manipulation du matériel de consommation de drogues usagé

Les recommandations formulées dans le présent chapitre sont éclairées par une variété d'études. Des études de laboratoire ont été utilisées pour la discussion sur les risques d'infections associés au matériel de consommation de drogues usagé. Des études observationnelles, des évaluations de programmes, des enquêtes géographiques et des revues de la littérature ont été les principales sources de données documentant les pratiques des PSA en matière de distribution et d'élimination du matériel. Des études faisant appel à des méthodes qualitatives ont livré des éléments de compréhension rehaussée du rôle des comportements et expériences des personnes qui consomment des drogues, en lien avec l'élimination du matériel usagé. Finalement, des énoncés de position et des lignes directrices sur les pratiques exemplaires ont servi à éclairer le lecteur quant aux pratiques adéquates pour la manipulation et l'élimination du matériel de consommation de drogues usagé.

La majeure partie des données utilisées dans ce chapitre a été tirée d'études observationnelles. Bien que les ECR soient généralement considérés comme fournissant les meilleures données, il n'est pas toujours possible, pour des raisons

pratiques ou d'éthique, de procéder à ce type de recherche lorsqu'il s'agit d'examiner des initiatives de santé publique. Cela est reconnu par divers experts et autorités de la santé publique, par exemple :

[L]a difficulté de réaliser un essai strictement contrôlé et randomisé pour évaluer une intervention de santé publique comme un PSA ne devrait pas être sous-estimée. Les sources de biais et de confusion sont impossibles à contrôler, en raison d'obstacles éthiques et logistiques insurmontables. [trad.] (OMS, 2004, p. 5)

[D]ans certains cas, il est impossible aux chercheurs de réaliser des ECR puisque cela serait contraire à l'éthique. Par ailleurs, compte tenu de la complexité des chaînes causales en santé publique, la validité externe des conclusions d'ECR doit souvent être appuyée par des études observationnelles. [trad.] (NICE, 2009, p. 17)

Les données concernant l'élimination du matériel par les programmes de réduction des méfaits sont limitées, mais leur corpus est en croissance. Le présent chapitre constitue par conséquent la synthèse la plus à jour de la littérature actuelle.

Références

- Abdala N, Reyes R, Carney J, Reimer R. Survival of HIV-1 in syringes: of temperature during storage effects. *Substance Use and Misuse*, 2000;35(10):1369-1383.
- Blenkharn JI, Odd C. Sharps injuries in healthcare waste handlers. *Annals of Occupational Hygiene*, 2008 Jun;52(4):281-286.
- Bluthenthal RN, Anderson R, Flynn NM, Kral AH. Higher syringe coverage is associated with lower odds of HIV risk and does not increase unsafe syringe disposal among syringe exchange program clients. *Drug and Alcohol Dependence*, 2007;89(2-3):214-222.
- Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. Blessures par piqûres d'aiguilles; 2005. Consulté en juillet 2012 à : http://www.cchst.ca/oshanswers/diseases/needlestick_injuries.html
- Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. Pratiques courantes; 2011. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.cchst.ca/oshanswers/prevention/universa.html>
- Ciesek S, Friesland M, Steinmann J, Becker B, Wedemeyer H, Manns MP, Steinmann J, Pietschmann T, Steinmann E. How stable is the hepatitis C virus (HCV)? Environmental stability of HCV and its susceptibility to chemical biocides. *Journal of Infectious Disease*, 2010 Jun 15; 201(12):1859-1866.
- Coffin PO, Latka MH, Latkin C, Wu Y, Purcell DW, Metsch L, Gomez C, Gourevitch MN; INSPIRE Study Group. Safe syringe disposal is related to safe syringe access among HIVpositive injection drug users. *AIDS and Behaviour*, 2007;11(5):652-662.
- Conseil international des infirmières. Le CII et la prévention des blessures par seringue. 2000. Consulté en décembre 2012 à : http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/fact_sheets/19i_FS-Prevention_blessures_seringue-Fr.pdf
- Csete, J, Cohen, J. 2003. Abusing the user: Police misconduct, harm reduction and HIV/AIDS in Vancouver. New York : Human Rights Watch. 2003.
- DeBeck K, Wood E, Zhang R, Tyndall M, Montaner J, Kerr T. Police and public health partnerships: evidence from the evaluation of Vancouver's supervised injection facility. *Substance Abuse Treatment Prevention and Policy*, 2008 May 7;3:11.
- de Montigny L, Vernez Moudon A, Leigh B, Kim SY. Assessing a drop box programme : a spatial analysis of discarded needles. *International Journal of Drug Policy*, 2010 May;21(3):208-214.
- Doerrbecker J, Friesland M, Ciesek S, Erichsen TJ, Mateu-Gelabert P, Steinmann J, Steinmann J, Pietschmann T, Steinmann E. Inactivation and survival of hepatitis C virus on inanimate surfaces. *Journal of Infectious Disease*, 2011 Dec;204(12):1830-1838.
- Doherty M. The effect of a needle exchange program on numbers of discarded needles: a 2 year follow-up. *American Journal of Epidemiology*, 2000;90(6):936-939.
- Doherty MC, Garfein RS, Vlahov D, Junge B, Rathouz PJ, Galai N, Anthony JC, Beilenson P. Discarded needles do not increase soon after the opening of a needle exchange program. *American Journal of Epidemiology*, 1997;145(8):730-737.
- Elder A, Paterson C. Sharps injuries in UK health care: a review of injury rates, viral transmission and potential efficacy of safety devices. *Occupational Medicine*, 2006;56:566-574.
- Faruque S, Edlin BR, McCoy CB, Word CO, Larsen SA, Schmid DS, Von Bargen JC, Serrano Y.. Crack cocaine smoking and oral sores in three inner-city neighborhoods. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1996;13(1):87-92.
- Fischer B, Powis J, Firestone Cruz M, Rudzinski K, Rehm J. Hepatitis C virus transmission among oral crack users: viral detection on crack paraphernalia. *European Journal Gastroenterology Hepatology*, 2008;20(1):29-32.
- Gold K, Schumann J. Dangers of used sharps in household trash: implications for home care. *Home Healthcare Nurse*, 2007 Oct;25(9):602-607.
- Golub ET, Bareta JC, Mehta SH, McCall LD, Vlahov D, Strathdee SA. Correlates of unsafe syringe acquisition and disposal among injection drug users in Baltimore, Maryland. *Substance Use and Misuse*, 2005;40(12):1751-1764.
- Grund JP, Blanken P, Adriaans NF, Kaplan CD, Barendregt C., Meeuwssen M. Reaching the unreached: targeting hidden IDU populations with clean needles via known user groups. *Journal of Psychoactive Drugs*, 1992;24(1):41-47.

- Hankins CA. Syringe exchange in Canada : Good but not enough to stem the HIV tide. *Substance Use and Misuse*, 1998;33(15):1129-1146.
- Hayashi K, Wood E, Wiebe L, Qi J, Kerr T. An external evaluation of a peer-run outreach-based syringe exchange in Vancouver, Canada. *International Journal of Drug Policy*, 2010 Sep;21(5):418-421.
- Heimer R, Abdala N. Viability of HIV-1 in syringes: implications for interventions among injection drug users. *AIDS Reader*, 2000;10(7):410-417.
- Heimer R, Khoshnood K, Jariwala-Freeman B, Duncan B, Harima Y. Hepatitis in used syringes: The limits of sensitivity of techniques to detect hepatitis B virus (HBV) DNA, hepatitis C virus (HCV) RNA, and antibodies to HBV core and HCV antigens. *The Journal of Infectious Diseases*, 1996;173: 997-1000.
- Hopkins S, Shepherd S, Strike C, Millson P, Leonard L, Boelhoefer L, Sethi P, McKenzie M, Smith C. Toronto Public Health, Safer Crack Use Program Start Up Phase Review; February 2012.
- Islam MM, Conigrave KM. Syringe vending machines as form of needle and syringe programme: advantages and disadvantages. *Journal of Substance Use*, 2007;12(3):203-212.
- Islam MM, Wodak A, Conigrave KM. The effectiveness and safety of syringe vending machines as a component of needle syringe programmes in community settings. *International Journal of Drug Policy*, 2008;19:436-441.
- Jackson LA, Bailey DL, Fraser JR, Johnson JK, Currie A, Babineau DD. Safer and unsafe injection drug use and sex practices among injection drug users in Halifax, Nova Scotia: An exploratory look at community and interpersonal influences. *Canadian Journal of Public Health*, 2002; 93(3):219-222.
- Kaplan EH, Heimer R. HIV incidence among needle exchange participants: Estimates from syringe tracking and testing data. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 1994; 7(2):182-189.
- Khoshnood K, Blankenship KM, Pollack HA, Roan CT, Altice FL. Syringe source, use, and discard among injection-drug users in New Haven, Connecticut. *AIDS Public Policy Journal*, 2000; 15(3/4):88-94.
- Klein SJ, Candelas AR, Cooper JG, Badillo WE, Tesoriero JM, Battles HB, Plavin HA. Increasing safe syringe collection sites in New York State. *Public Health Reports*, 2008;123:433-440.
- Kramer A, Schwebke I, Kampf, G. How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. *BMC Infectious Diseases*, 2006;6:130.
- Ksobiech K. Return rates for needle exchange programs: A common criticism answered. *Harm Reduction Journal*, 2004;1:2.
- Leonard, L. Improving services for people in Ottawa who smoke crack : Ottawa's Safer Inhalation Program – Final Evaluation Report; 2010. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.med.uottawa.ca/epid/assets/documents/Improving%20Services%20for%20People%20in%20Ottawa%20who%20smoke%20crack.pdf>
- Loue S, Lurie P, Lloyd LS. Ethical issues raised by needle exchange programs. *Journal of Law, Medicine and Ethics*, 1995;23:382-388.
- Macalino GE, Springer KW, Rahman ZS, Vlahov D, Jones TS. Community-based programs for safe disposal of used needles and syringes. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1998;18(suppl. 1):S111-S119.
- May D, Brewer S. Sharps injury: Prevention and management. *Nursing Standard*, 2001;15(32) : 45-54.
- McDonald D. The evaluation of a trial of syringe vending machines in Canberra, Australia. *International Journal of Drug Policy*, 2009 Jul;20(4):336-339.
- Obadia Y, Feroni I, Perrin V, Vlahov D, Moatti J-P. Syringe vending machines for injection drug users: An experiment in Marseille, France. *American Journal of Public Health*, 1999;89(12) : 1852-1854.
- Organisation mondiale de la Santé. Healthcare worker safety. 2003. Consulté en décembre 2012 à : http://www.who.int/injection_safety/toolbox/docs/AM_HCW_Safety.pdf
- Organisation mondiale de la Santé. Hépatite B, Aide-mémoire no 204; révisé en août 2008. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/fr/>

- Organisation mondiale de la Santé. WHO best practices for injections and related procedures toolkit. 2010. Consulté en décembre 2012 à : http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599252_eng.pdf
- Paintsil E, He H, Peters C, Lindenbach BD, Heimer R. Survival of hepatitis C virus in syringes: implication for transmission among injection drug users. *Journal of Infectious Disease*, 2010 Oct;202(7):984-990.
- Papenburg J, Blais D, Moore D, Al-Hosni M, Laferrière C, Tapiero B, Quach C. Pediatric injuries from needles discarded in the community: epidemiology and risk of seroconversion. *Pediatrics*, 2008 Aug;122(2):487-492.
- Parkin S, Coomber R. Injecting drug user views (and experiences) of drug-related litter bins in public places: A comparative study of qualitative research findings. *Health and Place*, 2011;17 : 1218-1227.
- Riley D, Oscapella E. Canada's new drug law: Some implications for HIV/AIDS prevention in Canada. *The International Journal of Drug Policy*, 1996;7(3).
- Riley E, Beilenson P, Vlahov D, Smith L, Koenig M, Jones TS, Doherty M. Operation Red Box: a pilot project of needle and syringe drop boxes for injection drug users in East Baltimore. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1998;18(suppl. 1):S120-S125.
- Santé Canada. Votre santé et vous : Hépatite B; mis à jour en mai 2008. Consulté en juillet 2012 à : http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/alt_formats/pacrb-dgapcr/pdf/iyh-vsv/diseases-maladies/hepb-fra.pdf
- Shepard C, Simard E, Finelli L, Fiore A, Bell B. Hepatitis B virus infection : epidemiology and vaccination. *Epidemiologic Reviews*, 2006;28:112-125.
- Sherman SG, Rusch M, Golub ET. Correlates of safe syringe acquisition and disposal practices among young IDUs: broadening our notion of risk. *Journal of Drug Issues*, 2004;34(4):895-912.
- Small D, Glickman A, Rigter G, Walter T. The Washington Needle Depot: fitting healthcare to injection drug users rather than injection drug users to healthcare: moving from a syringe exchange to syringe distribution model. *Harm Reduction Journal*, 2010;7(1).
- Small W, Kerr T, Charette J, Schechter MT, Spittal PM. Impacts of intensified police activity on injection drug users: Evidence from an ethnographic investigation. *International Journal of Drug Policy*, 2006;17(2):85-95.
- Société canadienne de pédiatrie. Document de principes (ID 2008-01) : Les blessures par piqûre d'aiguille dans un lieu public. *Paediatrics and Child Health*, 2008 Mar;13(3):205-210.
- Springer KW, Sterk CE, Jones TS, Friedman L. Syringe disposal options for injection drug users: a community-based perspective. *Substance Use and Misuse*, 1999 Nov;34(13):1917-1934.
- Strike C, Cavalieri W, Bright R, Myers T, Calzavara L, Millson M. Syringe acquisition, peer exchange and HIV risk. *Contemporary Drug Problems*, 2005;32:319-340.
- Strike CJ, Myers T, Milson P. Needle exchange: how the meanings ascribed to needles impact exchange practices and policies. *AIDS Education and Prevention*, 2002;14(2):126-137.
- Tookes HE, Kral AH, Wenger LD, Cardenas GA, Martinez AN, Sherman RL, Pereyra M, Forrest DW, Lalota M, Metsch LR. A comparison of syringe disposal practices among injection drug users in a city with versus a city without needle and syringe programs. *Drug and Alcohol Dependence*, 2012 Jun;123(1-3):255-259.
- Ville d'Ottawa, Programme de ramassage des aiguilles. Consulté en juillet 2012 à : <http://ottawa.ca/fr/residents/sante-publique/vie-saine/ce-que-lon-fait-des-aiguilles-que-lon-jette-dans-nos-communautes#ramassage>
- Wenger LD, Martinez AN, Carpenter L, Geckeler D, Colfax G, Kral AH. Syringe disposal among injection drug users in San Francisco. *American Journal of Public Health*, 2011;101(3):484-486.
- Wilburn SQ, Eijkemans G. Preventing needlestick injuries among healthcare workers: A WHO-ICN collaboration. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 2004; 10:451-456.
- Wilton J. Feuillet d'information CATIE : La prophylaxie post-exposition; 2011. Consulté en juillet 2012 à : <http://www.catie.ca/sites/default/files/pep-2013-fr.pdf>
- Wood E, Kerr T, Small W, Li K, Marsh DC, Montaner JS, Tyndall MW. Changes in public order after the opening of a medically supervised safer injecting facility for illicit injection drug users. *Journal de l'Association médicale canadienne*, 2004;171(7):731-734.

10 Éducation sur une utilisation plus sécuritaire des drogues



POLITIQUES RECOMMANDÉES POUR DES PRATIQUES EXEMPLAIRES qui améliorent la connaissance et l'utilisation de pratiques de consommation de drogues réduisant ou éliminant le risque de transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH), de l'hépatite C (VHC), de l'hépatite B (VHB) et d'autres pathogènes, les blessures aux tissus mous et les autres méfaits liés à la consommation de drogues :

- Fournir des interventions éducatives visant la réduction des comportements à risque relatifs aux injections (p. ex. réutilisation et partage de seringues et de tout autre matériel d'injection) et liés à la transmission du VIH et du VHC, aux surdoses de drogue, aux blessures des tissus mous et à d'autres méfaits découlant de la consommation de drogues
- Fournir des interventions éducatives visant la réduction des comportements à risque liés à la consommation de crack (cocaïne) (p. ex. réutilisation et partage de pipes), pour réduire les méfaits associés à l'inhalation, comme des blessures à la bouche et aux lèvres, et liés à la transmission du VIH et du VHC
- Fournir une éducation sur la consommation plus sécuritaire de drogues, dans une variété de formats, y compris un enseignement personnel, des ateliers et des formations de groupe, des séances de développement des compétences, des dépliants d'information, des vidéos de formation, des démonstrations et d'autres formats selon les besoins
- Offrir des interventions brèves fournies par des pairs, et de plus longues interventions, pour joindre un large éventail et une grande diversité de clients
- Développer et évaluer des programmes pour former les pairs dans le but qu'ils fournissent un enseignement sur la consommation plus sécuritaire de drogues
- Impliquer les clients dans la conception et l'évaluation du matériel didactique et des interventions, pour assurer leur acceptabilité et leur pertinence ainsi que la compréhension du message. Personnaliser l'éducation en fonction des contextes et des besoins des populations desservies par le programme
- Intégrer l'évaluation des interventions éducatives dans la programmation, pour vérifier l'impact et accroître les connaissances

Ce chapitre comprend quatre parties. La première aborde les principes directeurs des interventions éducatives. La deuxième examine les données concernant les interventions sur l'injection plus sécuritaire. La troisième examine les données concernant les interventions sur l'inhalation plus sécuritaire et la quatrième résume les types de données disponibles.

Principes directeurs pour la conception d'interventions éducatives en contexte de réduction des méfaits

Les interventions éducatives dans le domaine la santé destinées aux adultes peuvent être offertes en utilisant divers modèles. Les principes suivants ont été synthétisés à partir de ces modèles pour être utiles au milieu de la santé publique (Bryan et al., 2009).

1) Le fondement de l'apprentissage ou des connaissances pourrait devoir être expliqué au public cible.

Par exemple, avant de déconseiller la réutilisation d'un tampon d'alcool usagé, il pourrait être utile d'expliquer comment des bactéries et des virus peuvent se transmettre d'une personne à une autre de cette façon, et pourquoi il est important pour la santé d'éviter cette transmission.

2) Des problèmes existants peuvent motiver les gens à apprendre.

Par exemple, des utilisateurs de services pourraient se dire préoccupés par les abcès résultant de l'injection de drogue. Cela peut être l'occasion de concevoir et de fournir une intervention éducative sur le développement d'abcès, leur traitement et leur prévention par des pratiques d'injection plus sécuritaires.

3) Les expériences antérieures doivent être reconnues et intégrées dans l'éducation.

Par exemple, des utilisateurs de services pourraient être réticents à retirer l'embout buccal du tube avant de partager une pipe, par crainte de se brûler les doigts. L'intégration de ces préoccupations dans l'éducation et l'offre de diverses options pour prévenir de telles brûlures pourraient alors contribuer à réduire le partage de pipes.

4) Les façons de dispenser les contenus doivent tenir compte des caractéristiques individuelles.

Par exemple, la culture, le degré de littératie et les préférences quant aux modalités d'apprentissage pourraient affecter la rétention des messages éducatifs. Les programmes pourraient devoir utiliser diverses méthodes (p. ex., ateliers, counselling individuel, démonstrations, dépliants, affiches) pour que leurs interventions éducatives rejoignent une diversité de clients.

5) Le public cible doit être impliqué dans les processus de conception et de dispensation.

Par exemple, mener une évaluation des besoins avant la conception d'une intervention, et faire appel à la rétroaction des utilisateurs de services quant à l'utilité d'une intervention éducative peuvent contribuer à faire en sorte que l'éducation soit pertinente, significative et pratique pour les clients. Par ailleurs, concevoir des programmes en collaboration avec les utilisateurs de services peut être un moyen de renforcer leurs capacités et de reconnaître leur expertise.

La communication efficace sur une utilisation plus sécuritaire des drogues pourrait nécessiter de mettre l'accent sur les effets bénéfiques du changement comportemental et de la réduction du stress à court terme (Aggleton et al., 2005). Une méta-analyse examinant les résultats de diverses stratégies de réduction du risque lié au VIH dans 354 interventions, auprès de 99 groupes témoins, a révélé que les interventions qui abordaient les attitudes, qui offraient des informations éducatives et qui visaient le développement de compétences comportementales et l'entraînement étaient les plus efficaces; en revanche, les approches misant sur la peur l'étaient moins (Albarracín et al., 2005).

Éducation à l'injection plus sécuritaire

La littérature scientifique fait état d'un vaste éventail d'études et d'évaluations concernant des interventions éducatives sur le VIH et le VHC à l'intention de personnes

s'injectant des drogues. Souvent, les interventions éducatives consistent en une combinaison des éléments suivants : information sur les modes de transmission du VIH et/ou du VHC; counselling et test du VIH et/ou du VHC; information sur les comportements à risque liés à l'injection et les hiérarchies des risques (en particulier le partage de seringues et d'autres types de matériel d'injection); information sur les techniques d'injection plus sécuritaires; information sur les pratiques sexuelles plus sécuritaires; autoefficacité et renforcement des capacités; et formation de pairs intervenants (p. ex., comment offrir du matériel, plaidoyer). L'éducation à l'injection plus sécuritaire est habituellement axée sur la prévention du VIH, du VHC et d'autres pathogènes hématogènes; peu d'interventions éducatives citées dans la littérature concernent la prévention des dommages à la peau, aux veines et aux tissus mous. Les interventions éducatives citées dans les études que nous avons examinées employaient diverses façons de dispenser le contenu, notamment : des séances de formation des pairs; du counselling individuel (selon divers styles – souvent des techniques d'entrevue motivationnelle); des séances et/ou discussions de groupe; des documents écrits (p. ex., dépliants, coordonnées de services de réduction des méfaits et autres); des vidéos; des démonstrations et exercices pratiques; et des jeux de rôles. Des méthodologies d'évaluation variées ont démontré que les interventions éducatives ont des effets modestes sur les comportements à risque.

Une intervention éducative n'exige pas nécessairement beaucoup de temps ni de coûts. Une revue Cochrane (Meader et al., 2010) et certaines études citées ci-dessous en sont venues à une importante conclusion : des interventions brèves sont parfois aussi efficaces que des interventions psychosociales plus formelles et prolongées. Des études d'évaluation adéquatement conçues comparent souvent un groupe recevant l'intervention éducative et un groupe témoin qui ne reçoit aucune intervention ou reçoit le traitement habituel (consistant généralement en des tests de dépistage du VIH et du VHC, accompagnés d'un counselling de base). De nombreuses études ont conclu que, bien que les nouvelles interventions éducatives aient un impact sur les comportements à risque liés à l'injection, les interventions conventionnelles ou témoins avaient également un impact sur ceux-ci. Ces conclusions mettent en relief la nécessité que les fournisseurs de services interagissent, même brièvement, avec les clients pour leur parler ou leur prodiguer une éducation sur le VIH et le VHC. En termes d'approche, l'éducation sous forme de formation des pairs peut être avantageuse – elle encourage les pairs à réduire leurs comportements à risque et montre comment transmettre

l'enseignement des pratiques plus sécuritaires (p. ex., Craine et al., 2006; Garfein et al., 2007; Weeks et al., 2009). Les pairs peuvent également joindre des personnes s'injectant des drogues, dans la communauté, qui ne fréquentent pas de programmes de réduction des méfaits. Par ailleurs, la participation de pairs peut conduire à l'implication de personnes qui utilisent des drogues, dans la conception et la dispensation d'interventions éducatives, ce qui pourrait contribuer à rendre ces efforts plus significatifs et utilisables pour ce groupe.

Outre les interventions éducatives formellement évaluées, il existe un large corpus de littérature grise sur plusieurs types de matériel éducatif concernant un vaste éventail de sujets liés à une utilisation plus sécuritaire des drogues. En particulier, CATIE fournit gratuitement une grande variété de documents sur la réduction des méfaits dont la qualité a été vérifiée (voir <http://orders.catie.ca/index.php?cPath=9>). Bien que la qualité et l'efficacité du matériel éducatif soient difficiles à évaluer, celui-ci pourrait répondre à des risques émergents et/ou non (ou sous-)étudiés. Étant donné les différences individuelles considérables que les intervenants des programmes rencontrent chaque jour au sein de leur clientèle, il n'est pas possible d'élaborer un ensemble unique de lignes directrices sur les techniques d'injection plus sécuritaires. Les programmes sont par conséquent confrontés aux défis suivants : a) déterminer les services éducatifs en se fondant sur des données de grande qualité ou encore en fonction de risques immédiats et concrets, mais à propos desquels les données peuvent se faire rares; et b) trouver ou développer leurs propres conseils sur l'injection plus sécuritaire, pour répondre le mieux possible aux besoins de leur clientèle diversifiée. Pour plus de détails sur ces enjeux, veuillez consulter la dernière section du présent chapitre.

Sujets, modes de dispensation et efficacité de l'éducation

Des études ont évalué des interventions de prévention du VIH et du VHC à l'aide de méthodologies variées. Bien que les essais contrôlés randomisés (ECR) soient généralement considérés comme fournissant les meilleures données (p. ex., NICE, 2009), ils sont peu répandus en recherche et évaluation sur la réduction des méfaits, étant donné que ces devis de recherche peuvent comporter des défis particuliers. La présente section examine les données issues d'ECR, dans la littérature.

La leçon générale à retenir des ECR et des revues d'ECR est que la dispensation d'interventions éducatives sur le VIH et le VHC à des personnes s'injectant des drogues conduit à des diminutions modestes des comportements à risque liés à

l'injection, comme le partage et la réutilisation de seringues. Par exemple, Booth et al. (2011) ont fait état des résultats d'un ECR réalisé auprès de 632 personnes s'injectant des drogues, inscrites dans huit centres résidentiels de désintoxication aux États-Unis. Leur étude a comparé trois situations différentes : 1) deux séances de counselling et d'éducation basées sur un manuel, y compris un counselling sur le VIH et un test optionnel, la pratique du nettoyage du matériel d'injection et de l'utilisation du condom, des conseils élémentaires en soins de santé, et des documents écrits; 2) une séance d'« intervention par alliance thérapeutique » d'environ 45 minutes misant sur l'alliance entre le client et le conseiller, et conçue pour encourager l'amorce d'un traitement après la désintoxication; et 3) le traitement habituel, consistant en des références à des services de test du VIH, de counselling et de traitement. Lors de la seconde séance de la situation 1, les participants recevaient leur résultat de test et un counselling post-test; le contenu variait selon le résultat du test (p. ex., discussion sur la notification des partenaires et références médicales en cas de résultat positif). Des réductions des comportements à risque ont été signalées dans toutes les situations.

Dans un autre ECR réalisé auprès de personnes s'injectant des drogues et qui a collecté des données à six, huit et douze mois, à Baltimore, Tobin et al. (2011) ont comparé une intervention axée sur la réduction des comportements sexuels et d'injection à risque au sein de réseaux de risques personnels, avec des séances témoins. L'intervention consistait en cinq séances de groupe, une séance individuelle et une séance en dyade visant à rehausser les connaissances et les compétences liées à l'injection, à la division des parts de drogue et aux risques sexuels, ainsi que les habiletés de communication; les séances témoins comportaient cinq séances d'information de groupe sur des sujets liés à l'injection de drogue (p. ex., test du VIH, surdose). L'intervention a enseigné aux participants des techniques plus sécuritaires pour diviser la drogue (p. ex., utiliser une seringue sans aiguille). Au dernier suivi, on a observé que la diminution de la probabilité de comportements à risque liés à l'injection dans le groupe d'intervention était considérablement plus marquée que dans le groupe témoin.

Purcell et al. (2007b) ont évalué un ECR réalisé auprès de 966 personnes vivant avec le VIH et s'injectant des drogues, recrutées dans quatre villes étatsuniennes. Cette intervention de mentorat entre pairs en dix séances incluait des séances individuelles et de groupe sur les soins primaires pour le VIH et l'observance thérapeutique, les comportements sexuels à risque et les comportements

à risque liés à la consommation de drogues. De plus, les participants prenaient part à une « activité bénévole entre pairs » qui visait à développer des habiletés par l'observation de pairs intervenants dans un organisme local de services et par la pratique. Les hiérarchies des risques (illustrant les comportements sexuels et d'injection à risque sous forme de pyramides, allant d'aucun risque jusqu'au risque le plus élevé) ont été présentées aux participants au moyen d'affiches et de documents à conserver. Des plans de risque personnalisés ont été développés selon les risques identifiés par chaque participant dans les hiérarchies, puis on a abordé et renforcé la motivation et les compétences de changement comportemental. Une initiative de huit séances de discussion avec vidéo a servi d'intervention témoin. Les principaux résultats concernant les risques liés à l'injection étaient le prêt de seringues usagées et le partage de tampons de coton, de contenants et d'eau de rinçage avec une personne séronégative ou dont l'état sérologique au VIH est inconnu. Purcell et al. (2007b) ont conclu que les comportements à risque liés à l'injection avaient diminué dans le temps dans le groupe d'intervention et dans le groupe témoin, et que la différence entre les deux n'était pas significative.

L'étude DUIT était un ECR sur une intervention d'éducation entre pairs (Garfein et al., 2007; Purcell et al., 2007a) comportant six séances de deux heures, sur des sujets comme la transmission du VIH et du VHC et les pratiques sexuelles et d'injection plus sécuritaires. Les moyens utilisés incluaient des vidéos de personnes pratiquant l'éducation entre pairs et la réduction des risques, des discussions de groupe, le perfectionnement de compétences, des jeux de rôles, des activités pratiques, et l'offre d'information et de ressources communautaires. Cette intervention a été comparée à une intervention de discussion vidéo de la même durée, où l'on a présenté aux participants des vidéos sur divers enjeux sociaux et de santé, puis procédé à des discussions post-visionnement. Toutes les mesures de résultats liés à l'injection (p. ex., s'injecter avec une seringue usagée, partager d'autres types de matériel d'injection usagé comme des contenants, des filtres et de l'eau de rinçage) dans le groupe à l'étude avaient diminué de manière significative lors du suivi, comparativement aux valeurs initiales, mais des diminutions ont aussi été observées parmi le groupe ayant reçu l'intervention de discussion avec vidéo (Garfein et al., 2007). Une diminution du partage de seringues et du matériel comme les contenants de dilution, les tampons de coton et l'eau de rinçage a également été observée à la suite d'une intervention d'éducation entre pairs auprès de personnes s'injectant des drogues à Philadelphie et à Chiang Mai, Thaïlande (Latkin et al., 2009). Dans cette

étude, l'intervention consistait en six séances de formation des pairs en petits groupes et deux séances de suivi (après six et douze mois); on a présenté les « mythes et faits » sur les comportements sexuels et d'injection à risque, et utilisé des vidéos, des démonstrations, des affiches et dépliants, des jeux de rôles, des travaux en groupes de deux et des discussions. Le manuel et les démonstrations incluaient des conseils sur le nettoyage des seringues avec de l'eau de Javel et de l'eau. Des diminutions des comportements à risque liés à l'injection ont été observées dans les deux sites et les deux volets de l'étude, y compris une réduction de 24 % de l'utilisation de seringues usagées (Latkin et al., 2009).

Les revues systématiques d'ECR impliquent souvent l'analyse de données d'études sur divers types d'interventions. Une telle diversité peut rendre ces types d'examen difficiles à réaliser, mais ceux qui ont été effectués livrent des renseignements utiles et relativement uniformes. Copenhaver et al. (2006) ont réalisé une méta-analyse (une méthode statistique combinant les conclusions de diverses études) couvrant 37 ECR qui avaient examiné 49 stratégies d'interventions préventives pour le VIH auprès de 10 190 participants. Pour être incluse dans l'examen, chaque étude devait comprendre : une évaluation d'une intervention comportementale de prévention du VIH; un échantillon composé d'au moins 50 % de personnes s'injectant des drogues; et des résultats liés à la drogue (bien que ces résultats, entre autres, étaient davantage axés sur la diminution de l'injection et d'autres modes de consommation de drogues). Copenhaver et al. (2006) ont constaté que les interventions de groupe étaient plus répandues (51 %) que les interventions individuelles (44 %), et que les autres études (5 %) utilisaient une combinaison d'interventions de groupe et individuelles. Quarante-vingt-dix pour cent des interventions incluaient une éducation sur le VIH/sida et 70% incluaient une réduction des risques sexuels et liés à la drogue. Les compétences d'autogestion (p. ex., composer avec les envies de drogue; 57 %), le traitement de la toxicomanie (35 %), la fourniture d'eau de Javel (35 %) et la distribution de condoms (35 %) étaient d'autres composantes des interventions. Des effets modestes ont été observés sur les comportements à risque; or les auteurs ont noté que même si ces interventions de réduction des risques comportementaux génèrent souvent des changements mineurs, ces changements parmi les populations à risque plus élevé peuvent contribuer à améliorer la santé publique.

Une revue systématique Cochrane a étudié « l'efficacité d'interventions psychosociales multiséances en comparaison avec des interventions éducatives conventionnelles et des interventions minimales pour la réduction des

comportements sexuels et d'injection à risque » (Meader et al., 2010, p. 1). L'examen a porté sur 35 essais contrôlés randomisés ou quasi randomisés fournissant des données sur 11 867 participants (personnes utilisant des opiacés, de la cocaïne ou une combinaison des deux, y compris des personnes en traitement et d'autres ne l'étant pas). Les interventions psychosociales à séances multiples étaient définies comme étant destinées à des individus ou à des groupes, comportant au moins trois séances (l'étendue des valeurs allant de trois à seize séances) et impliquant une éducation sur le VIH et une formation axée sur des compétences comme la communication, la capacité de s'affirmer et les comportements sexuels et d'injection à risque. Les interventions éducatives conventionnelles avaient un contenu semblable aux interventions à séances multiples, mais ne comportaient qu'une ou deux séances. L'intervention minimale consistait en une approche simple (p. ex., fourniture de livrets d'information) ou aucune intervention. Meader et al. (2010) ont observé que les interventions psychosociales à séances multiples et les interventions conventionnelles entraînaient toutes deux des diminutions des comportements sexuels et d'injection à risque. Toutefois, de légères différences entre les interventions, en termes de réduction des comportements à risque, indiquent que les interventions à séances multiples n'ont pas été plus efficaces que les interventions conventionnelles. Les auteurs ont conclu que des interventions éducatives conventionnelles et brèves sont plus susceptibles d'être rentables et devraient être mises en œuvre parallèlement à d'autres interventions efficaces comme des programmes de proximité, des programmes d'échange de seringues et d'aiguilles (PSA) et le traitement d'entretien à la méthadone. Les interventions à séances multiples sont efficaces également et méritent des évaluations supplémentaires lorsque les ressources le permettent. À l'aide d'analyses de sous-groupes, les auteurs ont constaté que les personnes en traitement de la toxicomanie peuvent répondre favorablement à des interventions plus longues, mais ils n'ont pas défini le(s) type(s) de traitement inclus. Meader et al. (2010) n'ont pas précisé la durée faisant en sorte qu'une intervention serait considérée comme « brève ». Dans l'examen d'une variété d'interventions de réduction des méfaits, Ritter et Cameron (2006) ont noté que « La durée d'une intervention brève peut varier d'une intervention unique de 15 minutes à une intervention s'échelonnant sur quatre séances » (p. 616).

Sacks-Davis et al. (2012) ont examiné systématiquement six ECR d'interventions de formation et de counselling entre pairs visant à réduire les taux de VHC auprès de personnes s'injectant des drogues; leurs conclusions concordent

relativement bien avec celles de Meader et al. (2010) sur la revue des interventions psychosociales de prévention du VIH. Les comportements d'injection à risque autodéclarés ont été couramment évalués dans les études examinées par Sacks-Davis et al. (2012), et les études de plus grande taille ont fait état de réductions significatives des comportements à risque liés à l'injection dans les conditions d'intervention, comparativement aux conditions témoins. Deux essais plus petits n'ont relevé aucun effet des interventions sur les comportements à risque liés à l'injection, mais ils ont signalé une réduction significative du risque avec le temps, avec les interventions et les conditions témoins. Un troisième essai plus petit a observé une diminution de la fréquence de l'injection au fil du temps, avec les interventions et les approches témoins, mais cet essai n'a pas mesuré les changements des comportements à risque liés à l'injection. Encore une fois, les études qui ont observé des effets des conditions témoins mettent en relief l'utilité d'envisager de brèves discussions sur la réduction des risques et une éducation élémentaire sur le VIH et le VHC auprès des clients.

Pour ce qui est de la compréhension des éléments ou processus qui favorisent l'efficacité des interventions éducatives, des recherches supplémentaires sont requises. Copenhaver et Lee (2006) ont réalisé une étude de modélisation d'équation structurelle sur les enchaînements de causalité interreliés et à base théorique engendrant des comportements de réduction des risques pour le VIH, à l'aide du modèle « information-motivation-comportement » (IMC) du changement comportemental. Comme l'ont précisé les auteurs, ce modèle suppose trois éléments préalables au comportement de réduction des risques : une information pertinente sur la prévention du VIH; une motivation (y compris personnelle et sociale) à réduire les risques; et des compétences comportementales incluant des habiletés objectives et le sentiment d'autoefficacité. Les auteurs ont constaté que la motivation personnelle était associée positivement à l'autoefficacité dans la réduction des risques pour le VIH relatifs à la drogue, et que celle-ci était liée à son tour à des résultats d'injection plus sécuritaire. Ils ont également signalé que l'amélioration des connaissances et de la motivation sociale peut accroître la motivation personnelle. Un aspect de la motivation sociale concerne les normes entre pairs, qui peuvent être façonnées par le recours à des pairs pour l'éducation, comme l'ont fait plusieurs des études susmentionnées.

Les données ci-dessus sont tirées d'évaluations d'interventions sur la prévention générale du VIH et du VHC; les données sont plus rares pour les interventions axées sur l'éducation à l'injection plus sécuritaire dans le contexte de la prévention

d'autres méfaits liés à l'injection comme les dommages à la peau, aux veines et aux tissus mous. Dans le seul ECR que nous avons recensé sur l'hygiène de la peau et des seringues, Phillips et al. (2012) ont mis à l'essai une intervention de deux séances intitulée « Skin » (basée elle aussi sur le cadre de travail « information-motivation-comportement ») qui visait à réduire les infections bactériennes et virales chez des personnes s'injectant des drogues. Quatre-vingt-huit personnes s'injectant de l'héroïne à Denver, Colorado, ont rempli un questionnaire d'évaluation de base, après quoi elles ont été assignées au hasard à l'intervention Skin ou à une condition limitée à l'évaluation. Tous les participants ont passé un test du VIH et reçu leur résultat et un bref counselling, puis ont été vus en entrevue de suivi après un et six mois. Les deux séances de l'intervention utilisaient un manuel de thérapie et des cahiers d'exercices pour les clients. Lors de la première séance, on présentait de l'information et des stratégies préventives sur les infections bactériennes (p. ex., abcès de la peau, endocardite) et virales (VIH, VHC). L'intervenant évaluait le degré de préparation des participants au changement comportemental et il aidait chacun à identifier des obstacles à l'amélioration des pratiques liées à la peau et aux seringues et à établir des buts personnels. Des directives par étapes étaient fournies sur le nettoyage des seringues avec de l'eau de Javel et le nettoyage de la peau; et les participants étaient ensuite invités à démontrer ces compétences. Les participants recevaient d'autres ressources, comme une « trousse d'hygiène » (eau de Javel et trousse d'eau, nettoyant pour la peau, tampons de coton, etc.) et des références à d'autres services comme des PSA et des traitements de la toxicomanie. Les participants à l'intervention Skin ont également reçu une « séance d'appoint » un mois après la séance initiale, qui impliquait un examen des pratiques de réduction des risques et, si nécessaire, l'établissement de nouveaux buts. Phillips et al. (2012) ont constaté que les participants à la condition d'intervention s'étaient améliorés de façon nettement plus marquée dans la démonstration du nettoyage de peau, entre la séance initiale et le suivi. D'autres types d'études ont signalé que les personnes s'injectant des drogues peuvent adopter des pratiques améliorées de nettoyage de la peau (Colon et al., 2009) et commencer à utiliser de nouvelles fournitures d'hygiène, telles que des tampons post-injection pour éponger le sang (Grau et al., 2009), après une intervention en ce sens. Mercure et al. (2008) ont noté que les personnes s'injectant des drogues veulent plus d'éducation sur les infections de la peau et des tissus mous. Nous savons toutefois que les initiatives d'éducation sur les techniques d'injection plus sécuritaires et sur les

autres infections, dans les communautés (p. ex., éducation fournie par des infirmières au centre d'injection supervisée de Vancouver; Wood et al., 2008), sont plus nombreuses que ce qui a été évalué à ce jour dans la littérature.

Malheureusement, la littérature empirique ne précise pas toujours exactement comment l'éducation a été fournie, puisque certains détails (p. ex., mots et images utilisés sur des dépliants et affiches) ne sont habituellement pas inclus. À l'issue de discussions avec un petit nombre de clients du centre d'injection supervisée de Sydney, Australie, Treloar et al. (2008) ont signalé que les clients apprécient des messages simples et accrocheurs, dans les ressources éducatives. Pour être accessibles à un grand nombre de clients, les documents et messages éducatifs sur l'injection plus sécuritaire devraient être présentés dans un langage clair et simple, et lorsque possible avec des images ou des diagrammes. La fourniture de matériel écrit peut faire en sorte que les personnes s'injectant des drogues s'y réfèrent si elles ont des doutes, si elles ont oublié les consignes et/ou si elles présentent ou remettent les documents à d'autres personnes. Toutefois, bien que le matériel écrit puisse contribuer à renforcer les instructions, les clients de PSA ne savent pas tous lire. Il est important, par conséquent, que les intervenants en réduction des méfaits expliquent le matériel écrit et montrent les pratiques plus sécuritaires, au besoin. Des démonstrations vidéo et en ligne peuvent être fournies pour accroître l'accès aux messages éducatifs. Les intervenants en réduction des méfaits sur les sites de PSA et dans des unités mobiles, de même que les pairs intervenants qui distribuent du matériel à des personnes s'injectant des drogues dans diverses communautés, peuvent être formés à fournir une éducation sur l'injection plus sécuritaire, y compris à faire des démonstrations. À partir des données de 50 entrevues auprès de personnes s'injectant des drogues et utilisant un centre d'injection supervisée, Fast et al. (2008) ont constaté que plusieurs reconnaissent les bienfaits de la démonstration des techniques d'injection plus sécuritaires. Plusieurs personnes pourraient comprendre plus facilement et/ou avoir besoin de démonstrations visuelles, plutôt que de se faire expliquer verbalement comment s'injecter ou de recevoir des directives écrites.

Éducation à l'inhalation plus sécuritaire

Bien que la littérature montre les nombreux risques associés à l'inhalation de drogues comme le crack, les études sur des interventions pertinentes à ces risques se font rares. Quelques études ont évalué des interventions éducatives auprès de personnes qui fument du crack; toutefois,

plusieurs d'entre elles ont une portée limitée puisqu'elles incluaient aussi des personnes s'injectant des drogues et que les interventions éducatives portaient sur des risques sexuels et/ou liés à l'injection. Par ailleurs, plusieurs des interventions éducatives que nous avons identifiées étaient combinées à d'autres interventions, comme un counselling et un perfectionnement des compétences psychosociales, et les études ne fournissaient pas suffisamment de détails sur le contenu de l'intervention et/ou sur son mode de dispensation pour déterminer quels éléments, le cas échéant, étaient pertinents aux risques de l'inhalation du crack (p. ex., brûlures aux lèvres et à la bouche).

Au Canada, les cibles et le contenu d'un nombre croissant de programmes de réduction des méfaits ont commencé à aborder les méfaits associés à l'inhalation du crack (Backé et al., 2011; Benjamin, 2011; Boyd et al., 2008; Réseau juridique canadien VIH/sida, 2008; Haydon & Fischer, 2005; Hopkins et al., 2012; Ivsins et al., 2011; Johnson et al., 2008; Leonard et al., 2006; O'Byrne & Holmes, 2008). Bien que les programmes se soient élargis, la littérature scientifique tarde à emboîter le pas. Par conséquent, il existe peu d'évaluations publiées de programmes éducatifs de réduction des méfaits pour les personnes fumant du crack.

La Safer Crack Use Coalition (SCUC) de Toronto a vu le jour en 2000 en tant qu'alliance visant à aborder et faire valoir les besoins des personnes fumant du crack à Toronto (Goodman, 2005). Bien que cet organisme ait été le premier au Canada à se consacrer aux personnes fumant du crack, aucune évaluation de ses activités n'a été publiée à ce jour. Le SCORE (Safer Crack Use, Outreach, Research and Education) de Vancouver a publié quelques rapports faisant état d'efforts d'éducation à l'intention des personnes fumant du crack (Boyd et al., 2008; Bungay et al., 2009, 2010; Johnson et al., 2008). Le projet incluait des cercles d'assemblage de trousse, où des femmes étaient invitées à assembler des trousse pour l'usage plus sécuritaire du crack et à discuter de leur contenu et de leurs méthodes de distribution (Bungay et al., 2009). Seules des femmes ont participé aux cercles d'assemblage, mais les trousse ont été distribuées à des femmes ainsi qu'à des hommes, à Vancouver (Bungay et al., 2009). Dans le cadre du projet, la distribution des trousse incluait des démonstrations par les intervenants concernant l'insertion de grilles de cuivre dans les tubes et l'installation d'embouts buccaux (Johnson, et al., 2008). Des informations ont aussi été fournies aux utilisateurs des services quant aux raisons du choix des grilles de cuivre plutôt que de la laine d'acier (p. ex., Brillo; Johnson et al., 2008). Une évaluation qualitative du projet a révélé que les cercles d'assemblage

étaient bénéfiques à plusieurs égards aux participantes, en leur apportant notamment une source de revenus légale, un bref répit de la vie de rue et du travail du sexe, le partage mutuel d'information, l'échange sur des préoccupations liées aux services, et un lieu de détente sécurisant. Bungay et al. (2009) ont noté que ces cercles favorisaient un transfert des connaissances utile à la vie des femmes, et ont reconnu la capacité de celles-ci de s'éduquer mutuellement à la réduction des méfaits. Des participants au projet ont dit que les fiches-conseils incluses dans les trousse avaient contribué à modifier leurs habitudes de consommation de drogues, en promouvant l'usage régulier d'embouts buccaux et en expliquant les problèmes de santé liés au fait de fumer du crack (Johnson et al., 2008).

Dans le cadre du programme d'utilisation plus sécuritaire du crack de Santé publique Toronto, les travailleurs de milieu fournissent une éducation sur divers enjeux, notamment des stratégies de sécurité avant la consommation de drogues, comme l'obtention de matériel stérile et le repérage de lieux sûrs pour fumer le crack (Hopkins et al., 2012). Les trousse pour l'utilisation plus sécuritaire du crack comprennent des dépliants éducatifs contenant des messages sur « l'utilisation plus sécuritaire et la prévention des maladies » (p. 28). L'évaluation du programme a inclus des groupes de discussion lors desquels les participants ont déclaré que leurs connaissances sur les risques potentiels d'infection à VHC et à VHC par le partage de pipes s'étaient améliorées grâce au programme (Hopkins et al., 2012). Toutefois, la même évaluation a révélé que les dépliants inclus dans les trousse étaient souvent jetés aux ordures, que l'information était généralement considérée comme redondante et que certains clients « ne lisaient jamais les dépliants » (Hopkins et al., 2012, p. 28). Les instances de santé publique de Toronto ont identifié la nécessité que tous les clients reçoivent une éducation sur l'utilisation adéquate des trousse pour l'usage plus sécuritaire du crack, et l'importance d'examiner les besoins des clients « en fonction de leurs connaissances et de leurs pratiques de réduction des comportements à risque » (Hopkins et al., 2012, p. 41).

Dans le cadre d'une étude non randomisée sur le Risk Avoidance Partnership Project (RAP), à Hartford, Connecticut, des pairs intervenants ont distribué « du matériel et de l'information sur la prévention » et montré l'exemple par « des pratiques de promotion de la santé et de prévention auprès de leurs pairs » qui incluaient des personnes fumant du crack et des personnes s'injectant des drogues (Weeks et al., 2009, p. 273). L'étude n'indique pas clairement quelles informations étaient incluses dans le matériel de prévention

et comment les pairs intervenants ont montré l'exemple. On y mentionne un manuel (ou « livret ») spécifique au programme pour guider les interactions des pairs et six slogans utilisés dans les interventions (ces slogans et le contenu du manuel d'intervention n'étaient pas à notre disposition pour examen). L'étude a évalué l'intervention fournie par les pairs et a demandé aux participants quels changements comportementaux spécifiques ils avaient observés « après avoir parlé avec quelqu'un du RAP » (Weeks et al., 2009, p. 259). Les chercheurs ont signalé n'avoir pas pu « observer, retracer ou documenter toutes les interventions des pairs auprès des membres de leurs réseaux d'usage de drogues » (Weeks et al., 2009, p. 259); toutefois, le programme de prévention du VIH fourni par des pairs, à des personnes s'injectant des drogues et des personnes fumant du crack, a entraîné une augmentation significative de l'utilisation d'embouts buccaux en caoutchouc (de 23,0 % initialement à 71,1 % après 6 mois, $p = 0,009$; Weeks et al., 2009). Cette intervention a également réussi à réduire des risques sexuels comme l'échange de rapports sexuels contre de l'argent ou des drogues (Weeks et al., 2009).

Cottler et al. (1998) ont réalisé un ECR auprès de 1 434 personnes fumant du crack et ne s'injectant pas de drogues, et comparé une intervention conventionnelle des National Institutes of Drug Abuse (NIDA) avec une intervention rehaussée visant à réduire le risque de VIH/sida dans cinq sites des États-Unis. Chaque site avait développé une intervention unique. Par exemple, l'intervention rehaussée à St. Louis, Missouri, était réalisée par des pairs et comportait quatre séances de deux heures sur la gestion du stress, la sensibilisation aux drogues, le VIH/sida (séance présentée par des employés du Département de santé publique) et la réduction des comportements sexuels à risque. Des périodes de révision des connaissances sur le VIH étaient incluses au début de chaque séance et suivies de séances éducatives dirigées par des pairs. Ce projet fournissait aussi les repas, le transport et les services de garde d'enfants, pour favoriser la participation. L'échantillon global était composé de personnes qui ne s'étaient jamais injecté de drogue ou qui ont déclaré ne pas s'en être injecté dans les 12 mois précédant l'étude; on a procédé à un suivi des participants après trois mois. L'échantillon a été recruté dans cinq sites : Kentucky (Lexington et Louisville) – The Prevention Education on AIDS in Kentucky Project (PEAK); Missouri (St. Louis) – the EachOneTeachOne Project; Caroline du Nord (comtés de Durham/Wake); Washington, D.C. – Project NIA (Neighbourhoods in Action); et Texas (San Antonio) – Community Outreach Prevention of AIDS (COPA). Chaque

site comptait deux groupes d'intervention, dont un recevant l'intervention conventionnelle. Les interventions rehaussées étaient particulières à chaque site. L'étude a analysé trois facteurs considérés comme étant pertinents aux risques : la fréquence d'usage de crack, le nombre de partenaires sexuels et l'usage du condom. Le degré de risque associé à l'usage du crack a été mesuré par la fréquence de cet usage au cours des 30 jours précédents. Approximativement 75 % des participants des deux groupes ont déclaré une réduction du nombre de leurs partenaires sexuels. Cottler et al. (1998) ont noté que les individus ayant reçu l'intervention rehaussée avaient maintenu un faible niveau d'usage de crack ou l'avaient significativement réduit comparativement au groupe de l'intervention conventionnelle (85 % vs 77 %, $p < 0,001$).

Le corpus de données sur des interventions éducatives destinées à des personnes qui fument du crack est limité, mais grandissant. Il existe un besoin clair d'évaluations précisant les caractéristiques des programmes d'éducation auprès des personnes fumant du crack. À l'heure actuelle, l'évaluation des divers modes de dispensation des programmes d'éducation et du contenu est limitée; par conséquent, nous ne pouvons formuler de recommandations spécifiques.

Limites possibles du corpus de données (méthodologie, disponibilité, échantillons)

Pour diverses raisons, il est difficile d'évaluer les initiatives d'éducation en réduction des méfaits. Plusieurs programmes de réduction des méfaits ont développé et mis à l'essai des interventions éducatives uniques, pour aider leurs clients à mieux comprendre et à réduire les risques liés à l'injection. Compte tenu de la variété des interventions éducatives possibles et de la nécessité d'adapter chaque intervention au contexte local, il est difficile de déterminer ce que devrait inclure une intervention éducative standard. L'assignation aléatoire des personnes s'injectant des drogues à diverses interventions de réduction des méfaits et/ou à des groupes témoins – un important critère de qualité dans la plupart des recherches en matière de santé – n'est pas toujours faisable ni conforme à l'éthique (en particulier dans le cas de l'information sur la prévention du VIH). Une sélection non aléatoire pourrait faire en sorte que certaines personnes qui utilisent des drogues aient des chances plus fortes ou plus faibles d'être incluses dans une étude, ce qui pourrait biaiser l'échantillon et par conséquent réduire la qualité des données scientifiques. La prudence est de mise, dans l'extrapolation de données d'études menées auprès de participants à des programmes de traitement de la

toxicomanie. Ces participants pourraient présenter des caractéristiques différentes des personnes s’injectant des drogues, mais qui ne sont pas en traitement – en particulier les utilisateurs marginalisés de la rue, qui n’ont pas recours aux programmes. Nous savons également que les personnes qui utilisent des drogues ont un taux élevé d’attrition (c.-à-d. d’abandon) des interventions ou des traitements (Amato et al., 2011; Anglin et al., 1997; Gossop et al., 1999; Knapp et al., 2008). Outre les différences entre les types de participants, il pourrait en exister entre les milieux de traitement de la toxicomanie et entre les programmes de réduction des méfaits, en termes de ressources, de personnel et d’autres caractéristiques influençant la dispensation des programmes d’éducation et le recours à ceux-ci.

Dans l’examen des résultats d’une intervention éducative, il est important de prendre en considération les résultats attendus et les échéanciers. Par exemple, si une intervention éducative consistait à montrer aux gens comment éviter la transmission du VIH en n’utilisant et ne prêtant jamais de matériel d’injection usagé, une mesure appropriée de l’efficacité pourrait inclure le partage autodéclaré de matériel d’injection avant et après l’intervention. Idéalement, les résultats devraient être mesurés au fil du temps avec les mêmes participants, pour vérifier si ces individus ont adopté des pratiques plus sécuritaires à court, moyen et long terme. Certains résultats et échéanciers peuvent être plus appropriés que d’autres à certains milieux de réduction des méfaits. Bien qu’une réduction de la fréquence d’usage de drogues puisse constituer un indicateur de succès, ce résultat n’est pas nécessairement un but souhaitable ni réaliste pour plusieurs clients de programmes de réduction des méfaits. Les comportements de réduction des risques à court terme sont importants et devraient être mesurés. L’atteinte de changements à long terme peut dépendre des interventions éducatives ou de rappels à plus d’une occasion ou de façon récurrente. Elle peut également dépendre de la réponse à d’autres enjeux individuels, sociaux et structurels qui perpétuent les comportements à risque (p. ex., Rhodes, 2002, 2009). Le contexte social et juridique plus large, y compris l’accessibilité des PSA, compte aussi. Certaines interventions éducatives qui ont été étudiées impliquaient de montrer comment nettoyer des seringues et d’autres types de matériel d’injection à l’aide d’eau de Javel (Booth et al., 2011; Latkin et al., 2009; Phillips et al., 2012). À la lumière de notre examen des données concernant les seringues, nous n’appuyons pas le nettoyage à l’eau de Javel en tant que pratique exemplaire. Nous reconnaissons que l’approvisionnement en seringues peut être limité par

endroits, ce qui fait que des programmes pourraient offrir des services éducatifs qui ne constituent pas des pratiques exemplaires, mais qui visent plutôt à offrir des options en dépit des contraintes locales.

Plusieurs études utilisent des données autodéclarées, afin de mesurer les résultats, et ce type de données comporte des limites (p. ex., réponses socialement souhaitables, difficulté à se souvenir des comportements) et devrait être complété par des mesures objectives (p. ex., analyses en laboratoire du matériel d’injection usagé, dépistages du VIH et du VHC) pouvant aider à valider la réduction des comportements à risque, lorsque possible. Néanmoins, les données autodéclarées sur l’usage de drogues sont généralement fiables et fournissent de précieuses informations (Darke, 1998). Par ailleurs, les chercheurs sont souvent confrontés à des limites logistiques et/ou financières pour la collecte de données par des moyens autres ou multiples.

Autre matériel éducatif et défis pour les programmes

Il existe un vaste corpus de littérature grise, y compris des rapports électroniques, des politiques, des descriptions de programmes, des fiches-conseils, des « cartes de recettes » pour l’usage de drogues et plusieurs autres documents abordant une grande variété de sujets d’éducation concernant l’utilisation plus sécuritaire des drogues. Une partie de ce matériel éducatif a été développée par des personnes qui utilisent des drogues et peut incorporer une expérience personnelle de nombreuses années. De façon générale, des données d’évaluation ne sont pas fournies et l’information présentée n’est pas suffisante pour évaluer la qualité de ce type de matériel éducatif. Par conséquent, il est difficile d’évaluer la qualité et l’efficacité de plusieurs interventions éducatives qui ont cours dans les communautés. Toutefois, le matériel éducatif trouvé dans la littérature grise peut contenir des réponses importantes à des risques émergents et/ou ignorés par l’évaluation scientifique. Un important défi des programmes sera d’établir un équilibre entre des programmes fondés sur les meilleures données et la réponse à des risques immédiats et concrets à propos desquels les données peuvent se faire rares.

Par ailleurs, les programmes de réduction des méfaits au Canada répondent à des variations régionales et locales dans les populations qu’ils desservent ainsi qu’à des besoins personnels particuliers. De fait, leurs clients forment un vaste éventail en termes de différences individuelles comme l’âge, le sexe, l’expérience liée à l’injection et/ou à

l'inhalation de drogue, les complications de santé (y compris l'état sérologique, l'ampleur des dommages aux veines), des considérations de santé mentale, la situation de logement et plusieurs autres facteurs. Compte tenu de ces différences individuelles, il n'est pas possible de développer un ensemble unique de lignes directrices pour l'éducation à l'utilisation plus sécuritaire des drogues. Bien que certains programmes souhaiteraient disposer de telles lignes directrices pour enseigner les détails techniques de l'utilisation plus sécuritaire des drogues (p. ex., comment trouver une veine), ils pourraient devoir trouver ou développer leurs propres moyens d'éducation à l'utilisation plus sécuritaire des drogues, à l'aide des sources de la littérature grise qui sont les mieux adaptées aux caractéristiques complexes et particulières de leur clientèle.

Sommaire des données sur l'éducation à une utilisation plus sécuritaire des drogues

Contrairement aux chapitres sur la distribution de matériel pour la réduction des méfaits, les données qui éclairent ce chapitre et ses recommandations sont issues principalement d'études d'évaluation et de revues systématiques de telles études. Des essais contrôlés randomisés (ECR) et des revues systématiques d'ECR ont fourni des aperçus généraux d'interventions éducatives et de leur efficacité à réduire les comportements à risque pouvant entraîner la transmission du VIH et du VHC et d'autres méfaits pour la santé. Les ECR sont généralement considérés comme fournissant les meilleures données pour évaluer des interventions de santé, mais comme nous l'avons mentionné dans le présent document, il n'est pas toujours faisable, ou conforme à l'éthique, de procéder à ce type de recherche avec des programmes de réduction des méfaits et auprès des populations qu'ils servent. Des études d'évaluation mixtes (principalement axées sur les résultats) impliquant diverses méthodologies ont livré des informations supplémentaires sur des interventions éducatives qu'il pourrait être utile de mettre à l'essai ailleurs. Des travaux qualitatifs additionnels concernant des interventions éducatives sur une utilisation plus sécuritaire des drogues pourraient approfondir notre compréhension des processus d'apprentissage des clients, de l'acceptabilité et de l'accessibilité des interventions. Il existe par ailleurs un vaste corpus de littérature grise sur une grande variété de matériel éducatif, mais comme nous l'avons mentionné, ces documents n'ont pas été examinés puisqu'ils évoluent constamment selon les besoins émergents de la pratique, et qu'il est impossible dans la plupart des cas d'en évaluer la qualité.

Références

- Aggleton P, Jenkins P, Malcolm A. HIV/AIDS and injecting drug use: Information, education and communication. *International Journal of Drug Policy*, 2005;16S:521-530.
- Albarracín D, Gillette JC, Earl AN, Glasman LR, Durantini MR, Ho MH. A test of major assumptions about behavior change: a comprehensive look at the effects of passive and active HIV-prevention interventions since the beginning of the epidemic. *Psychological Bulletin*, 2005;131(6):856-897.
- Amato L, Minozzi S, Davoli M, Vecchi S. Psychosocial and pharmacological treatments versus pharmacological treatments for opioid detoxification. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2011(9):CD005031.
- Anglin MD, Hser YI, Grella CE. Drug addiction and treatment careers among clients in the drug abuse treatment outcome study (DATOS). *Psychology of Addictive Behaviors* 1997;11(4):308-323.
- Backé H, Heywood D, Bailey K, Plourde P. Safer Crack Use Kit Distribution in the Winnipeg Health Region. *Population and Public Health Program, Winnipeg Regional Health Authority*; 2011 Sept.
- Benjamin K. Safeworks Safer Crack Use Kits; 2011 Dec.
- Booth RE, Campbell BK, Mikulich-Gilbertson SK, Tillotson CJ, Choi D, Robinson J, Calsyn DA, Mandler RN, Jenkins LM, Thompson LL, Dempsey CL, Liepman MR, McCarty D. Reducing HIV-related risk behaviors among injection drug users in residential detoxification. *AIDS and Behavior*, 2011 Jan;15(1):30-44.
- Boyd S, Johnson JL, Moffat B. Opportunities to learn and barriers to change: crack cocaine use in the Downtown Eastside of Vancouver. *Harm Reduction Journal*, 2008;5(1):34.
- Bryan RL, Kreuter MW, Brownson RC. Integrating adult learning principles into training for public health practice. *Health Promotion Practice*, 2009 Oct;10(4):557-563.
- Bungay V, Johnson JL, Boyd SC, Malchy L, Buxton J, Loudfoot J. Women's Stories/Women's Lives: Creating Safer Crack Kits. 2009. Consulté en janvier 2013 à : https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/17394/1/bungay_johnson_etal.pdf
- Bungay V, Johnson JL, Varcoe C, Boyd S. Women's health and use of crack cocaine in context: structural and 'everyday' violence. *International Journal of Drug Policy*, 2010 Jul;21(4):321-329.
- Colon HM, Finlinson HA, Negron J, Sosa I, Rios-Olivares E, Robles RR. Pilot trial of an intervention aimed at modifying drug preparation practices among injection drug users in Puerto Rico. *AIDS and Behavior*, 2009 Jun;13(3):523-531.
- Copenhaver MM, Johnson BT, Lee IC, Harman JJ, Carey MP; SHARP Research Team. Behavioral HIV risk reduction among people who inject drugs: meta-analytic evidence of efficacy. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 2006 Sep;31(2):163-171.
- Copenhaver MM, Lee IC. Optimizing a community-friendly HIV risk reduction intervention for injection drug users in treatment: a structural equation modeling approach. *Journal of Urban Health*, 2006 Nov;83(6):1132-1142.
- Cottler LB, Leukefeld C, Hoffman J, Desmond D, Wechsberg W, Inciardi JA, Compton WM, Ben Abdallah A, Cunningham-Williams R, Woodson S. Effectiveness of HIV risk reduction initiatives among out-of-treatment non-injection drug users. *Journal of Psychoactive Drugs*, 1998;30(3):279-290.
- Craine N, Walker AM, Williamson S, Bottomley T. Reducing the risk of exposure to HCV amongst injecting drug users: lessons from a peer intervention project in Northwest Wales. *Journal of Substance Use*, 2006 06;11(3):217-227.
- Darke S. Self-report among injecting drug users: a review. *Drug and Alcohol Dependence*, 1998; 51:253-263.
- Fast D, Small W, Wood E, Kerr T. The perspectives of injection drug users regarding safer injecting education delivered through a supervised injecting facility. *Harm Reduction Journal*, 2008 Oct;5.
- Garfein RS, Golub ET, Greenberg AE, Hagan H, Hanson DL, Hudson SM, Kapadia F, Latka MH, Ouellet LJ, Purcell DW, Strathdee SA, Thiede H; DUIT Study Team. A peer-education intervention to reduce injection risk behaviors for HIV and hepatitis C virus infection in young injection drug users. *AIDS*, 2007 Sep;21(14):1923-1932.
- Goodman D. Toronto crack users perspectives: Inside, Outside, Upside Down. The Safer Crack Use Coalition; 2005. The Wellesley Central Health Corporation. Consulté en janvier 2013 à <http://www.wellesleyinstitute.com/wp-content/uploads/2011/11/e-2004-11-005.pdf>
- Gossop M, Marsden J, Stewart D, Rolfe A. Treatment retention and 1 year outcomes for residential programmes in England. *Drug and Alcohol Dependence*, 1999;57:89-98.

- Grau LE, Green TC, Singer M, Bluthenthal RN, Marshall PA, Heimer R. Getting the message straight : Effects of a brief hepatitis prevention intervention among injection drug users. *Harm Reduction Journal*, 2009 Dec;6.
- Haydon E, Fischer B. Crack use as a public health problem in Canada: call for an evaluation of 'safer crack use kits'. *Revue canadienne de santé publique*, 2005;96(3):185.
- Hopkins S, Shepherd S, Strike C, Millson P, Leonard L, Boelhoefer L, Sethi P, McKenzie M, Smith C. Toronto Public Health Safer Crack Use Program Start Up Phase Review. Toronto Public Health; 2012 Feb.
- Ivsins A, Roth E, Nakamura N, Krajden M, Fischer B. Uptake, benefits of and barriers to safer crack use kit (SCUK) distribution programmes in Victoria, Canada—a qualitative exploration. *International Journal of Drug Policy*, 2011;22(4):292-300.
- Johnson J, Malchy L, Mulvogue T, Moffat B, Boyd S, Buxton J, Bungay V, Loudfoot J. Lessons Learned from the SCORE Project: A Document to Support Outreach and Education Related to Safer Crack Use; 2008.
- Knapp WP, Soares B, Farrell M, Silva de Lima M. Psychosocial interventions for cocaine and psychostimulant amphetamines related disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2008(3):CD003023.
- Latkin CA, Donnell D, Metzger D, Sherman S, Aramrattna A, Davis-Vogel A, Quan VM, Gandham S, Vongchak T, Perdue T, Celentano DD. The efficacy of a network intervention to reduce HIV risk behaviors among drug users and risk partners in Chiang Mai, Thailand and Philadelphia, USA. *Social Science and Medicine*, 2009 Feb;68(4):740-748.
- Leonard L, DeRubeis E, Birkett N. Santé publique Ottawa – Initiative pour l'usage plus sécuritaire du crack : Rapport d'évaluation; 2006. Consulté en décembre 2012 à <http://www.med.uottawa.ca/epid/assets/documents/f%20-%20Final%20Crack%20Report.pdf>
- Meador N, Li R, Des Jarlais DC, Pilling S. Psychosocial interventions for reducing injection and sexual risk behaviour for preventing HIV in drug users. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010(1):CD007192.
- Mercure SA, Tetu I, Lamonde S, Cote F; Guides de rue working group. Seeing is believing: an educational outreach activity on disinfection practices. *Harm Reduction Journal*, 2008 Feb;5:7.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Methods for the development of NICE public health guidance (second edition). 2009. Consulté en septembre 2012 à : <http://www.nice.org.uk/media/2FB/53/PHMethodsManual110509.pdf>
- O'Byrne P, Holmes D. Evaluating crack pipe distribution in Canada : A systems change case study. *Addiction Research & Theory*, 2008;16(2):181-192.
- Phillips KT, Stein MD, Anderson BJ, Corsi KF. Skin and needle hygiene intervention for injection drug users: Results from a randomized, controlled Stage I pilot trial. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 2012 Oct;43(3):313-321.
- Purcell DW, Garfein RS, Latka MH, Thiede H, Hudson S, Bonner S, Golub ET, Ouellet LJ; DUIT Study Team. Development, description, and acceptability of a small-group, behavioral intervention to prevent HIV and hepatitis C virus infections among young adult injection drug users. *Drug and Alcohol Dependence*, 2007a Nov;91(Suppl 1):S73-80.
- Purcell DW, Latka MH, Metsch LR, Latkin CA, Gómez CA, Mizuno Y, Arnsten JH, Wilkinson JD, Knight KR, Knowlton AR, Santibanez S, Tobin KE, Rose CD, Valverde EE, Gourevitch MN, Eldred L, Borkowf CB; for the INSPIRE Study Team. Results from a randomized controlled trial of a peer-mentoring intervention to reduce HIV transmission and increase access to care and adherence to HIV medications among HIV-seropositive injection drug users. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 2007b Nov;46(Suppl 2):S35-47.
- Réseau juridique canadien VIH/sida. La distribution de trousses pour un usage plus sécuritaire de crack, au Canada; sept. 2008. Consulté en décembre 2012 à : <http://www.aidslaw.ca/publications/interfaces/downloadFile.php?ref=1391>
- Rhodes T. The 'risk environment': A framework for understanding and reducing drug-related harm. *International Journal of Drug Policy*, 2002;13(2):85-94.
- Rhodes T. Risk environments and drug harms: A social science for harm reduction approach. *International Journal of Drug Policy*, 2009;20(3):193-201.
- Ritter A, Cameron J. A review of the efficacy and effectiveness of harm reduction strategies for alcohol, tobacco and illicit drugs. *Drug and Alcohol Review*, 2006 Nov;25:611-625.

Sacks-Davis R, Horyniak D, Grebely J, Hellard M. Behavioural interventions for preventing hepatitis C infection in people who inject drugs: a global systematic review. *International Journal of Drug Policy*, 2012 May;23(3):176-184.

Semaan S, Des Jarlais DC, Sogolow E, Johnson WD, Hedges LV, Ramirez G, Flores SA, Norman L, Sweat MD, Needle R. A meta-analysis of the effect of HIV prevention interventions on the sex behaviors of drug users in the United States. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 2002;1(30) Suppl 1:S73-93.

Tobin KE, Kuramoto SJ, Davey-Rothwell MA, Latkin CA. The STEP into Action study: a peer-based, personal risk network-focused HIV prevention intervention with injection drug users in Baltimore, Maryland. *Addiction*, 2011 Feb;106(2):366-375.

Treloar C, Laybutt B, Jauncey M, van Beek I, Lodge M, Malpas G, Carruthers S. Broadening discussions of “safe” in hepatitis C prevention: a close-up of swabbing in an analysis of video recordings of injecting practice. *International Journal of Drug Policy*, 2008 02;19(1):59-65.

van Empelen P, Kok G, van Kesteren NM, van den Borne B, Bos AE, Schaalma HP. Effective methods to change sex-risk among drug users: a review of psychosocial interventions. *Social Science and Medicine*, 2003;57(9):1593-1608.

Wechsberg WM, Golin C, El-Bassel N, Hopkins J, Zule W. Current interventions to reduce sexual risk behaviors and crack cocaine use among HIV-infected individuals. *Current HIV/AIDS Reports*, 2012 Dec;9(4):385-393

Weeks MR, Li J, Dickson-Gomez J, Convey M, Martinez M, Radda K, Clair S. Outcomes of a peer HIV prevention program with injection drug and crack users: The Risk Avoidance Partnership. *Substance Use and Misuse*, 2009;44(2):253-281.

Wood RA, Wood E, Lai C, Tyndall MW, Montaner JSG, Kerr T. Nurse-delivered safer injection education among a cohort of injection drug users: Evidence from the evaluation of Vancouver’s supervised injection facility. *International Journal of Drug Policy*, 2008 Jun;19(3):183-188.

11 Prévention des surdoses d'opioïdes : éducation et distribution de naloxone



POLITIQUES RECOMMANDÉES POUR DES PRATIQUES EXEMPLAIRES qui facilitent la connaissance et l'application des stratégies de prévention des surdoses d'opioïdes et des façons de réagir adéquatement dans l'éventualité d'une surdose (y compris l'utilisation de la naloxone si elle est accessible) :

- Éduquer les clients sur les techniques de prévention des surdoses d'opioïdes
- Éduquer les clients sur les signes et symptômes d'une surdose d'opioïdes
- Fournir la formation en premiers soins et en RCR aux clients
- Éduquer les clients sur la façon de réagir à une surdose d'opioïdes, y compris les appels au 911
- Évaluer la faisabilité et l'acceptabilité d'un programme de distribution de naloxone
- Conclure des partenariats avec des intervenants communautaires multiples pour prévenir les décès causés par la surdose d'opioïdes
- Lorsque la naloxone est accessible, s'assurer que les clients admissibles et à risque de surdose sont formés sur son utilisation adéquate et offrir des trousseaux et de la formation dans une variété d'endroits. Évaluer la prévention des surdoses d'opioïdes et les interventions d'urgence pour s'assurer de l'impact positif et pour accroître les connaissances

Description de la formation sur la prévention des surdoses et l'intervention au moyen de naloxone

À travers le monde, on observe l'émergence de programmes enseignant aux personnes qui utilisent des opioïdes comment prévenir les surdoses et comment réagir adéquatement en cas de surdose vécue ou observée. La naloxone est un agent désactivateur d'opioïdes à action rapide; sûre et efficace, elle est utilisée régulièrement en contexte hospitalier et préhospitalier. Selon les Lignes directrices de 2010 de l'American Heart Association pour la réanimation cardiorespiratoire et les soins cardiovasculaires d'urgence, la naloxone est recommandée pour un patient « en surdose d'opioïdes connue ou soupçonnée, en dépression respiratoire, mais non en arrêt cardiaque » (Vanden Hoek et al., 2010). Au Canada, elle est également accessible en tant que médicament d'ordonnance figurant à l'annexe F [du Règlement sur les aliments et drogues], mais elle n'est pas systématiquement en stock dans les pharmacies communautaires.

Les programmes qui forment leurs clients à réagir aux cas de surdose et qui distribuent de la naloxone se basent sur le fait que les surdoses ont souvent lieu en présence de témoins qui pourraient réagir par des mesures salvatrices avant l'arrivée des services médicaux d'urgence (SMU). Cette intervention a le potentiel de réduire la mortalité et la morbidité (p. ex., lésion cérébrale anoxique) liées aux surdoses.

Ces programmes offrent généralement une séance de formation sur la prévention des surdoses, la reconnaissance des urgences liées aux surdoses, les techniques recommandées de première intervention des témoins et l'administration de naloxone. La naloxone est distribuée sous l'autorité d'un médecin prescripteur. Les individus possédant une provision de naloxone sont encouragés à réagir aux surdoses en appliquant les compétences acquises lors de la formation puis à faire appel au 911. On leur demande de signaler au programme les incidents de surdose et de se réapprovisionner en naloxone au besoin. Certains programmes forment également des amis, des membres de la famille, des employés d'organismes et d'autres individus susceptibles d'être témoins d'une surdose, à reconnaître une urgence et à y réagir, mais ne leur fournissent pas nécessairement d'ordonnance de naloxone.

Épidémiologie des surdoses

La surdose est une des causes de décès les plus répandues parmi les utilisateurs d'héroïne et d'opioïdes à travers le monde; il s'en produit d'ailleurs de plus en plus (Degenhardt et al., 2011). En Ontario, depuis 1991, on a observé une hausse considérable de l'utilisation d'opioïdes d'ordonnance; le nombre de décès liés aux opioïdes y a doublé (Dhalla et al., 2009; Gomes et al., 2011a; Gomes et al. 2011b). Les données de Toronto reflètent la tendance mondiale à l'escalade de la mortalité liée aux médicaments depuis 1990 (National

Institute on Drug Abuse, 2009; Centers for Disease Control and Prevention, 2010).

Les données canadiennes disponibles révèlent des changements géographiques et temporels dans les décès liés à la drogue, y compris une étude sur les décès par surdose de drogues recensés dans les données des coroners de la Colombie-Britannique et de l'Ontario entre 1992 et 2004 (Fischer et al., 2006). Cette étude indique que le taux de tels décès par 100 000 habitants à Toronto était similaire au taux général de l'Ontario, et qu'il était demeuré relativement stable au fil du temps (Fischer et al., 2006). Ce taux de décès était plus faible à Toronto qu'à Vancouver. Le taux à Vancouver était nettement supérieur à celui de l'ensemble de la province, mais le ratio a diminué avec le temps (le ratio de surdose à Vancouver par rapport à la Colombie-Britannique est passé de 4:1 à 2:1) (Fischer et al., 2006).

Voir la Figure 1, ci-dessous, de Fischer et al., 2006 (Fischer et al., 2006) :

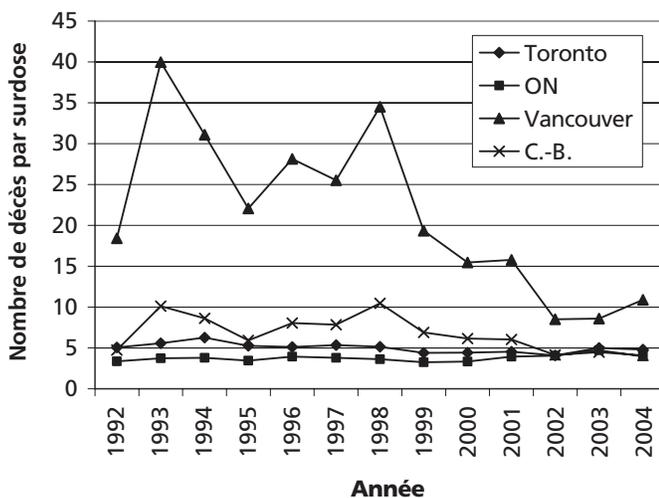


Figure 1. Nombre de décès par surdose de drogue par 100 000 habitants dans la ville de Toronto, la province de l'Ontario (ON), la ville de Vancouver et la province de la Colombie-Britannique (C.-B.), 1992-2004

1. Le portrait des décès par surdose est basé sur des données des bureaux des coroners provinciaux; les chiffres concernant les populations sont basés sur des données de Statistique Canada.
2. Les nombres de décès par surdose à Toronto et à Vancouver sont inclus dans les portraits de l'Ontario et la Colombie-Britannique, respectivement.
3. Les nombres de décès par surdose à Toronto et en Ontario en 2003 et 2004 sont préliminaires.

En Colombie-Britannique, les hospitalisations liées aux drogues illicites ont augmenté de 6,3 par 100 000 habitants (en 2002) à 8,4 (en 2009) (Vallance et al., 2012). Les taux de décès par surdose sont demeurés stables, entre 2004 et 2010; ce taux était estimé à 4,79 décès par 100 000 habitants en 2010. Les visites à l'urgence liées aux drogues illicites représentaient approximativement 2,5 visites sur 1 000. Des études ont estimé qu'entre 50 et 60 % des surdoses non mortelles étaient associées à la consommation de substances multiples (Vallance et al., 2012).

Une autre étude a conclu que 60 % des décès liés aux drogues identifiés par le coroner en Colombie-Britannique impliquaient des opioïdes (excluant la méthadone) (Buxton et al., 2009).

Facteurs de risque de surdose

La littérature identifie divers facteurs de risque de surdose d'opioïdes, notamment :

- **Dépendance à des opioïdes d'ordonnance ou consommation d'héroïne, connue ou soupçonnée (Degenhardt et al., 2011)**
- **Antécédents de soins d'urgence pour une surdose d'opioïdes (Stoove et al., 2009)**
- **Utilisation d'opioïdes combinée à une consommation connue ou soupçonnée d'alcool ou de benzodiazépines, ou d'autres drogues connues comme augmentant le risque de surdose (Chan et al., 2006; Drug Abuse Warning Network, 2004)**
- **Après la libération de prison, chez les individus ayant des antécédents de dépendance aux opioïdes (Binswanger et al., 2007)**
- **Après l'obtention du congé d'un programme de traitement de la dépendance aux opioïdes (Davoli et al., 2007)**
- **Enrôlement dans un programme de traitement à la méthadone pour une dépendance aux opioïdes, à des étapes spécifiques comme l'amorce ou l'obtention du congé (Capplehorn, 1998; Woody et al., 2007)**
- **Fortes doses d'opioïdes prescrits (Gomes et al., 2011a)**

Disponibilité de la naloxone dans la communauté, au Canada et ailleurs

En tant que stratégie de réduction des méfaits, les premiers programmes de distribution de naloxone ont vu le jour à la fin des années 1990, afin de prévenir les décès par surdose chez les utilisateurs d'opioïdes (Dettmer et al., 2001). Aux États-Unis, plus de 180 programmes de prévention et d'intervention en cas de surdose impliquant la distribution de naloxone ont été recensés, totalisant plus de 53 032 participants et 10 171 cas d'utilisation de naloxone entre 1996 et 2010 (Centers for Disease Control and Prevention, 2010). De plus, lors de son assemblée générale annuelle de 2012, l'American Medical Association (AMA) a adopté une résolution appuyant les programmes de naloxone, exhortant « à ce que les programmes communautaires offrent la naloxone et d'autres services de prévention des surdoses d'opioïdes poursuivent leurs activités, afin de continuer de développer les pratiques exemplaires dans ce domaine », et encourageant « l'éducation des travailleurs des soins de la santé et des utilisateurs d'opioïdes sur l'utilisation de naloxone pour prévenir les décès par surdose d'opioïdes » (<http://www.ama-assn.org/assets/meeting/2012a/a12-resolutions.pdf>).

On recense quelques programmes émergents de naloxone au Canada, et plusieurs à travers l'Europe, au Royaume-Uni et en Australie. La plupart des programmes de naloxone s'inscrivent dans un contexte de réduction des méfaits, mais d'autres font partie de programmes de réinsertion sociale (après l'incarcération), de cliniques de gestion de la douleur, de programmes de traitement, de services locaux en matière de toxicomanie, d'efforts d'interventions de milieu (p. ex., hôtels à chambres individuelles, résidences privées, coins de rues), de refuges pour sans abri et de cabinets de médecins (Dettmer et al., 2001; Albert et al., 2011; Bennett et al., 2011; Bennett et al., 2012; Doe-Simkins et al., 2009; Dong et al., 2012; Enteen et al., 2010; Galea et al., 2006; Green et al., 2008; Gaston et al., 2009; Lankenau et al., 2012; Maxwell et al., 2006; McAuley et al., 2010; Piper et al., 2008; Ross, 2010; Seal et al., 2005; Sherman et al., 2009; Strang et al., 2008; Tobin et al., 2009; Wagner et al., 2010; Yokell et al., 2011).

À notre connaissance, l'expérience canadienne actuelle de distribution de naloxone se résume comme suit :

Provincial

Province	Programme	Responsable	Date de début	Détails :
Colombie-Britannique	Toward The Heart	British Columbia Centre for Disease Control, Programme de réduction des méfaits	31 août 2012	http://towardtheheart.com/
Ontario	Programme de prévention des surdoses d'opiacés	Programme ontarien de distribution des ressources pour la réduction des méfaits	Mars 2012	http://www.ohrdp.ca/

Local

Municipalité	Programme	Responsable	Date de début	Détails :
Edmonton	Community Based Naloxone Overdose Prevention Program	Streetworks	Octobre 2005	http://www.streetworks.ca/
Toronto	Prevent Overdose In Toronto (POINT)	Santé publique Toronto – The Works	31 août 2011	http://www.toronto.ca/health/sexualhealth/sh_the_works.htm
Ottawa	Prévention des overdoses par les pairs (POPP)	Santé publique Ottawa	31 août 2012	Communiquer avec Santé publique Ottawa ou avec le Centre de santé communautaire Sandy Hill
Thunder Bay	Overdose Prevention Program	Northwestern Health Unit	Mars 2013	Communiquer avec la NWHU

Au Canada, la naloxone est considérée comme un « médicament d'ordonnance seulement », en vertu de l'Annexe F du Règlement sur les aliments et drogues de la Loi canadienne sur les aliments et drogues. Dans les programmes communautaires, elle est prescrite par des médecins à des patients nommés et considérés comme étant à risque de surdose d'opioïdes.

À l'heure actuelle, au Canada, les programmes désirant mettre en œuvre un programme de distribution de naloxone doivent s'assurer d'avoir un médecin qui 1) évaluera les cas et prescrira la naloxone aux personnes considérées comme étant à risque de surdose d'opioïdes; ou 2) délèguera ce pouvoir à des employés adéquatement formés. Divers modèles peuvent être utilisés; on peut notamment faire appel à des médecins d'unités de santé publique, de programmes d'entretien à la méthadone, de centres de santé communautaire, d'équipes de santé familiale ou de prisons. Si le médecin délègue les actes de prescription et de distribution, il doit s'assurer que les employés sont adéquatement formés. Les programmes de naloxone éduqueront ensuite des individus admissibles, sur les stratégies de prévention de surdose et sur l'administration de naloxone en cas de surdose d'opioïdes.

Certaines juridictions des États-Unis, comme l'État de Washington ont adopté des lois de bons samaritains qui « procurent l'immunité contre des poursuites pour possession de drogues aux victimes de surdose et aux témoins qui

demandent de l'aide en cas d'incident de surdose » (Banta-Green et al., 2011). Une évaluation effectuée à la suite de l'adoption de cette loi dans l'État de Washington a révélé que les arrestations étaient rares, avant et après sa mise en œuvre, mais que les utilisateurs de drogues les craignaient souvent. Après l'adoption de la loi, les utilisateurs de drogues interrogés ont déclaré qu'ils seraient plus enclins à faire appel au 911 (Banta-Green et al., 2011).

La naloxone en contexte communautaire : preuves d'efficacité

Puisque la mise en œuvre de cette intervention est en essor, la littérature sur son efficacité est émergente et plutôt limitée. Dans la présente section, nous citons d'abord des articles antérieurs examinant l'efficacité de la naloxone en contexte communautaire, et un modèle mathématique de mortalité et de coût-efficacité. Ensuite, nous faisons état de notre propre examen systématique de la littérature sur l'efficacité de cette intervention, ce qui permet la mise à jour des synthèses antérieures et améliore les méthodes des revues précédentes. Nos buts étaient de fournir un compte rendu exhaustif des connaissances sur l'efficacité de l'intervention et d'identifier des domaines de recherche future.

Examens antérieurs de l'efficacité de la naloxone en contexte communautaire

Un examen systématique initial (Oldham et al., 2003) publié en 2003 (littérature allant jusqu'en 2002) a recensé 11 articles publiés dans des revues avec révision par des pairs sur l'utilisation de naloxone pour les surdoses d'héroïne. La majorité des articles ne faisaient pas état de l'expérience liée à l'utilisation de naloxone fournie à titre préventif à des utilisateurs d'opioïdes. Une seule série d'études de cas du Royaume-Uni (Dettmer et al., 2001) et deux rapports antérieurs des États-Unis avaient été publiés à ce moment (voir Huang, 2002 et Bigg, 2002 dans Oldham, 2003). Un document de discussion de 1995 commentait la disponibilité de naloxone en vente libre en Italie (Lenton et al., 2000). Les auteurs de l'examen systématique ont signalé que des recherches supplémentaires sur l'efficacité de cette intervention étaient impératives.

Un examen de 2008 basé sur trois articles (Barrie, 2008) a conclu à un manque de données sur la naloxone pour utilisation personnelle, et au fait qu'une « évaluation attentive des conditions locales était nécessaire, dans la considération de cette option » (Barrie, 2008). Un autre examen plus complet, basé sur 12 études, a signalé que les données concernant la naloxone en contexte communautaire étaient fondées sur des études de faible qualité qui n'utilisaient généralement pas de groupe de comparaison permettant d'estimer l'efficacité (Evans et al., 2010; Snooks et al., 2011).

Modélisation du rapport coût-efficacité de la naloxone en contexte communautaire

Une récente étude a utilisé une modélisation mathématique pour estimer l'efficacité (mortalité et coût-efficacité) des programmes de distribution de naloxone (Coffin et al., 2013). Les paramètres des deux modèles ont été identifiés à l'aide d'une recherche de littérature et d'extraits de recueils d'abrégiés de congrès, de recherches de documentation en ligne et de connaissances antérieures. Une analyse économique a été effectuée pour déterminer le rapport coût-efficacité des programmes de distribution de naloxone. La norme conventionnelle de coût-efficacité est un coût marginal de moins de 50 000 \$ par année de vie ajustée en fonction de la qualité (AVAQ). Les auteurs ont opté pour une approche prudente, dans leur analyse, et y ont inclus le coût pour la société de l'utilisation de drogues illicites.

Ce modèle a conduit à l'estimation selon laquelle la distribution de naloxone préviendrait 6 % des décès par

surdose, soit approximativement un décès évité par 277 trousseaux de naloxone distribués. Les auteurs ont également estimé que la distribution de naloxone était rentable (Coffin et al., 2013). Il s'agit de la première analyse complète du coût des programmes de distribution de naloxone. Le modèle utilisé a pris en considération le vaste éventail de programmes disponibles, et intégré une analyse de sensibilité et de probabilité afin de valider les résultats. Certains paramètres comportaient un degré d'incertitude élevé; toutefois, les auteurs notent que leurs résultats pourraient aider à prédire l'effet de la distribution de naloxone.

Revue systématique de programmes communautaires de naloxone

Pour le présent chapitre, nous avons réalisé une revue systématique au moyen de méthodes rigoureuses pour repérer et résumer les données les plus récentes. À l'aide de méthodes conventionnelles d'extraction et d'évaluation des articles, nous avons identifié 22 études, publiées entre 1996 et septembre 2012, répondant aux critères d'examen identifiés. Nous avons également inclus deux nouvelles études publiées après notre recherche initiale ainsi qu'une évaluation de programme non publiée. Au total, nous résumons les données de 25 articles.

Les études existantes font état de résultats de programmes aux États-Unis (18 rapports de programmes dans neuf régions), au Royaume-Uni/en Europe (six rapports concernant sept programmes) et au Canada (un programme). Les méthodes utilisées incluaient des études de cas, des évaluations, des cohortes, des études transversales, des analyses rétrospectives de données ainsi que des études qualitatives. La plus longue période d'activité d'un programme a été de six ans, ce qui avait permis de joindre 1 942 clients (Enteen et al., 2010). Neuf études ont suivi des clients de manière prospective jusqu'à 12 mois (n=19 à 250); toutefois, le taux de rétention a été faible – quatre études n'avaient pas retenu plus de 50 % de leurs participants à la fin de la période de suivi. La plupart des autres études ont procédé uniquement par déclaration passive des résultats des clients (on attendait que les clients reviennent plutôt que de tenter activement de communiquer avec eux). Deux études étaient dotées d'un groupe de comparaison, composé de personnes utilisant des opioïdes, mais non formées par un programme de naloxone (Bennett et al., 2012; Green et al., 2008).

Une étude incluait une analyse des taux annuels de décès par surdose d'opioïdes et des visites à l'hôpital pour des soins de courte durée, d'après les dossiers disponibles, en comparant

les communautés et les années où des programmes de naloxone existaient, ou non (Walley et al., 2013).

Dans les études évaluées, la durée des séances de formation variait de 10 minutes à 8 heures (quatre séances de deux heures). Peu de détails indiquaient si les programmes de formation avaient été fournis individuellement ou en groupe, ou les deux. La plupart des programmes ont déclaré enseigner certaines notions de soins préhospitaliers de base, en plus de l'utilisation de naloxone. La majorité enseignait la respiration artificielle (surtout aux États-Unis); d'autres combinaient la respiration artificielle et la réanimation cardiorespiratoire (RCR) ou offraient l'option d'apprendre la RCR avec la respiration artificielle, la RCR et les premiers soins, ou des notions de soins préhospitaliers de base.

Dans la plupart des programmes, le prescripteur de naloxone était un médecin. Dans certains programmes au Royaume-Uni, la prescription se faisait pour un groupe de personnes, plutôt que par ordonnances individuelles. La naloxone a été distribuée dans des ampoules, des seringues intramusculaires préremplies et des fioles de 10mL. Une étude a fait état de la distribution de naloxone en distributeurs intranasaux préremplis (Doe-Simkins et al., 2009). Des médecins, d'autres professionnels médicaux, des employés de programmes ou d'études, ou des pharmaciens distribuaient la naloxone. Les doses variaient entre 0,4ug et 4mg (erreurs de déclaration possibles), mais la plupart étaient de 0,4mg en intramusculaire, et une était de 2mg en intranasal (Doe-Simkins et al., 2009).

Les résultats de ces études révèlent qu'entre 8 et 100 % des participants aux programmes ont été témoins d'une surdose après avoir reçu leur formation sur la naloxone. Dans six études, jusqu'à 21 % des participants ont dit avoir eu eux-mêmes une surdose depuis la formation (Enteen et al., 2010). Une étude a relevé une différence entre les groupes expérimentaux et de comparaison : aucune surdose n'est survenue dans le groupe formé, alors que 11 des 50 participants du groupe de comparaison ont fait l'expérience d'une surdose (Bennett et al., 2012). Quatre études ne faisaient pas état du nombre de surdoses observées après le programme de formation.

Dans les études, après avoir reçu la formation, un nombre variant entre 2 et 399 participants a déclaré avoir utilisé la naloxone lors d'une surdose d'opioïdes; en tenant compte de la taille du programme, ceci correspond à une variation de 1,5 à 24 personnes formées qui ont utilisé la naloxone au moins une fois. Pour les surdoses observées et déclarées, la naloxone a été utilisée dans 43 % à 100 % des cas de surdose

d'opioïdes; ce large intervalle d'utilisation estimée pourrait être attribuable à la technique de collecte et de déclaration des données. Certaines études ont signalé que la naloxone était utilisée plus fréquemment dans des lieux privés que publics. Entre 27 % et 100 % des participants conservaient leur naloxone avec eux ou à l'endroit où ils consomment habituellement des drogues.

Chez les participants formés, les cas déclarés d'utilisation inappropriée de naloxone incluaient l'administration intraveineuse, dans l'abdomen ou sans atomiseur intranasal. D'autres réactions inadéquates à des surdoses observées, par des individus formés, incluaient d'appliquer de la glace ou de l'eau ou d'infliger de la douleur (gifle ou autre). Le nombre de cas déclarés d'utilisation d'autres drogues pour prêter assistance en cas de surdose a diminué après la formation sur la naloxone.

Une seule nouvelle étude a examiné directement l'efficacité de l'accès à la naloxone intranasale en contexte communautaire pour prévenir les décès par surdose (Walley et al., 2013). Elle a constaté que les taux de décès liés aux opioïdes étaient moindres dans les communautés où l'on faisait la distribution de naloxone, comparativement à celles où il n'y en avait pas. Deux autres études ont signalé de manière anecdotique une diminution des décès dans la région, après la mise en œuvre des programmes (l'un d'eux faisait partie d'une vaste initiative communautaire sur les surdoses) (Albert et al., 2011; Maxwell et al., 2005).

Huit études ont indiqué que les connaissances, la confiance et la disposition à intervenir en cas de surdose s'étaient améliorées après la formation (Bennett et al., 2012; Green et al., 2008; Gaston et al., 2009; McAuley et al., 2010; Seal et al., 2005; Strang et al., 2008; Tobin et al., 2009; Wagner et al., 2010). Les individus formés étaient plus aptes que les individus non formés à reconnaître une surdose (Green et al., 2008), et les participants ont maintenu leurs connaissances et leur confiance avec le temps (Gaston et al., 2009; Strang et al., 2008).

Après la formation, entre 10 et 100 % des participants aux études ont fait appel aux services médicaux d'urgence lorsqu'ils étaient témoins d'un incident de surdose. Des études comparant la fréquence d'appels au 911 (ou la disposition à appeler) avant et après la formation sur la naloxone ont donné des résultats mitigés : quatre études ont observé une hausse et deux ont noté une baisse. La peur d'être en contact avec la police, chez les clients, était souvent citée comme obstacle aux appels à l'aide.

La proportion de répondants qui ont déclaré avoir pratiqué des manœuvres de respiration artificielle ou de RCR, dans les études, variait entre 22 % et 100 % des incidents de surdose (Gaston et al., 2009; McAuley et al., 2010). Une hausse de l'utilisation ou de la disposition à utiliser la respiration artificielle/RCR lors des surdoses observées après la formation a été signalée par deux études, mais ces techniques ont été utilisées par moins de 30 % des répondants (Galea et al., 2006; Tobin et al., 2009). Bennett et al. ont constaté que les individus formés à utiliser la naloxone étaient moins susceptibles de donner la respiration artificielle/RCR que les membres d'un groupe de comparaison (Bennett et al., 2012).

Les événements indésirables déclarés, en lien avec l'administration de naloxone, incluaient des symptômes de sevrage (de 3 à 34 %, trois études) (Dettmer et al., 2001; Doe-Simkins et al., 2009; Enteen et al., 2010), des crises épileptiques (de 0 à 1 %, trois études) (Dettmer et al., 2001; Enteen et al., 2010; Maxwell et al., 2006), des vomissements (de 0 à 13 %, quatre études) (Dettmer et al., 2001; Enteen et al., 2010; Maxwell et al., 2006; Wagner et al., 2010), une attitude de colère ou d'insatisfaction de la victime (de 0 à 40 %, quatre études) (Dettmer et al., 2001; Doe-Simkins et al., 2009; Strang et al., 2008; Wagner et al., 2010), une interaction négative avec les SMU ou la police (de 3 à 20 %, cinq études) (Enteen et al., 2010; Galea et al., 2006; Piper et al., 2008; Seal et al., 2005; Wagner et al., 2010), des arrestations (de 0 à 9 %, cinq études) (Doe-Simkins et al., 2009; Enteen et al., 2010; Seal et al., 2005; Tobin et al., 2009; Wagner et al., 2010), et le décès (de 0 à 11 %, 15 études) (Dettmer et al., 2001; Bennett et al., 2011; Doe-Simkins et al., 2009; Dong et al., 2012; Enteen et al., 2010; Galea et al., 2006; Gaston et al., 2009; Lanckenau et al., 2012; Maxwell et al., 2006; McAuley et al., 2010; Piper et al., 2008; Ross, 2010; Sherman et al., 2009; Strang et al., 2008; Wagner et al., 2010). Une étude a signalé que, lors d'un décès, les SMU avaient été appelés plus de 30 minutes après l'utilisation de naloxone (Ross, 2010). Certains participants ont déclaré des difficultés à installer l'atomiseur intranasal (Doe-Simkins et al., 2009). Plusieurs programmes ont fait état de difficultés d'approvisionnement en naloxone (Centers for Disease Control and Prevention, 2010).

Quatre études ont relevé des preuves de diminution de l'usage de drogues après la formation (Dong et al., 2012; Seal et al., 2005; Tobin et al., 2009; Wagner et al., 2010). Dettmer et al. ont noté qu'« on n'a pas signalé de consommation plus risquée découlant de la disponibilité de naloxone » (Dettmer et al., 2001). Dans l'ensemble des études, on n'a observé aucun cas d'augmentation des comportements à risque liés à l'usage de drogues.

Chez les participants ayant besoin d'un réapprovisionnement en naloxone, les motifs autres que le remplacement d'une dose administrée lors d'une surdose incluaient une dose perdue, volée ou confisquée. Dans l'étude de Tobin et al., où des fioles réutilisables de 10mL étaient distribuées, trois participants ont reçu un renouvellement parce que leur fiole avait été contaminée (Tobin et al., 2009).

Outre les études quantitatives, certaines études ont fait état de données qualitatives sur les expériences des clients dans le cadre des programmes de formation sur la naloxone (Sherman et al., 2009; Sherman et al., 2008; Worthington et al., 2006). Après la formation, certains participants ont déclaré avoir encore peur d'utiliser la naloxone. La peur et l'inquiétude d'être en état d'ébriété trop avancée pour utiliser le médicament réduisaient leur confiance en leur capacité de l'utiliser tel qu'enseigné. Toutefois, d'autres participants à ces études ont affirmé que la naloxone leur procurait un sentiment de sécurité, de pouvoir aider un ami, et certains ont dit se sentir plus à l'aise de l'utiliser après l'avoir fait une première fois. Même si on leur avait enseigné à ne pas le faire, plusieurs participants ont fait état de réponses inappropriées à une surdose, comme appliquer de l'eau ou de la glace ou gifler une personne. Les participants ont exprimé la crainte de provoquer un sevrage en administrant la naloxone, en particulier s'ils s'étaient déjà vu administrer de la naloxone par des intervenants des services médicaux d'urgence. Même si les programmes de formation recommandaient de n'utiliser aucune autre drogue en réponse à une surdose, certains participants ont quand même exprimé le désir d'administrer des opioïdes après l'administration de naloxone. Des participants à ces études ont également déclaré une crainte que la police réponde aux appels du 911 et qu'ils soient arrêtés. Toutefois, Sherman et al. (2009) ont noté qu'approximativement la moitié des participants avaient déclaré avoir eu une interaction positive avec les intervenants d'urgence; par ailleurs, certains ont exprimé le souhait de recevoir une formation sur la communication avec la police (Worthington et al., 2006). Bien que peu de participants aient eu des conversations sur la surdose à l'extérieur des programmes de formation, plusieurs ont déclaré avoir montré à des pairs comment utiliser la naloxone. Certains participants ont aussi déclaré avoir utilisé des informations, reçues lors de la formation, pour créer des « règles internes » sur l'utilisation des opioïdes afin d'aider à réduire les surdoses. Plusieurs participants ont référé des pairs à la formation et étaient fiers d'avoir appris à réagir aux surdoses.

Limites du corpus de données sur la naloxone en contexte communautaire

Notre examen abonde dans le sens des examens antérieurs, quant à la quantité limitée de données sur l'efficacité des programmes communautaires de formation sur la naloxone. La plupart des études ont des échantillons de petite taille, ne collectent pas activement des données de suivi après les formations et n'incluent pas de groupe de comparaison. L'évaluation spécifique de l'efficacité de la formation et des résultats de morbidité et de mortalité est limitée. Il est difficile de comparer les études en raison de la grande variété des mesures utilisées pour évaluer les interventions. Par ailleurs, les programmes distribuaient la naloxone en divers formats, ce qui complique la tâche de comprendre si un format particulier pourrait avoir des résultats différents, plus bénéfiques que d'autres. Toutefois, un essai randomisé qui a comparé le temps de réponse entre la naloxone intranasale et intramusculaire à des personnes en situation de surdose, dans des soins préhospitaliers, n'a constaté aucune différence entre les deux groupes (Kerr et al., 2009). Des études supplémentaires sont requises pour déterminer le dosage, le mode d'administration et le format les plus appropriés et les plus bénéfiques pour fournir la naloxone. Néanmoins, les données existantes indiquent qu'un accès à des dispositifs plus faciles à utiliser pour administrer la naloxone, serait probablement utile aux clients.

La plupart des études citées dans la littérature ont été réalisées en contexte de programmes de réduction des méfaits; toutefois, la transférabilité des résultats à d'autres contextes (p. ex., prisons, services d'urgence, traitement de la dépendance et soins primaires) n'est pas claire. Même si les facteurs liés à la mise en œuvre peuvent varier, il serait probablement important d'évaluer des programmes de formation pertinents dans d'autres contextes, afin de mesurer leur potentiel de réduction de la morbidité et de la mortalité liées aux opioïdes.

Des données révèlent que la formation améliore les connaissances, la confiance et la disposition autodéclarées à intervenir en cas de surdose. Toutefois, ces études n'ont pas utilisé d'outils validés et n'ont pas vérifié si ces améliorations se traduisent par une amélioration réelle de la performance en cas de surdose. En général, les études disponibles n'ont pas mesuré la diffusion de la sensibilisation à la prévention des surdoses d'opioïdes, un élément qui pourrait appuyer une stratégie élargie de prévention de surdose afin de réduire la morbidité et la mortalité liées aux surdoses.

On note parmi les études une variation dans les manœuvres d'urgence enseignées. La plupart des études ont noté que les programmes de formation se concentraient sur l'enseignement de la respiration artificielle davantage que sur celui des compressions thoraciques. Toutefois, les Lignes directrices de 2010 de l'American Heart Association pour la réanimation cardiorespiratoire et les soins cardiovasculaires d'urgence n'abordent pas spécifiquement la réaction des personnes qui sont témoins de surdoses d'opioïdes, avec ou sans naloxone.

Les lignes directrices actuelles sur les soins préhospitaliers de base recommandent aux sauveteurs non professionnels de supposer un arrêt cardiaque et d'amorcer des compressions thoraciques, si une personne ne réagit pas et ne respire pas normalement. Il est également recommandé au sauveteur adéquatement formé d'administrer à la fois des compressions thoraciques et la respiration artificielle, en cas de surdose de drogue (Berg et al., 2010). Les programmes qui n'enseignent pas les compressions thoraciques pourraient ne pas outiller leurs clients à répondre adéquatement aux victimes qui ne réagissent pas, en cas d'incident de surdose (ou autre).

Les lignes directrices de l'AHA recommandent l'administration de naloxone et la ventilation uniquement pour les patients qui ne sont pas en arrêt cardiaque, en présence d'un professionnel des soins de la santé et dans un contexte où un système de masque et ballon ou des soins respiratoires avancés sont disponibles (Vanden Hoek et al., 2010). Toutefois, cette recommandation suppose que l'intervenant est un professionnel de la santé pouvant évaluer adéquatement le pouls d'un patient en dix secondes, fournir un moyen de ventilation et administrer la naloxone. L'utilisation de naloxone en contexte communautaire, lorsqu'il s'agit de sauveteurs non professionnels, doit être clarifié.

La formation sur l'utilisation de naloxone varie en termes de durée et de ressources requises. Dans la littérature générale sur les soins préhospitaliers de base, on a constaté que de brèves vidéos généraient une performance supérieure à l'enseignement traditionnel en classe (Todd et al, 1998; Braslow et al., 1997). De plus, les résultats de la formation devraient être évalués au moyen de mesures valides et fiables, à l'instar d'autres recherches sur les soins préhospitaliers de base (Brennan et al., 1996). L'innovation et la recherche sur les méthodes d'enseignement pourraient aider à améliorer l'accès aux programmes de formation sur la réponse aux surdoses et à préciser leur efficacité.

De façon générale, des études supplémentaires sont requises concernant l'utilisation de naloxone en contexte communautaire et pour connaître l'efficacité de cette intervention dans la réponse à un incident de surdose, de même que sur les comportements d'usage de drogues, la morbidité, la mortalité et les coûts. Il est encourageant de constater qu'un premier essai contrôlé randomisé sur la distribution de naloxone à des utilisateurs de drogues est en cours – l'essai N-ALIVE (King's College de Londres, <http://www.kcl.ac.uk/iop/depts/addictions/research/drugs/N-ALIVE.aspx>). Cette étude recrutera des individus dès leur libération de prison et mesurera les décès liés à l'usage d'héroïne – l'étude pilote recrutera 5 600 participants, et l'essai plus large, 56 000 personnes. Il est impératif que des fonds soient octroyés à la recherche et à l'évaluation des programmes d'accès à la naloxone. Des investissements accrus dans des études plus rigoureuses permettront de déterminer l'efficacité des programmes communautaires de naloxone et de soutenir la création ou la continuation d'interventions efficaces de prévention des surdoses.

Sommaire des données sur la réponse aux surdoses d'opioïdes

Les données qui éclairent ce chapitre et ses recommandations sont issues principalement d'études évaluatives, d'études transversales et d'études de cohorte. De plus, certaines études qualitatives, des articles d'examen et une étude impliquant une modélisation mathématique et un calcul du rapport coût-efficacité ont été utilisés. Aucun résultat d'essai contrôlé randomisé (ECR) n'est encore disponible sur l'efficacité de cette intervention. Bien que les données existantes soient prometteuses, des études plus vastes et plus rigoureuses sont requises sur la prévention des surdoses d'opioïdes et les interventions qui y sont associées, y compris la distribution de naloxone. Des travaux qualitatifs supplémentaires sur les interventions de réanimation par des personnes qui sont témoins de surdose pourraient améliorer notre compréhension de l'acceptabilité et de l'accessibilité des interventions pour les clients. Il existe également un vaste éventail de documentation sur la naloxone en contexte communautaire dans la littérature grise. Toutefois, ces documents n'ont pas été examinés, puisqu'ils varient selon les décisions des programmes locaux et que nous ne sommes pas en mesure d'évaluer leur efficacité dans la plupart des cas.

Références

- Albert S, Brason FW, 2nd, Sanford CK, Dasgupta N, Graham J, Lovette B. Project Lazarus: community-based overdose prevention in rural North Carolina. *Pain Medicine* 2011 Jun;12(Suppl 2):S77-85.
- Banta-Green C, Kuszler P, Coffin P, Schoeppe J. Washington's 911 Good Samaritan Drug Overdose Law - Initial Evaluation Results. November 2011. 2011.
- Barrie J. Towards evidence based emergency medicine: best BETs from the Manchester Royal Infirmary. BET 3. Training and prescription of naloxone for personal use in overdose for opiate addicts. *Emergency Medicine Journal* 2008 Oct;25(10):688-689.
- Bennett AS, Bell A, Tomedi L, Hulseley EG, Kral AH. Characteristics of an overdose prevention, response, and naloxone distribution program in Pittsburgh and Allegheny County, Pennsylvania. *J Urban Health* 2011 Dec;88(6):1020-1030.
- Bennett T, Holloway K. The impact of take-home naloxone distribution and training on opiate overdose knowledge and response: An evaluation of the THN Project in Wales. *Drugs : Education, Prevention & Policy* 2012;19(4):320-328.
- Berg RA, Hemphill R, Abella BS, Aufderheide TP, Cave DM, Hazinski MF, et al. Part 5 : adult basic life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010 Nov 2;122(18 Suppl 3):S685-705.
- Binswanger IA, Stern MF, Deyo RA, Heagerty PJ, Cheadle A, Elmore JG, et al. Release from prison--a high risk of death for former inmates. *N Engl J Med* 2007 Jan 11;356(2):157-165.
- Braslow A, Brennan RT, Newman MM, Bircher NG, Batcheller AM, Kaye W. CPR training without an instructor: development and evaluation of a video self-instructional system for effective performance of cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation* 1997 Jun;34(3):207-220.
- Brennan RT, Braslow A, Batcheller AM, Kaye W. A reliable and valid method for evaluating cardiopulmonary resuscitation training outcomes. *Resuscitation* 1996 Sep;32(2):85-93.
- Buxton JA, Skutezky T, Tu AW, Waheed B, Wallace A, Mak S. The context of illicit drug overdose deaths in British Columbia 2006. *Harm Reduction Journal* 2009; 6:9. <http://www.harmreductionjournal.com/content/6/1/9>
- Caplehorn JR. Deaths in the first two weeks of maintenance treatment in NSW in 1994: identifying cases of iatrogenic methadone toxicity. *Drug Alcohol Rev* 1998 Mar;17(1):9-17.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Community-based opioid overdose prevention programs providing naloxone - United States, 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2012 Feb 17;61(6):101-105.
- Chan GM, Stajic M, Marker EK, Hoffman RS, Nelson LS. Testing positive for methadone and either a tricyclic antidepressant or a benzodiazepine is associated with an accidental overdose death: analysis of medical examiner data. *Acad Emerg Med* 2006 May;13(5):543-547.
- Coffin PO, Sullivan SD. Cost-effectiveness of distributing naloxone to heroin users for lay overdose reversal. *Ann Intern Med* 2013 Jan 1;158(1):1-9.
- Davoli M, Bargagli AM, Perucci CA, Schifano P, Belleudi V, Hickman M, et al. Risk of fatal overdose during and after specialist drug treatment: the VEdeTTE study, a national multi-site prospective cohort study. *Addiction* 2007 Dec;102(12):1954-1959.
- Degenhardt L, Bucello C, Mathers B, Briegleb C, Ali H, Hickman M, et al. Mortality among regular or dependent users of heroin and other opioids: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Addiction* 2011 Jan;106(1):32-51.
- Dettmer K, Saunders B, Strang J. Take home naloxone and the prevention of deaths from opiate overdose: two pilot schemes. *BMJ* 2001 Apr 14;322(7291):895-896.
- Dhalla IA, Mamdani MM, Sivilotti ML, Kopp A, Qureshi O, Juurlink DN. Prescribing of opioid analgesics and related mortality before and after the introduction of long-acting oxycodone. *CMAJ* 2009 Dec 8;181(12):891-896.
- Doe-Simkins M, Walley AY, Epstein A, Moyer P. Saved by the nose: bystander-administered intranasal naloxone hydrochloride for opioid overdose. *Am J Public Health* 2009 May;99(5):788-791.
- Dong KA, Taylor M, Wild CT, Villa-Roel C, Rose M, Salvalaggio G, et al. Community-based Naloxone: A Canadian Pilot Program *Canadian Journal of Addiction Medicine* 2012;3(2):4-9.

- Drug Abuse Warning Network (DAWN). The DAWN Report: Methadone-Involved Deaths in Eight Metropolitan Areas : 1997-2001. 2004.
- Enteen L, Bauer J, McLean R, Wheeler E, Hurliaux E, Kral AH, et al. Overdose prevention and naloxone prescription for opioid users in San Francisco. *Journal of Urban Health* 2010 Dec;87(6):931-941.
- Evans, A, Snooks, H, Russell, D, Brown, C, Nair, A, Moore, C, et al. P69 How to stop drug users dying from an overdose: a systematic review of treatment and prevention interventions in the community. *J Epidemiol Community Health* 2010 09/02;64:A60-A60.
- Fischer B, Popova S, Rehm J, Ivsins A. Drug-related overdose deaths in British Columbia and Ontario, 1992-2004. *Can J Public Health* 2006 Sep-Oct;97(5):384-387.
- Galea S, Worthington N, Piper TM, Nandi VV, Curtis M, Rosenthal DM. Provision of naloxone to injection drug users as an overdose prevention strategy: early evidence from a pilot study in New York City. *Addict Behav* 2006 May;31(5):907-912.
- Gaston RL, Best D, Manning V, Day E. Can we prevent drug related deaths by training opioid users to recognise and manage overdoses? *Harm Reduct J* 2009 Sep 25;6:26.
- Gomes T, Juurlink DN, Dhalla IA, Mailis-Gagnon A, Paterson JM, Mamdani MM. Trends in opioid use and dosing among socio-economically disadvantaged patients. *Open Med* 2011;5(1):e13-22.
- Gomes T, Mamdani MM, Dhalla IA, Paterson JM, Juurlink DN. Opioid dose and drug-related mortality in patients with nonmalignant pain. *Arch Intern Med* 2011 Apr 11;171(7):686-691.
- Green TC, Heimer R, Grau LE. Distinguishing signs of opioid overdose and indication for naloxone: an evaluation of six overdose training and naloxone distribution programs in the United States. *Addiction* 2008 Jun;103(6):979-989.
- Kerr D, Kelly AM, Dietze P, Jolley D, Barger B. Randomized controlled trial comparing the effectiveness and safety of intranasal and intramuscular naloxone for the treatment of suspected heroin overdose. *Addiction* 2009 Dec;104(12):2067-2074.
- King's College London. N-ALIVE: Randomised trial of take-home Naloxone to prevent heroin overdose deaths post-prison release. Consulté en janvier 2013 à : <http://www.kcl.ac.uk/iop/depts/addictions/research/drugs/N-ALIVE.aspx>
- Lankenau SE, Wagner KD, Silva K, Kecojevic A, Iverson E, McNeely M, et al. Injection Drug Users Trained by Overdose Prevention Programs: Responses to Witnessed Overdoses. *J Community Health* 2012;1-9.
- Lenton SR, Hargreaves KM. Should we conduct a trial of distributing naloxone to heroin users for peer administration to prevent fatal overdose? *Med J Aust* 2000;173(5):260-263.
- Maxwell S, Bigg D, Stanczykiewicz K, Carlberg-Racich S. Prescribing naloxone to actively injecting heroin users: a program to reduce heroin overdose deaths. *Journal of Addictive Diseases* 2006;25(3):89-96.
- McAuley A, Lindsay G, Woods M, Louttit D. Responsible management and use of a personal take-home naloxone supply: a pilot project. *Drugs Educ Prev Policy* 2010 Aug;17(4):388-99 (27 ref).
- National Institute on Drug Abuse. Epidemiologic Trends in Drug Abuse, Proceedings of the Community Epidemiology Work Group, Volume II, June 2009. 2009.
- Oldham NS, Wright NMJ. A UK policy on 'take home naloxone' for opiate users - Strategy or stalemate? *Drugs : Education, Prevention and Policy* 2003;10(2):105-119.
- Piper TM, Stancliff S, Rudenstine S, Sherman S, Nandi V, Clear A, et al. Evaluation of a naloxone distribution and administration program in New York City. *Subst Use Misuse* 2008;43(7):858-870.
- Ross L. Inverness Naloxone Pilot Evaluation, June 2010. 2010.
- Seal KH, Thawley R, Gee L, Bamberger J, Kral AH, Ciccarone D, et al. Naloxone distribution and cardiopulmonary resuscitation training for injection drug users to prevent heroin overdose death: a pilot intervention study. *Journal of Urban Health* 2005 Jun;82(2):303-311.
- Sherman SG, Gann DS, Scott G, Carlberg S, Bigg D, Heimer R. A qualitative study of overdose responses among Chicago IDUs. *Harm Reduction Journal* 2008 24 Jan 2008;5.
- Sherman SG, Gann DS, Tobin KE, Latkin CA, Welsh C, Bielenso P. "The life they save may be mine": diffusion of overdose prevention information from a city sponsored programme. *International Journal of Drug Policy* 2009 Mar;20(2):137-142.

- Snooks H, Evans A, Thomas G, Thomas M, al-Sulaiti M, Brown C, et al. Reducing avoidable deaths related to substance misuse: patterns and potential interventions (inédit). 2009.
- Snooks H, Russell D, Brown C, Nair A, Moore C, Lewis A, et al. How can we prevent overdoses and what works? A systematic review of interventions for non fatal poisonings. *Emergency Medicine Journal*. Conference : Faculty of Pre-Hospital Care Scientific Conference 2009 Coventry United Kingdom. Conference Start: 20091124 Conference End : 20091124. Conference Publication : (var.pagings) 2011 March 2011;28(3):5-6.
- Stoove MA, Dietze PM, Jolley D. Overdose deaths following previous non-fatal heroin overdose: record linkage of ambulance attendance and death registry data. *Drug Alcohol Rev* 2009 Jul;28(4):347-352.
- Strang J, Manning V, Mayet S, Best D, Titherington E, Santana L, et al. Overdose training and take-home naloxone for opiate users: prospective cohort study of impact on knowledge and attitudes and subsequent management of overdoses. *Addiction* 2008 Oct;103(10):1648-1657.
- Tobin KE, Sherman SG, Beilenson P, Welsh C, Latkin CA. Evaluation of the Staying Alive programme: training injection drug users to properly administer naloxone and save lives. *International Journal of Drug Policy* 2009 Mar;20(2):131-136.
- Todd KH, Braslow A, Brennan RT, Lowery DW, Cox RJ, Lipscomb LE, et al. Randomized, controlled trial of video self-instruction versus traditional CPR training. *Ann Emerg Med* 1998 Mar;31(3):364-369.
- Vallance K, Martin G, Stockwell T, Macdonald S, Chow C, Ivsins A, et al. Overdose Events in British Columbia : Trends in Substances Involved, Contexts and Responses. 2012.
- Vanden Hoek TL, Morrison LJ, Shuster M, Donnino M, Sinz E, Lavonas EJ, et al. Part 12 : cardiac arrest in special situations: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010 Nov 2;122(18 Suppl 3):S829-61.
- Wagner KD, Valente TW, Casanova M, Partovi SM, Mendenhall BM, Hundley JH, et al. Evaluation of an overdose prevention and response training programme for injection drug users in the Skid Row area of Los Angeles, CA. *International Journal of Drug Policy* 2010 May;21(3):186-193.
- Walley AY, Xuan Z, Hackman HH, Quinn E, Doe-Simkins M, Sorensen-Alawad A, et al. Opioid overdose rates and implementation of overdose education and nasal naloxone distribution in Massachusetts: interrupted time series analysis. *BMJ* 2013 Jan 30;346:f174.
- Woody GE, Kane V, Lewis K, Thompson R. Premature deaths after discharge from methadone maintenance: a replication. *J Addict Med* 2007 Dec;1(4):180-185.
- Worthington N, Piper TM, Galea S, Rosenthal D. Opiate users' knowledge about overdose prevention and naloxone in New York City: A focus group study. *Harm Reduction Journal* 2006 05 Jul 2006;3.
- Yokell MA, Green TC, Bowman S, McKenzie M, Rich JD. Opioid overdose prevention and naloxone distribution in Rhode Island. *Medicine & Health, Rhode Island* 2011 Aug;94(8):240-242.

Annexe A – Méthodes. Aperçu des résultats de la recherche : revue et synthèse

Les revues et synthèses des données scientifiques sur les interventions de santé publique sont complexes, puisque celles-ci comportent des éléments multiples (p. ex., information, éducation, renforcement et maîtrise des compétences) et que les types et la qualité des données scientifiques disponibles présentent des variations (Centre for Reviews and Dissemination, 2008; Jackson & Waters, 2005; Pawson et al., 2005). Pour la plupart des chapitres du présent document, nous avons utilisé une méthode de synthèse narrative. Cette approche est appropriée à la complexité et à la multiplicité de composantes des programmes de réduction des méfaits, qui fournissent un éventail de services aux personnes utilisant des drogues et qui sont vulnérables au VIH, au VHC et à d'autres méfaits. Elle combine une collecte systématique, une évaluation de la qualité et une synthèse de plusieurs types d'études et de données de recherche – expérimentations, études observationnelles et études qualitatives – à l'aide de méthodes rigoureuses et reproductibles. Nous avons adopté un système semblable à celui de la synthèse narrative en sept étapes, décrit par Popay et al., 2006 :

1. Identifier le point de mire de la revue de la littérature, puis chercher et répertorier les données disponibles (c.-à-d., décrire les types d'interventions, les devis utilisés et le volume de littérature)
2. Développer une « théorie » ou une explication, quant à la façon dont l'intervention/activité produit l'effet désiré
3. Préciser une question d'examen des données scientifiques, incluant la population, les interventions et les résultats
4. Identifier des études à inclure dans l'examen
5. Extraire les données et évaluer leur qualité
6. Résumer les données des études
7. Faire état des résultats de la revue de la littérature

Nous avons conçu notre projet de recherche de manière à intégrer une série d'activités itératives et qui se recoupent, y compris l'identification, l'extraction et la synthèse des données, et le développement de recommandations de pratiques exemplaires. Tout au long du projet, nous avons

eu des conférences téléphoniques régulières pour obtenir le consensus de l'équipe sur l'ensemble des activités et des résultats.

Examen des documents de pratiques exemplaires existants

Des documents de recommandations de pratiques exemplaires de la Colombie-Britannique (BCCDC, 2008; Kerr & Wood, 2007), de l'Ontario (Strike et al., 2006), de l'Écosse (Scott, 2008), des États-Unis (NYC Department of Health and Mental Hygiene, 2009), de l'Angleterre (National Institute for Health and Clinical Excellence, 2009b) et d'économies émergentes (Burrows, 2006) ont été examinés par notre équipe afin d'identifier les forces, le contenu à mettre à jour, de même que le contenu à développer à la lumière de changements dans la pratique et/ou de nouvelles données scientifiques. Ces réunions préliminaires de l'équipe visaient à répondre aux questions suivantes :

- **Quelles sont les forces de chaque document et quels éléments devraient être retenus et/ou intégrés dans les nouvelles recommandations de pratiques exemplaires?**
- **Quelles données, recommandations ou autre(s) composante(s) doivent être mises à jour?**
- **À la lumière des changements dans les tendances de l'usage de drogues, dans les pratiques, et/ou des nouvelles données scientifiques, quels éléments devraient être ajoutés aux recommandations de pratiques exemplaires?**
- **Définir comment une composante particulière d'un programme de réduction des méfaits contribue à la réduction de la transmission du VIH et d'autres infections transmissibles sexuellement et par le sang, ou améliore la situation des déterminants sociaux de la santé (c.-à-d., rédiger la théorie ou l'énoncé explicatif).**
- **Identifier tout changement dans les tendances de l'usage de drogues et les risques qui s'y associent et qui pourrait avoir créé de nouveaux besoins que les documents existants de pratiques exemplaires n'abordent pas, et déterminer si des sections de contenu entièrement nouvelles sont requises.**

Développement d'une table des matières et d'un plan de travail

Après avoir examiné chaque domaine de contenu des documents de pratiques exemplaires existants, notre équipe a utilisé une approche décisionnelle par consensus pour développer une table des matières énumérant les principaux domaines de pratique à inclure dans les nouvelles recommandations de pratiques exemplaires. Nous avons ensuite développé une proposition de recherche officielle et un plan de travail pour réaliser les revues et synthèses de littérature nécessaires et intégrer les données dans les recommandations de pratiques exemplaires.

Identification et extraction des données de recherche pertinentes à chaque domaine principal de pratique

Des recherches dans Medline, Embase, PsycINFO, Sociological Abstracts, CINAHL et Scopus ont été effectuées pour chaque domaine de contenu. Les bases de données ont été consultées à partir de 2006, année correspondant aux recommandations de pratiques exemplaires les plus anciennes au Canada (c.-à-d., les recommandations de pratiques exemplaires de l'Ontario pour les programmes de seringues et d'aiguilles).

Les critères pour l'inclusion des documents dans l'examen étaient : (a) un sujet pertinent au domaine de contenu; (b) un texte publié en anglais ou en français; et (c) des résultats déclarés qui étaient pertinents au contexte du système de santé publique canadien. La liste des références dans les articles admissibles a été examinée, pour identifier tout autre article susceptible de répondre aux critères d'inclusion. Dans le cas des articles qui ne répondaient pas aux critères d'inclusion pour un domaine de contenu donné, nous avons réévalué leur pertinence pour d'autres domaines de contenu. Ceux qui étaient considérés comme potentiellement appropriés ont été retenus pour l'examen dans la perspective de ces autres domaines de contenu. Tous les articles restants ont été exclus. Nous avons ajouté à ces documents des évaluations de programmes canadiens non publiées et d'autres éléments de la littérature grise.

Évaluation de la qualité d'études sélectionnées et synthèse des données

Conformément à notre objectif de fournir les orientations les plus appropriées au contexte canadien (tout en reconnaissant les variations d'une province et d'un territoire

à l'autre), nous avons adapté une approche d'évaluation des données à partir de méthodes NICE (2009a) correspondant à la portée de notre projet. Après l'extraction des articles pertinents, nous avons évalué la qualité des études et le niveau de preuve (p. ex., essais contrôlés randomisés, études transversales) décrit dans les méthodes NICE. À partir des types d'études inclus et des tendances observées (p. ex., les données sur les comportements à risque liés à l'injection sont généralement issues d'études de cohortes prospectives et d'études transversales), un sommaire de la qualité des données a été préparé pour chaque chapitre. Les encadrés des sommaires sont intentionnellement concis et rédigés en langage simple.

Synthèse et développement d'énoncés sur les données, pour chaque domaine principal

Pour chaque domaine de contenu, les encadrés de sommaires des données extraites et d'évaluation de la qualité ont été examinés et comparés à la « théorie » ou à l'explication du fonctionnement de l'intervention/activité (p. ex., la collecte et la mise au rebut du matériel usagé lié à la consommation de drogues réduisent les occasions de réutilisation et/ou de blessure et, par conséquent, le risque de transmission du VIH et du VHC). Des énoncés résumant les données ont été rédigés en langage simple pour chaque domaine principal.

Développement des recommandations de pratiques exemplaires pour chaque domaine de contenu

Lors des réunions de l'équipe, les encadrés de sommaires des données et d'évaluation de la qualité ont été examinés et évalués; nous avons utilisé un processus décisionnel par consensus pour « approuver » le contenu de chaque chapitre. Avant les conférences téléphoniques, les membres de l'équipe recevaient les ébauches des chapitres. On leur demandait de commenter les sommaires des données et de déterminer si du travail supplémentaire était requis ou si les sommaires étaient suffisants pour ensuite ébaucher des recommandations de pratiques exemplaires sur le domaine de contenu en question. Chaque recommandation a été rédigée en langage simple.

Chapitre sur la naloxone

Pour le chapitre sur la naloxone, le corpus de données disponibles nous a permis d'utiliser des procédures conventionnelles de revue systématique; elles sont décrites dans le chapitre.

Références

- BCCDC. Best practices for British Columbia's harm reduction supply distribution program. BC Harm Reduction Strategies and Services Committee; 2008. Consulté en juin 2012 à : <http://www.bccdc.ca/NR/rdonlyres/17E7A2C8-5070-4A29-9971-55210F781B58/0/BestPractices.pdf>
- Burrows D. Sites à niveau élevé de couverture : Prévention du VIH parmi les consommateurs de drogues injectables dans les pays en transition et en développement : Études de cas. Collection Meilleures Pratiques de l'ONUSIDA. 2006. Consulté en janvier 2012 à : http://data.unaids.org/Publications/IRC-pub07/JC1254-HighCoverageIDU_fr.pdf
- Centre for Reviews and Dissemination. Systematic reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care. 2008. Consulté en janvier 2012 à : http://www.york.ac.uk/inst/crd/pdf/Systematic_Reviews.pdf
- Jackson N, Waters E. Criteria for the systematic review of health promotion and public health interventions. Health Promotion International, 2005;20(4):367-374.
- Kerr T, Wood E. Evidence and best practice for the employment of harm reduction activities in programs aimed at controlling communicable diseases. 2007. Consulté en avril 2013 : http://www.bccdc.ca/NR/rdonlyres/D4DA16EB-9CCB-4D08-86A1-50C6E96CFC19/0/Epi_HarmReduction_Pub_EvidenceandBestPractice_20090608.pdf
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Methods for the development of NICE public health guidance (second edition). 2009a. Consulté en mai 2012 à : <http://www.nice.org.uk/media/2FB/53/PHMethodsManual110509.pdf>
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Needle and syringe programmes: providing people who inject drugs with injecting equipment. 2009b. Consulté en mai 2012 à : <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/12130/43301/43301.pdf>
- NYC Department of Health and Mental Hygiene. Recommended best practices for effective syringe exchange programs in the United States: Results of a consensus meeting. Inédit. 2009. Consulté en janvier 2012 à : http://www.cdph.ca.gov/programs/Documents/US_SEP_rec_final_report.pdf
- Pawson R, Greenhalgh T, Harvey G, Walshe K. Realist review - a new method of systematic review designed for complex policy interventions. Journal of Health Services Research and Policy, 2005;10(suppl 1):21-34.
- Popay J, Roberts H, Sowden A, Petticrew M, Arai L, Rodgers M, Britten N, et al. Guidance on the conduct of narrative synthesis in systematic reviews: A product from the ESRC Methods Programme. 2006.
- Scott J. Safety, risks and outcomes from the use of injecting paraphernalia. Scottish Government Social Research. 2008. Consulté en janvier 2012 à : <http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/127313/0057758.pdf>
- Strike C, Leonard L, Millson M, Anstice S, Berkeley N, Medd E. Les programmes d'échange de seringues en Ontario : recommandations de pratiques exemplaires. Toronto : Comité ontarien de coordination de l'échange de seringues; 2006. Consulté en janvier 2012 (version originale anglaise) à : http://www.health.gov.on.ca/english/providers/pub/aids/reports/ontario_needle_exchange_programs_best_practices_report.pdf

Annexe B – Autre matériel pour l’injection : données probantes

De nombreuses études ont examiné le matériel d’injection, mais sans se pencher sur les comportements s’y rapportant ni au rôle distinct de chaque élément de ce matériel. Par exemple, dans certaines études, on demandait aux participants s’ils avaient déjà partagé « un contenant, un filtre ou l’eau ». Par conséquent, il est difficile d’établir, à partir de ces études, si des éléments particuliers du matériel d’injection sont plus susceptibles d’être partagés que d’autres et pourraient ainsi contribuer à un risque plus ou moins grand de transmission du VIH ou du VHC. Néanmoins, des recherches qui ont étudié l’utilisation du matériel d’injection dans son ensemble ont observé des tendances semblables à celles relevées par celles qui portaient sur des éléments distincts du matériel d’injection. La présente annexe vise à appuyer le contenu des chapitres sur chaque élément du matériel.

Partage d’autre matériel lié à l’injection

Des données non publiées, collectées entre 2010 et 2012 dans le cadre de la plus récente Enquête I-Track sur les comportements à risque parmi des personnes s’injectant des drogues, en Ontario, ont documenté que 38,2 % des 953 participants avaient emprunté au moins un type de matériel (moyenne des données de Toronto, Kingston, Sudbury, Thunder Bay, et London, Ontario). Des données pilotes antérieures de l’Enquête I-Track ont révélé que 43 % des 794 participants s’étaient déjà fait une injection avec du matériel usagé, comme des cotons-ouate, des filtres, des contenants et de l’eau. Cette proportion variait entre 32 et 54 %, dans les diverses villes où des participants ont été recrutés (Santé Canada, 2004).

Parmi les 551 personnes s’injectant des drogues recrutées dans neuf PSA en Ontario, Millson et al. (2003) ont documenté que la majorité des participants (62 %) avaient partagé un contenant, un coton-ouate ou de l’eau, dans les six mois précédant l’entrevue – les proportions allant de 55 à 80 % ($p < 0,001$). Leonard et al. (2005) ont documenté des taux similairement élevés parmi 418 hommes et 85 femmes s’injectant des drogues à Ottawa, inscrits au POINT Project, entre octobre 2002 et janvier 2003. La majorité des hommes (59 %) et des femmes (68 %) avaient utilisé du matériel

usagé à un moment ou un autre; de ceux-ci, 41 % des hommes et 50 % des femmes l’avaient fait dans les six mois précédant leur entrevue initiale (Leonard et al., 2005).

Le partage de matériel d’injection semble très répandu, ailleurs dans le monde (Power et al., 1994; Thorpe et al., 2001; Wang et al., 1998). Hunter et al. (1995) ont étudié les comportements à risque associés à l’injection, parmi 2 062 personnes s’injectant des drogues dans la grande région de Londres, de 1990 à 1993. Plus de 50 % des répondants ont indiqué avoir partagé des filtres et/ou des contenants dans les six mois précédant l’entrevue (Hunter et al., 1995). Dans une étude impliquant cinq villes étatsuniennes, les données collectées auprès de 1 438 personnes s’injectant des drogues et ne pratiquant pas le partage réceptif de seringues ont révélé que 54 % avaient partagé du matériel d’injection autre que des seringues – une variable composite combinant les réponses concernant le partage de contenants, de cotons-ouate comme filtres, et d’eau (Thiede et al., 2007). Trente-neuf pour cent des participants ayant déclaré avoir partagé du matériel le faisaient principalement avec un partenaire sexuel, 46 % avec un partenaire d’injection ou un ami, et moins de 2 % avec des fournisseurs de drogues ou des étrangers (Thiede et al., 2007).

Partage d’autre matériel lié à l’injection vs partage de seringues

Des études ont démontré que le partage d’autre matériel d’injection est plus fréquent que le partage de seringues chez les personnes s’injectant des drogues (Bennett et al., 2000; Gossop et al., 1997; Green et al., 2001; Hunter et al., 1995; Huo et al., 2005; Koester et al., 1996; Power et al., 1994; Thorpe et al., 2001; Vlahov et al., 1997; Wang et al., 1998). Un certain nombre d’études ont documenté que même si des personnes s’injectent uniquement avec leur propre seringue, elles pourraient avoir partagé d’autre matériel, comme des contenants de chauffage ou de dilution, de l’eau et des filtres (Gossop et al., 1997; Hagan et al., 2001; McCoy et al., 1998; Power et al., 1994). Par exemple, dans l’étude de Hunter et al. (1995), plus de 33 % des personnes s’injectant des drogues et ayant déclaré ne pas avoir partagé de seringues dans les six mois précédant l’entrevue ont

toutefois déclaré avoir partagé des contenants et des filtres pendant cette même période. Dans une étude auprès de 12 323 personnes s’injectant des drogues, recrutées dans 19 sites aux États-Unis, l’injection au moyen de contenants, de cotons-ouate ou d’eau ayant déjà été utilisés était presque deux fois plus répandue que l’injection avec une seringue usagée (McCoy et al., 1998).

Facteurs associés aux comportements à risque

Des études comparant les pratiques d’injection ont signalé que les femmes sont considérablement plus susceptibles que les hommes d’utiliser du matériel d’injection déjà utilisé par une autre personne (Bennett et al., 2000; Evans et al., 2003). Dans le POINT Project, dirigé par Leonard et al. (2005), à Ottawa, les femmes étaient plus susceptibles que les hommes d’avoir utilisé le contenant de chauffage ou de dilution d’une autre personne, et considérablement plus susceptibles que les hommes d’avoir utilisé le filtre ou le coton-ouate d’une autre personne ($p < 0,001$) et le résidu de rinçage d’une autre personne ($p < 0,001$). Ces constats portent à croire que les femmes pourraient avoir un plus grand risque de contracter le VIH et le VHC par cette pratique d’injection. Ce risque accru documenté chez les femmes doit être pris en considération dans les programmes de prévention et les messages sur la réduction des risques.

Le fait d’être plus jeune présente aussi une association significative avec le partage de matériel pour la préparation de l’injection. Des études ont révélé que les personnes plus jeunes s’injectant des drogues et ayant moins d’expérience d’injection étaient plus susceptibles de déclarer avoir partagé du matériel d’injection, en comparaison avec des personnes plus âgées ou plus expérimentées (De et al., 2007; Hunter et al., 1995). Ce risque accru, documenté chez les plus jeunes, doit être pris en considération dans les programmes de prévention et les messages sur la réduction du risque.

Les personnes s’injectant des drogues et ayant des antécédents de problèmes de santé mentale semblent aussi être plus susceptibles de s’injecter avec du matériel usagé ou de partager le matériel d’injection. Parmi une cohorte de 2 198 personnes de 18 à 30 ans s’injectant des drogues, dans cinq villes états-uniennes, Morse et al. (2001) ont constaté que celles qui avaient déjà été hospitalisées pour des problèmes de santé mentale étaient plus susceptibles de déclarer avoir partagé des seringues (RC = 1,6; 95 % IC : 1,3-1,9), des contenants (RC = 1,5; 95 % IC : 1,2-1,8), des cotons-ouate (RC = 1,4; 95 % IC : 1,1-1,7) et de l’eau de rinçage (RC = 1,5; 95 % IC : 1,2-1,8). De manière similaire, les personnes

s’injectant des drogues ayant des idées suicidaires étaient plus susceptibles de déclarer avoir partagé des seringues (RC = 1,8; 95 % IC : 1,5-2,2), des contenants (RC = 1,6; 95 % IC : 1,3, 1,9), des cotons-ouate (RC = 1,6; 95 % IC : 1,4-2,0) et de l’eau de rinçage (RC = 1,7; 95 % IC : 1,4-2,1; Morse et al., 2001).

Chez les personnes s’injectant des drogues et ayant une dépendance plus sévère, on a également observé une tendance à partager plus fréquemment du matériel usagé lié à l’injection, possiblement à cause de l’urgence de leur besoin de drogue lorsqu’elles éprouvent des symptômes de sevrage. Gossop et al. (1993) ont réalisé une étude sur la dépendance à l’héroïne et le partage de matériel d’injection, parmi un groupe de 408 utilisateurs d’héroïne à Londres, Royaume-Uni. Ceux qui partagent du matériel sont significativement plus susceptibles de s’injecter différentes drogues ($p < 0,01$), d’être plus âgés (30 ans vs 26 ans, $p < 0,001$) et de s’injecter de l’héroïne depuis plus longtemps (12 années vs 8, $p < 0,001$) en comparaison avec ceux ne partageant pas de matériel (Gossop et al., 1993).

Les rapports sociaux ayant trait à l’injection, le contexte de l’injection et les croyances peuvent également influencer le partage de matériel pour l’injection. Dans l’étude susmentionnée de Thiede et al. (2007), les auteurs ont constaté que le partage de matériel autre que des seringues (y compris les contenants, les filtres et l’eau) était associé de façon indépendante ($p < 0,05$) aux faits d’avoir eu cinq partenaires d’injection ou plus au cours des trois mois précédents, de s’être injecté principalement avec des partenaires sexuels ou des partenaires d’injection réguliers, de s’être injecté dans des piqueries, d’avoir des pairs qui partagent du matériel, d’avoir une autoefficacité plus faible concernant l’évitement du partage, et de ne pas croire que le VIH et le VHC peuvent se transmettre par le partage de matériel. En général, les PSA devraient prendre en considération un certain nombre de facteurs liés au partage d’autres types de matériel pour l’injection, en particulier dans l’élaboration d’initiatives éducatives sur l’injection plus sécuritaire.

Partage d’autre matériel lié à l’injection et transmission du VIH et du VHC

La préparation de l’injection en utilisant du matériel usagé autre que la seringue a été associée au fait d’être d’infecté par le VIH et le VHC, et documentée comme un prédicteur de séroconversion au VHC parmi les femmes et hommes qui s’injectent des drogues. Par exemple, parmi 834 personnes

s'injectant des drogues à East Harlem, dans la ville de New York, on a constaté que celles ayant reçu un résultat positif au test du VIH avaient une probabilité considérablement supérieure de s'être fait des injections en ayant utilisé un contenant, un coton-ouate et/ou de l'eau de rinçage qui avaient déjà été utilisés, en comparaison avec les participants séronégatifs ($p < 0,002$; Beardsley et al., 1999).

Hagan et al. (2001), à Seattle, ont mesuré la séroconversion au VHC dans une cohorte de 317 personnes s'injectant des drogues et qui avaient reçu un résultat négatif au test de dépistage des anticorps du VHC, lors de leur recrutement à l'étude. Parmi celles qui n'avaient pas partagé de seringues, le partage de contenants et de cotons-ouate comme filtres augmentait de six fois le risque de séroconversion au VHC (risque relatif ajusté (RRA)=5,9; 95 % IC : 1,1-31,7); et 54 % des infections par le VHC parmi ce groupe étaient attribuables au partage de contenants ou de cotons-ouate (Hagan et al., 2001). Hahn et al. (2002) ont réalisé une étude de cohorte auprès de 195 personnes séronégatives s'injectant des drogues, dont ils ont examiné les facteurs de risque de séroconversion au VHC. Dans l'intervalle de 21 mois, on a constaté que le risque d'infection par le VHC augmentait considérablement chez les participants qui avaient partagé du matériel d'injection non stérile (risque relatif (RR)=2,5; 95%IC : 1,3-5,1; Hahn et al., 2002). De plus, Thorpe et al. (2000) ont mesuré l'incidence de l'infection par le VHC dans une cohorte de personnes de 18 à 30 ans s'injectant des drogues, à Chicago, entre 1997 et 1999. Le risque relatif ajusté (RRA) de séroconversion au VHC était le plus élevé chez celles ayant partagé un contenant (RRA = 3,5; 95 % IC : 1,4- 8,5), suivi de ceux ayant partagé de l'eau de rinçage (RRA = 2,2; 95 % IC : 1,1-4,6), des seringues n'ayant pas été désinfectées à l'eau de Javel (RRA = 2,0; 95 % IC : 1,0-4,0) et des cotons-ouate (RRA = 1,96; 95 % IC : 1,0-3,8; Thorpe et al., 2000). Toutefois, dans un examen plus récent de dix études (études de cohorte et cas-témoins), les estimations du risque d'infection par le VHC associé au matériel d'injection comportaient de larges intervalles de confiance et les auteurs ont noté que peu d'études avaient été en mesure d'évaluer les contributions individuelles des contenants, des filtres et de l'eau (De et al., 2008).

Distribution d'autres types de matériel liés à l'injection

S'il existe des preuves selon lesquelles la fréquentation d'un PSA a un impact sur les comportements de partage du matériel lié à l'injection. Par exemple, Ouellet et al. (2004) ont comparé des utilisateurs réguliers de PSA et des non-utilisateurs. Toutes les pratiques d'injection à risque pour le VIH et le VHC étaient considérablement moins probables parmi les utilisateurs réguliers de PSA que parmi les non-utilisateurs. En particulier, les premiers avaient une probabilité réduite de 61 % quant au partage de contenants (rapport de cotes ajusté (RCA) = 0,4; 95 % IC : 0,3-0,6), une probabilité réduite de 52 % quant au partage de cotons-ouate (RCA = 0,5; 95 % IC : 0,3-0,7), et une probabilité réduite de 59 % quant au partage d'eau (RCA = 0,4; 95 % IC : 0,1-0,3; Ouellet et al., 2004). Des études individuelles comme celle-ci devraient être envisagées, compte tenu des conclusions d'une revue systématique de treize études qui fait état de données limitées démontrant que l'accès à d'autres types de matériel lié à l'injection réduit l'incidence de l'infection à VHC (Gillies et al., 2010). Ayant examiné 12 études observationnelles et une intervention non contrôlée non randomisée, Gillies et al. (2010) ont conclu que les données sont limitées, en raison de la quantité et de la qualité des recherches.

Lorsqu'interrogés, les clients de PSA expriment le souhait que les programmes offrent la gamme complète des autres types de matériel lié à l'injection. Une étude réalisée en Écosse a examiné des données de 370 questionnaires remplis par des personnes s'injectant des drogues, et a constaté que les « accessoires (acide citrique, eau et filtres) » étaient identifiés par les participants comme étant la plus grande priorité pour la fourniture de services (Matheson et al., 2008). Des consultations continues auprès des personnes s'injectant des drogues peuvent être un moyen important de demeurer au courant du matériel dont elles ont besoin et de leurs préférences (p. ex., marque de contenants, taille des filtres).

Le plus grand obstacle à la distribution de différents types de matériel est le coût. Plusieurs PSA et organismes de lutte contre le sida ont des budgets limités et sont incapables d'acheter ce matériel. Par exemple, la Société canadienne du sida (2004) a procédé à une enquête auprès de ses membres, au sujet des trousseaux de réduction des méfaits. Plusieurs des répondants ont indiqué qu'ils n'étaient pas en position d'acheter et de distribuer ce matériel, qu'ils savaient tout de

même essentiels à réduire les méfaits associés à l'injection de drogues. Une étude auprès de directeurs de PSA principaux et satellites en Ontario a noté qu'un plus grand nombre de programmes distribuent différents types de matériel pour l'injection depuis la publication des recommandations de pratiques exemplaires et la mise en œuvre du Programme ontarien de distribution des ressources pour la réduction des méfaits (PODRRM; Strike et al., 2011). Selon les participants, les principales raisons des changements signalés aux

pratiques de distribution du matériel incluaient le PODRRM, le document sur les pratiques exemplaires et les décisions de directeurs de PSA. Depuis 2006, le PODRRM fournit gratuitement différents types de matériel pour l'injection aux PSA ontariens (Strike et al., 2011). En Colombie-Britannique, la distribution de matériel de réduction des méfaits au palier provincial a été centralisée en 2008 (BCCDC, 2012). L'existence de tels programmes aide à éliminer certains obstacles financiers auxquels font face les PSA.

Références

- BCCDC. The history of harm reduction in British Columbia. BC Harm Reduction Strategies and Services Committee; 2012. Consulté en mai 2013 à : http://www.bccdc.ca/NR/rdonlyres/7B9F63E8-7D50-4985-9BC2-38D78C4E77AD/0/UpdatedBCHarmReductionDocumentAug2012JAB_final.pdf
- Beardsley M, Deren S, Tortu S, Goldstein MF, Ziek K, Hamid R. Trends in injection risk behaviors in a sample of New York City injection drug users : 1992-1995. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes & Human Retrovirology*, 1999;20(3):283-289.
- Bennett GA, Velleman RD, Barter G, Bradbury C. Gender differences in sharing injecting equipment by drug users in England. *AIDS Care*, 2000;12(1):77-87.
- De P, Cox J, Boivin JF, Platt RW, Jolly AM. The importance of social networks in their association to drug equipment sharing among injection drug users: a review. *Addiction*, 2007 Nov;102(11):1730-1739.
- De P, Roy E, Boivin J, Cox J, Morissette C. Risk of hepatitis C virus transmission through drug preparation equipment: A systematic and methodological review. *Journal of Viral Hepatitis*, 2008 Apr;15(4):279-292.
- Evans JL, Hahn JA, Page-Shafer K, Lum PJ, Stein ES, Davidson PJ. Gender differences in sexual and injection risk behavior among active young injection drug users in San Francisco. *Journal of Urban Health*, 2003;80(1):137-146.
- Gillies M, Palmateer N, Hutchinson S, Ahmed S, Taylor A, Goldberg D. The provision of non-needle/syringe drug injecting paraphernalia in the primary prevention of HCV among IDU: a systematic review. *BMC Public Health*, 2010;10:721.
- Gossop M, Griffiths P, Powis B, Strang J. Severity of heroin dependence and HIV risk. II. Sharing injecting equipment. *AIDS Care*, 1993;5(2):159-168.
- Gossop M, Griffiths P, Powis B, Williamson S, Fountain J, Strang J. Continuing drug risk behaviour: Shared use of injecting paraphernalia among London heroin injectors. *AIDS Care*, 1997;9(6):651-660.
- Green ST, Mohsen AH, McKendrick MW, Dawes Y, Prakasam SF, Walberg R, Schmid ML. Potential for hepatitis C transmission among non-needle/syringe sharing Sheffield drug injectors through the sharing of drug preparation paraphernalia. *Communicable Disease and Public Health*, 2001;4(1):38-41.
- Hagan H, Thiede H, Weiss NS, Hopkins SG, Duchin JS, Alexander ER. Sharing of drug preparation equipment a risk factor for hepatitis C. *American Journal of Public Health*, 2001;91(1):42-46.
- Hahn JA, Page-Shafer K, Lum PJ, Bourgois P, Stein E, Evans JL, Busch MP, Tobler LH, Phelps B, Moss AR. Hepatitis C seroconversion among young injection drug users: Relationships and risks. *Journal of Infectious Diseases*, 2002;186(11):1558-1564.
- Hunter GM, Donoghoe MC, Stimson G, Rhodes TJ, Chalmers CP. Changes in the injecting risk behavior of injecting drug users in London, 1990-1993. *AIDS*, 1995;9(5):493-501.
- Huo D, Bailey SL, Garfein RS, Ouellet LJ. Changes in the sharing of drug injection equipment among street-recruited injection drug users in Chicago, Illinois, 1994-1996. *Substance Use and Misuse*, 2005;40(1):63-76.
- Koester SK, Booth RE, Zhang E. The prevalence of additional injection-related HIV risk behaviours among injection drug users. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1996;12(2):202-207.
- Leonard L, Navarro C, Birkett N, Remis RS. The POINT Project. Département d'épidémiologie et de médecine communautaire. Faculté de médecine, Université d'Ottawa. 2005.
- Matheson C, Anthony GB, Bond C, Rossi MK. Assessing and prioritizing the preferences of injecting drug users in needle and syringe exchange service development. *Journal of Public Health*, 2008 Jun;30(2):133-138.
- McCoy CB, Metsch LR, Chitwood DD, Shapshak P, Comerford ST. Parenteral transmission of HIV among injection drug users: Assessing the frequency of multiperson use of needles, syringes, cookers, cotton, and water. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1998;18(Suppl1):S25-S29.

- Millson P, Myers T, Calzavara L, Wallace E, Major C, Degani N. Regional variation in HIV prevalence and risk behaviours in Ontario injection drug users (IDU). *Revue canadienne de santé publique*, 2003;94(6):431-435.
- Morse PM, Morse EV, Fuller C, Ompad D, Ouellet L, Kerndt P, Garfein R. Mental health and HIV/HCV risk behavior in a young IDU cohort. Presentation at the 129th Annual Meeting of APHA, 2001; Abstract 24565.
- Ouellet L, DeZheng H, Bailey SL. HIV risk practices among needle exchange users and nonusers in Chicago. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 2004;37(1):1187-1196.
- Power R, Hunter GM, Jones SG, Donoghoe MC. The sharing of injecting paraphernalia among illicit drug users. *AIDS*, 1994;8(10):1509-1511.
- Santé Canada. I-Track : surveillance améliorée des comportements à risque chez les utilisateurs de drogues injectables au Canada : rapport sur l'enquête pilote. 2004.
- Société canadienne du sida. Harm reduction kits survey results. 2004. Consulté en août 2005 à : www.cdnaids.ca
- Strike C, Watson TM, Lavigne P, Hopkins S, Shore R, Young D, et al. Guidelines for better harm reduction: Evaluating implementation of best practice recommendations for needle and syringe programs (NSPs). *International Journal of Drug Policy*, 2011;22(1):34-40.
- Thiede H, Hagan H, Campbell JV, Strathdee SA, Bailey SL, Hudson SM, et al. Prevalence and correlates of indirect sharing practices among young adult injection drug users in five U.S. cities. *Drug and Alcohol Dependence*, 2007 Nov;91(suppl. 1):S39-47.
- Thorpe LE, Bailey SL, DeZheng H, Monterroso E, Ouellet L. Injection-related risk behaviors in young urban and suburban injection drug users in Chicago (1997-1999). *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 2001;27(1):71-78.
- Thorpe LE, Ouellet LJ, Bailey SL, Huo D. Hepatitis C seroconversion and the multiperson use of injection paraphernalia in a cohort of young drug injectors, Chicago 1997-1999. 128th Annual Meeting of APHA, 2000. Abstract 6059.
- Vlahov D, Junge B, Brookmeyer R, Cohn S, Riley E, Armenian H, Beilenson P. Reductions in high-risk drug use behaviors among participants in the Baltimore needle exchange program. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 1997;16(5):400-406.
- Wang J, Marcinko J, Meili D, Zellweger U, Olgiati M, Somaini B, Flepp M. Looking beyond needle sharing: "Indirect" sharing and viral infections among injecting drug users in Zurich, Switzerland. *International Conference on AIDS*, 1998;12:412 Abstract 23352.

