

**Direction des bibliothèques**

**AVIS**

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

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

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

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

**NOTICE**

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

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

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

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

Université de Montréal

Caractéristiques de l'environnement urbain associées  
au comportement d'injection à haut risque  
chez les utilisateurs de drogues injectables à Montréal

par  
Mélissa Généreux

Département de médecine sociale et préventive  
Faculté de médecine

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures  
en vue de l'obtention du grade de Maîtrise en Sciences (M. Sc.)  
en Santé Communautaire

Janvier 2008

©, Mélissa Généreux, 2008



Université de Montréal  
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

Caractéristiques de l'environnement urbain associées  
au comportement d'injection à haut risque  
chez les utilisateurs de drogues injectables à Montréal

présenté par :

Mélissa Généreux

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Natalie Kishchuk  
présidente-rapporteuse

Julie Bruneau  
directeur de recherche

Mark Daniel  
codirecteur

Élise Roy  
membre du jury

## RÉSUMÉ

### Objectif

Examiner la relation entre les caractéristiques de l'environnement urbain et le comportement d'injection à haut risque (CIHR).

### Méthodes

Les utilisateurs de drogues injectables (UDI) habitant à Montréal et ayant participé à la cohorte Saint-Luc en 2005 ont été sélectionnés ( $n=468$ ). L'influence des caractéristiques du quartier résidentiel sur le CIHR a été évaluée séparément pour les UDI du centre-ville et pour ceux résidant dans les secteurs urbains plus périphériques.

### Résultats

Seuls les UDI du centre-ville étaient significativement affectés par les caractéristiques de leur quartier. La concentration de ménages à faible revenu et la concentration d'universitaires étaient positivement associées au CIHR, indépendamment des caractéristiques des participants. De plus, les UDI plus défavorisés étaient davantage affectés par la concentration de ménages à faible revenu.

### Conclusion

Ces résultats devraient permettre aux acteurs de santé publique de cibler les milieux de vie plus problématiques des UDI afin d'adapter ou d'intensifier les stratégies préventives locales.

**MOTS-CLÉ** : environnement urbain, quartier, caractéristiques socioéconomiques, partage de seringues, injection de drogue, VIH

## **ABSTRACT**

### **Objective**

*To examine the relation between characteristics of the urban environment and high risk injection behaviour (HRIB).*

### **Methods**

*Active injection drug users (IDUs) residing on the Island of Montréal and participating into the cohort Saint-Luc in 2005 were selected (n=468). The influence of neighbourhood socioeconomic characteristics on HRIB was separately assessed for inner city IDUs and for those residing in less central urban areas.*

### **Results**

*HRIB was shaped by neighbourhood characteristics only for inner city IDUs. Both concentration of low income households and concentration of university-educated adults were positively associated with HRIB, adjusting for participants' characteristics. Low income IDUs were particularly affected by concentration of low income households in residential neighbourhood.*

### **Conclusion**

*These findings should help public health actors target problematic IDUs' residence places in order to adapt or intensify local preventive strategies.*

**KEYWORDS:** *urban environment, neighbourhood, socioeconomic characteristics, syringe sharing, drug injection, HIV*

## TABLE DES MATIÈRES

<b>RÉSUMÉ</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>TABLE DES MATIÈRES</b> .....	iii
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	vii
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	viii
<b>LISTE DES SIGLES</b> .....	x
<b>DÉDICACE</b> .....	xi
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	xii
<b>CHAPITRE 1: INTRODUCTION</b> .....	1
<b>CHAPITRE 2: RECENSION DES ÉCRITS SCIENTIFIQUES</b> .....	5
<b>2.1 Problématique de recherche</b> .....	5
<b>2.1.1 L'injection de drogue à l'échelle mondiale</b> .....	5
<b>2.1.2 L'injection de drogue au Canada</b> .....	5
<b>2.1.3 Généralités sur l'infection au VIH et au VHC</b> .....	6
<b>2.1.4 L'infection au VIH et au VHC chez les UDI à l'échelle mondiale</b> .....	8
2.1.4.1 <i>Proportion des infections au VIH et au VHC attribuables à l'injection</i> .....	8
2.1.4.2 <i>Prévalence et incidence du VIH et du VHC chez les UDI</i> .....	9
<b>2.1.5 L'infection au VIH et au VHC chez les UDI au Canada</b> .....	12
2.1.5.1 <i>Proportion des infections au VIH et au VHC attribuables à l'injection</i> .....	12
2.1.5.2 <i>Prévalence et incidence du VIH et du VHC chez les UDI</i> .....	13
<b>2.1.6 Le partage de matériel d'injection</b> .....	15
2.1.6.1 <i>Définition du partage de matériel d'injection</i> .....	15
2.1.6.2 <i>Partage de matériel d'injection et infection au VIH et au VHC</i> .....	15
2.1.6.3 <i>Fréquence du partage de matériel d'injection</i> .....	17
<b>2.1.7 Un changement de paradigme en santé publique</b> .....	19
<b>2.1.8 Synthèse de la problématique</b> .....	20

<b>2.2</b>	<b>Caractéristiques individuelles et comportements d'injection à risque .....</b>	<b>21</b>
2.2.2	<b>Profil sociodémographique .....</b>	<b>21</b>
2.2.2.1	<i>Âge.....</i>	<i>21</i>
2.2.2.2	<i>Genre .....</i>	<i>22</i>
2.2.2.3	<i>Statut civil .....</i>	<i>23</i>
2.2.3	<b>Profil d'injection de drogue .....</b>	<b>23</b>
2.2.4	<b>État de santé .....</b>	<b>24</b>
<b>2.3</b>	<b>Caractéristiques environnementales et comportements d'injection à risque ...</b>	<b>25</b>
2.3.1	<b>Caractéristiques mesurées au niveau de l'individu.....</b>	<b>25</b>
2.3.1.1	<i>Précarité du logement .....</i>	<i>25</i>
2.3.1.2	<i>Réseau d'injection.....</i>	<i>26</i>
2.3.1.3	<i>Lieu d'injection .....</i>	<i>26</i>
2.3.1.4	<i>Lieu de résidence .....</i>	<i>27</i>
2.3.2	<b>Caractéristiques mesurées au niveau de l'environnement .....</b>	<b>29</b>
2.3.3	<b>Caractéristiques socioéconomiques du quartier de résidence .....</b>	<b>30</b>
2.3.3.1	<i>Définition du quartier.....</i>	<i>31</i>
2.3.3.2	<i>Revenu des résidants du quartier.....</i>	<i>33</i>
2.3.3.2	<i>Niveau d'éducation des résidants du quartier.....</i>	<i>36</i>
2.3.3.3	<i>Examen simultané de l'influence relative du revenu et de l'éducation .....</i>	<i>37</i>
2.3.4	<b>Autres caractéristiques du quartier de résidence .....</b>	<b>37</b>
2.3.5	<b>Cadre heuristique de la santé urbaine.....</b>	<b>39</b>
2.3.5.1	<i>Centre-ville et urbanicité.....</i>	<i>40</i>
<b>2.4</b>	<b>Synthèse de la recension .....</b>	<b>42</b>
<b>2.5</b>	<b>Objectifs de recherche .....</b>	<b>44</b>
<b>CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE .....</b>		<b>46</b>
<b>3.1</b>	<b>Contexte de l'étude .....</b>	<b>46</b>
3.1.1	<b>Description des lieux .....</b>	<b>46</b>
3.1.2	<b>Description de la cohorte Saint-Luc .....</b>	<b>49</b>
<b>3.2</b>	<b>Aspects éthiques .....</b>	<b>51</b>
<b>3.3</b>	<b>Population à l'étude .....</b>	<b>52</b>
3.3.1	<b>Critères d'inclusion .....</b>	<b>52</b>

3.3.2	<b>Description de l'échantillon</b> .....	53
3.4	<b>Définition des variables</b> .....	54
3.4.1	<b>Lieu de résidence</b> .....	54
3.4.2	<b>Variable dépendante</b> .....	54
3.4.3	<b>Variables environnementales</b> .....	55
3.4.3.1	<i>Secteur géographique résidentiel</i> .....	55
3.4.3.2	<i>Opérationnalisation du quartier résidentiel</i> .....	55
3.4.3.3	<i>Caractéristiques socioéconomiques du quartier résidentiel</i> .....	58
3.4.4	<b>Variables indépendantes individuelles</b> .....	62
3.4.5	<b>Données manquantes</b> .....	64
3.5	<b>Considérations méthodologiques</b> .....	65
3.6	<b>Analyses statistiques</b> .....	67
<b>CHAPITRE 4: MANUSCRIT</b> .....		68
	<b>Titre:</b> " <i>Why are inner city injection drug users more affected by neighbourhood socioeconomic characteristics than other urban injection drug users?</i> " .....	68
<b>CHAPITRE 5: DISCUSSION GÉNÉRALE</b> .....		93
5.1	<b>Synthèse des résultats</b> .....	93
5.2	<b>Forces et faiblesses de l'étude</b> .....	95
5.2.1	<b>Validité interne</b> .....	95
5.2.1.1	<i>Représentativité des sujets de l'étude</i> .....	95
5.2.1.2	<i>Validité et fiabilité de l'information colligée</i> .....	97
5.2.1.3	<i>Rigueur de l'articulation théorique</i> .....	99
5.2.1.4	<i>Adéquation entre le modèle théorique et le mode d'analyse statistique</i> .....	101
5.2.2	<b>Validité externe</b> .....	104
5.3	<b>Liens avec les écrits scientifiques existants</b> .....	107
5.3.1	<b>Urbanicité et comportements d'injection à risque</b> .....	107
5.3.2	<b>Lieu de résidence, caractéristiques socioéconomiques du quartier résidentiel et comportement d'injection à risque</b> .....	109
5.3.2.1	<i>Influence du faible revenu des résidents du quartier</i> .....	110
5.3.2.2	<i>Influence du niveau d'éducation des résidents du quartier</i> .....	111

<b>CHAPITRE 6 : CONCLUSION</b> .....	113
<b>6.1 Contributions de la présente étude</b> .....	113
<b>6.1.1 Avancement des connaissances</b> .....	113
<b>6.1.2 Implications pratiques en santé publique</b> .....	114
<b>6.2 Futures avenues de recherche</b> .....	116
<b>LISTE DE RÉFÉRENCES</b> .....	118
<b>ANNEXE 1: DÉCLARATION DES COAUTEURS</b> .....	xiii
<b>ANNEXE 2: RENOUVELLEMENT DU CERTIFICAT D'ÉTHIQUE</b> .....	xv
<b>ANNEXE 3: FORMULAIRE DE CONSENTEMENT</b> .....	xxi
<b>ANNEXE 4: QUESTIONNAIRE D'ENTRÉE DANS LA COHORTE</b> .....	xxx

**LISTE DES TABLEAUX****CHAPITRE 4: MANUSCRIT**

<i>Table 1. Characteristics of IDUs and neighbourhoods inhabited by IDUs, for inner city vs. surrounding areas on Montréal Island, St-Luc Cohort, 2004-2006.....</i>	<i>90</i>
<i>Table 2. Unadjusted and covariate-adjusted associations between high-risk injection behaviour and neighbourhood socioeconomic characteristics, for IDUs in inner city vs. surrounding areas on Montréal Island, St-Luc Cohort, 2004-2006.....</i>	<i>91</i>

## LISTE DES FIGURES

### CHAPITRE 2: RECENSION DES ÉCRITS SCIENTIFIQUES

<b>Figure 1.</b> Secteurs géographiques et urbanicité.....	41
--	----

### CHAPITRE 3: MÉTHODOLOGIE

<b>Figure 2.</b> Carte de la ville de Montréal et ses arrondissements, au 1 <sup>er</sup> janvier 2006.....	47
<b>Figure 3.</b> Représentation cartographique des quartiers résidentiels des participants représentés par des zones tampons circulaires centrées sur la résidence.....	57
<b>Figure 4.</b> Relation entre les aires de diffusion (polygones) et les quartiers résidentiels des participants (zones tampons circulaires centrées sur la résidence).....	57
<b>Figure 5.</b> Distribution de la proportion de ménages vivant sous le SFR dans le quartier résidentiel des participants.....	60
<b>Figure 6.</b> Relation entre la proportion de ménages vivant sous le SFR dans le quartier résidentiel et le logit du comportement d'injection à risque.....	60
<b>Figure 7.</b> Distribution de la proportion d'adultes possédant un diplôme universitaire dans le quartier résidentiel des participants.....	61
<b>Figure 8.</b> Relation entre la proportion d'adultes possédant un diplôme universitaire dans le quartier résidentiel et le logit du comportement d'injection à haut risque.....	61

**CHAPITRE 4: MANUSCRIT**

*Figure 1. Effect modification by personal income of the association between high-risk injection behaviour and neighbourhood % households below the LICO among inner city IDUs, St-Luc Cohort, 2004-2006.....92*

**CHAPITRE 5: DISCUSSION**

**Figure 9.** Relation entre la population-cible, la cohorte Saint-Luc et l'échantillon.....97

## LISTE DES SIGLES

**AED** - *Academy for Educational Development*

**ASSSM** - Agence de la santé et des services sociaux de Montréal

**CDC** - *Center for Disease Control and Prevention*

**CHUM** - Centre hospitalier de l'Université de Montréal

**CIHR** - comportement d'injection à haut risque

**CPLT** - Comité permanent de lutte à la toxicomanie

**DTES** - *Downtown Eastside*

**HARSAH** -- hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes

**HRIB** - *high-risk injection behaviour*

**IC** - intervalle de confiance

**IDU** - *injection drug users*

**MEGAPHONE** - *Montreal epidemiology and geographical analysis of population health outcomes and neighbourhood effects*

**NCHECR** - *National Centre in HIV Epidemiology and Clinical Research*

**PES** - programmes d'échange de seringues

**RC** - ratio de cotes

**SFR** - seuil du faible revenu

**SIDA** - syndrome de l'immunodéficience acquise

**SIG** - système d'information géographique

**SSE** - statut socioéconomique

**UDI** - utilisateurs de drogues injectables

**UNAIDS** - *Joint United Nations programme on HIV/AIDS*

**UNODC** - *United Nations Office on Drug and Crime*

**URSS** - union des républiques socialistes soviétiques

**VHC** - virus de l'hépatite C

**VIH** - virus de l'immunodéficience humaine

**DÉDICACE**

*Tu ne le comprends sans doute pas encore, mais à chaque fois que tu souris, un rayon de soleil traverse mon cœur et m'emplit d'un bonheur qui m'aide à passer au travers de toutes les épreuves de la vie. Merci Alicia, je t'aime...*

## REMERCIEMENTS

Je souhaite rendre hommage à certaines personnes qui m'ont soutenue et même transportée tout au long de ce projet de recherche.

Je veux tout d'abord remercier ma directrice de recherche (Dr. Julie Bruneau) pour m'avoir introduite à la Cohorte Saint-Luc. Merci Julie d'avoir été présente lorsque j'en éprouvais le besoin et de m'avoir dirigée. Sans ton savoir, je ne serais pas où je suis maintenant. Je me souviendrai toujours de nos rencontres qui furent toutes très productives. Je tiens aussi à souligner la passion et la fougue avec laquelle nous avons collaborés. Tu m'as fait vivre des moments intenses et stimulants qui me manqueront désormais énormément.

Je souhaite aussi remercier Mark Daniel, professeur titulaire au département de médecine sociale et préventive de l'Université de Montréal et co-directeur de ce projet de maîtrise. Merci Mark de m'avoir soutenue tout au long de ce processus de recherche. Tu étais pourvu d'un savoir complémentaire qui fut essentiel à l'articulation de ma réflexion. Merci de m'avoir transmis cette aptitude d'interrogation constante ainsi que ce nécessaire aller-retour entre la théorie et la pratique. Tu m'as transmis des outils qui me seront utiles toute ma vie.

Je veux aussi remercier l'équipe de MÉGAPHONE et plus particulièrement Karine Léger et Yan Kestens. Merci Karine pour la préparation et le jumelage des données contextuelles aux données de la cohorte Saint-Luc et pour les nombreuses explications qui m'ont été si précieuses. Merci Yan pour le support conceptuel que tu m'as offert lors de certaines de nos discussions.

Je désire également remercier Madame Diane Bleau, mon ancien professeur de français au collège Saint-Jean-Vianney de Rivières-des-Prairies. Merci Diane d'avoir eu la gentillesse de bien vouloir corriger les versions préliminaires de ce mémoire. Sans toi, de nombreuses coquilles seraient présentes dans ce travail. Merci aussi à Mathieu Roy pour m'avoir donné son temps comme il l'a fait afin de me rendre service. Mathieu, tes lectures, tes relectures, tes opinions et tes critiques furent tous très intéressantes et aussi très constructives.

Un support affectif essentiel m'a été nécessaire à de nombreuses occasions. Je remercie du fond du cœur ma sœur Sabrina et mon amie d'enfance Caroline. Vous pouvez être certaines toutes deux que je serai toujours là pour vous aider sans jamais n'exiger aucune explication en retour.

Je tiens aussi à remercier l'équipe formidable de la cohorte Saint-Luc, dont font partie Geng Zang et Martin Rioux. Ce travail n'aurait pu être achevé sans votre indispensable collaboration. Finalement, je m'en voudrais de ne pas remercier les participants de la cohorte. C'est grâce à eux que j'ai pu réaliser ce mémoire de maîtrise. Sans vous, je ne pourrais même pas remercier les gens que je nomme car ma recherche n'aurait jamais eu lieu. Je me souviendrai de vous pour toujours...

À tous ces gens, merci mille fois.

## CHAPITRE 1: INTRODUCTION

L'émergence ou la réémergence d'agents infectieux génère des préoccupations considérables chez les différents acteurs du réseau de la santé publique. Parmi ces agents infectieux, notons la propagation du virus de l'immunodéficience humaine (VIH), transmis sexuellement et par le sang, et celui de l'hépatite C (VHC), principalement transmis par le sang. Ces deux virus sont la source de véritables épidémies dans certaines populations. Chez ces populations plus vulnérables qui sont essentiellement urbaines, notons: les travailleurs et travailleuses du sexe, les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH), les prisonniers et les utilisateurs de drogues injectables (UDI) (UNAIDS, 2006a).

Puisque le VIH et le VHC se transmettent tous deux par voie parentérale, les UDI s'avèrent particulièrement vulnérables à ces infections virales. Effectivement, le contact avec le sang d'une ou plusieurs personnes via du matériel d'injection souillé est une pratique courante chez les UDI. De plus, le sevrage que peut entraîner l'injection de drogue provoque une sensation intense de « manque » incitant parfois les UDI à s'injecter à la hâte avec une seringue ou autre matériel préalablement utilisé et ce, en dépit d'une conscience personnelle des risques associés à une telle conduite. Par ailleurs, les UDI sont susceptibles d'adopter certains comportements sexuels augmentant leur risque d'acquisition du VIH, notamment lorsqu'ils s'adonnent à la prostitution ou encore, lorsqu'ils entretiennent des rapports sexuels sous l'effet de psychotropes.

L'épidémie de VIH et de VHC chez les UDI se caractérise par une forte variation régionale. Tant dans les pays industrialisés que dans les pays en transition économique, plusieurs conditions d'existence liées au milieu urbain (pauvreté, violence et marginalisation

sociale) semblent augmenter la vulnérabilité des UDI à l'infection par le VIH et le VHC. Plusieurs grandes villes sont ainsi le siège de flambées épidémiques de VIH chez les UDI, le VIH atteignant parfois 80% des UDI locaux en un court laps de temps (UNAIDS, 2006b; UNODC, 2004). Alors que traditionnellement (années 80 et 90), la propagation rapide du VIH et du VHC s'observait dans les villes de pays industrialisés, de nombreuses villes de pays en développement et en transition économique sont aussi dorénavant touchées par ce fléau (UNODC, 2004).

La lutte à la toxicomanie, historiquement caractérisée par une approche répressive centrée sur l'abstinence, a été bouleversée par l'émergence du VIH au début des années 80. Devant une propagation fulgurante du VIH chez les UDI de grandes villes industrialisées, une nouvelle approche plus pragmatique visant à protéger les UDI du VIH en incitant ceux-ci à modifier leurs pratiques d'injection a été développée. La découverte du VHC et de son lien étroit avec l'injection de drogue vers la fin des années 80 a réitéré toute l'importance de cette approche de réduction des méfaits. La mise en œuvre de programmes d'échange de seringues (PES), mettant à la disposition des UDI du matériel d'injection stérile, a constitué la pierre angulaire de cette approche. Les premiers PES furent implantés dans les grands centres urbains des Pays-Bas (1984), de l'Australie (1986) et du Royaume-Uni (1987-88). Cette initiative s'est ensuite répandue dans la plupart des pays industrialisés. Cependant, de tels programmes tardent encore à être implantés dans bon nombre de pays en développement et en transition économique et ce, malgré le fait que certains de ces pays soient durement touchés par l'épidémie de VIH et de VHC chez les UDI.

Bien qu'un ralentissement de la transmission du VIH chez les UDI fut noté au cours des années suivant l'avènement de l'approche de réduction des méfaits, un effet plateau est

désormais observé. Effectivement, le taux d'incidence de VIH chez les UDI cesse de décroître et tend à se stabiliser dans plusieurs villes de pays développés (Kaplan et al, 1994; Ljungberg et al, 1991). On assiste même à une recrudescence du VIH à Montréal, Baltimore et Londres (ASSSM, 2006; Judd et al., 2005; Metha et al., 2006). Doublé à cela, on constate que l'implantation des PES semble avoir peu d'impact sur la progression du VHC dans les communautés urbaines d'UDI. Le contrôle sous-optimal de la séroconversion au VIH et au VHC chez les UDI suggère une efficacité limitée de l'approche individuelle des PES axée sur la modification comportementale.

Faute de vaccin reconnu, il nous apparaît urgent de bonifier les stratégies de prévention du VIH et du VHC en débordant du cadre individuel traditionnel portant sur les déterminants des comportements d'injection à risque. La perspective individuelle traitant du partage de matériel d'injection a été largement exploitée. En revanche, peu d'études ont examiné les associations entre les conditions de l'environnement urbain et l'adoption de comportements d'injection à risque. La transition vers un paradigme plus écologique inspire désormais les chercheurs en santé publique. En effet, la recherche poursuit toujours ses efforts d'interventions dans une perspective individuelle traditionnelle. Cependant, elle greffe désormais à cette approche une lunette contextuelle qui permet de s'interroger sur les déterminants environnementaux de la santé (Galea et al., 2003a; Poundstone et al., 2004 ; Rhodes, 2002; Rhodes et al., 2005). Cette approche holistique permet de mieux saisir les relations complexes qui se tissent entre les caractéristiques individuelles, les conditions environnementales et la production de santé.

La démarche de ce mémoire s'inscrit donc dans cette foulée visant l'avancement des connaissances portant sur les conditions de l'environnement urbain qui influencent les

comportements individuels d'injection à risque. L'objectif ultime de ce mémoire consiste à proposer l'arrimage des stratégies individuelles préventives existantes du VIH et du VHC chez les UDI aux données environnementales probantes afin de suggérer des avenues de prévention allant au-delà de l'approche individuelle traditionnelle.

Tout d'abord, ce mémoire s'ouvrira par une recension des écrits scientifiques décrivant la problématique de recherche et faisant état des caractéristiques individuelles et environnementales associées aux comportements d'injections à risque. Suite à cette recension des écrits scientifiques, une présentation de la méthodologie de recherche sera effectuée. Les résultats de notre étude seront ensuite présentés sous la forme d'un article scientifique soumis pour publication dans un périodique international révisé par les pairs (*International Journal of Drug Policy*). Finalement, une discussion des résultats et un chapitre portant sur les conclusions et recommandations effectuées suite à notre travail terminera ce mémoire de maîtrise.

## **CHAPITRE 2: RECENSION DES ÉCRITS SCIENTIFIQUES**

### **2.1 Problématique de recherche**

#### **2.1.1 L'injection de drogue à l'échelle mondiale**

On estime qu'à la fin de 2003, le nombre total d'UDI à l'échelle mondiale s'élevait à 13,2 millions, soit 0,3% de la population adulte estimée à 4 milliards. Il semble que près de 80% des UDI vivent dans des pays en développement ou en transition économique. Effectivement, les principales régions touchées par l'injection de drogue sont l'Europe de l'Est et l'Asie Centrale (2,3 à 4,1 millions d'UDI) ainsi que l'Asie du Sud et du Sud-Est (1,3 à 5,3 millions d'UDI). En Amérique du Nord, environ 1,4 millions de personnes s'injectent des drogues. Ce nombre estimé est similaire à la situation observée en Europe Occidentale (Aceijas et al., 2004).

#### **2.1.2 L'injection de drogue au Canada**

Un nombre considérable d'UDI vivent au Canada. Il semble même que ce nombre croît à chaque année. Selon l'Enquête sur les toxicomanies au Canada (2003-2004), 269 000 canadiens se seraient injectés des drogues (incluant des stéroïdes) au cours de l'année 2002 (Statistique Canada, 2004). Même en excluant l'injection de stéroïdes qui surestime le nombre total d'UDI canadiens, on observe une augmentation du nombre estimé de consommateurs de drogues injectables au Canada en 2003. À la fin de 2003, la population d'UDI estimée se situait entre 125 000 et 135 000 alors qu'elle oscillait entre 75 000 et 125 000 en 2000 et entre 50 000 et 100 000 en 1999 (Aceijas et al., 2004; Single, 1999; Single, 2000). La majorité des

UDI canadiens vivent dans de grands centres urbains, tels que Vancouver, Toronto et Montréal. Le nombre d'UDI résidant à Vancouver oscillerait entre 6400 et 11 670, alors qu'à Toronto, il se situerait plutôt entre 12 330 et 13 360. Finalement, on estime que Montréal regroupe de 4300 à 11 680 UDI (Archibald et al., 2001). Une telle concentration d'UDI dans les grandes villes canadiennes s'explique entre autres par le fait que les milieux urbains garantissent un accès aux réseaux d'injection de drogue ainsi qu'aux services sociaux qui leur sont destinés et cela, tout en conservant un relatif anonymat (Wasylenki, 2001).

### **2.1.3 Généralités sur l'infection au VIH et au VHC**

L'infection par le VIH est une maladie sévère et incurable conduisant à plus ou moins long terme au syndrome de l'immunodéficience acquise (SIDA), un état affaibli du système immunitaire qui rend vulnérable à de multiples infections opportunistes. Les premiers cas de SIDA ont été décrits aux États-Unis, en 1981, chez des HARSAH. Peu longtemps après, le syndrome a été observé chez des UDI, puis chez les receveurs de transfusions sanguines et les hémophiles recevant des concentrés plasmatiques de facteurs de coagulation. Ce n'est toutefois qu'en 1983 que le VIH a été isolé et qu'en 1984 que la relation causale entre le VIH et le SIDA a été démontrée. Il s'agit d'un rétrovirus de la famille des lentivirus qui se caractérise par une longue période d'incubation et par conséquent, une évolution lente de la maladie. Le VIH se transmet par l'échange de certains fluides corporels dont les principaux sont le sang, les sécrétions vaginales et le sperme (Fauci et al., 1995). Bien qu'il existe des traitements antirétroviraux luttant contre le VIH et retardant l'apparition du SIDA, il n'existe à l'heure actuelle aucun vaccin ou traitement définitif. Par conséquent, la prévention demeure le moyen le plus efficace de lutter contre cette maladie.

Le VHC est l'agent causal de l'hépatite C, une cause majeure d'hépatite chronique, de cirrhose et de carcinome hépatocellulaire. L'hépatite C, anciennement dénommée hépatite non-A, non-B, a initialement été décrite chez les transfusés. Les nombreuses années de recherche de l'agent de l'hépatite non-A, non-B ont conduit en 1988 à l'identification d'un virus à ARN avec une spécificité immunologique pour les hépatites non-A et non-B post-transfusionnelles, dénommé plus tard *virus de l'hépatite C*. Il s'agit d'un virus dont l'ARN est linéaire et monocaténaire et qui est classé dans la famille des *Flaviviridae*. Sa transmission est essentiellement parentérale. En plus de la transmission transfusionnelle, le VHC peut être transmis par l'injection de drogue, l'inhalation nasale de drogue (le matériel utilisée peut être souillé de sang), les tatouages et les piercings. La fréquence des hépatites C post-transfusionnelles a grandement diminué depuis que le sang destiné à être transfusé est systématiquement soumis à des tests de dépistage au début des années 90. L'infection par le VHC se chronicise chez la majorité des personnes nouvellement contaminées (Dienstag et al., 1995). On peut utiliser des antiviraux pour traiter les porteurs chroniques du virus, mais le traitement est dispendieux et son efficacité est limitée. Il n'existe aucun vaccin contre le VHC. En l'absence de vaccin et de traitement pleinement efficace, encore une fois, toutes les précautions doivent être prises pour prévenir l'infection.

En résumé, le VIH et le VHC sont deux virus potentiellement mortels qui se transmettent par voie parentérale. Des études ont démontré que le VHC se transmet 10 à 15 fois plus facilement par contact sanguin que le VIH (Gerberding, 1995; Heintges et al., 1997). Les personnes s'injectant des drogues sont donc à risque de s'infecter au VIH, et encore plus au VHC, car leurs pratiques d'injection les rendent susceptibles d'avoir des contacts directs avec le sang d'une ou plusieurs autres personnes.

## **2.1.4 L'infection au VIH et au VHC chez les UDI à l'échelle mondiale**

### *2.1.4.1 Proportion des infections au VIH et au VHC attribuables à l'injection*

Les estimés globaux indiquent qu'à la fin de 2003, entre 34 et 46 millions de personnes vivaient avec le VIH ou le SIDA (UNODC, 2004). À ce moment, le tiers des cas mondiaux de SIDA étaient recensés parmi les UDI (27%) ou les HARSAH et UDI (7%) (CDC, 2005). De plus, à l'extérieur de l'Afrique Sub-Saharienne où la grande majorité des nouveaux cas de VIH sont attribuables aux pratiques sexuelles à risque, il semble que l'injection de drogue soit responsable du tiers des nouvelles infections au VIH. En Europe de l'Est et en Asie Centrale, 80% des infections par le VIH le sont chez des personnes s'injectant des drogues. L'injection de drogue constitue aussi le tapis rouge par lequel pénètre l'épidémie de VIH dans plusieurs pays du Moyen-Orient, de l'Afrique du Nord, du Sud et du Sud-est, ainsi qu'en Amérique Latine (UNAIDS, 2006a). Aux États-Unis, il semblerait que la proportion des nouveaux cas de VIH attribuable à l'injection de drogue ait considérablement diminué au cours des années 90. Cette proportion est actuellement estimée à 18% (incluant les UDI et les HARSAH et UDI) (CDC, 2007; Santibanez et al., 2006).

Par ailleurs, on estime que 170 millions de personnes dans le monde (3% de la population mondiale) sont des porteurs chroniques du VHC et que 3 à 4 millions de personnes s'infectent chaque année. Globalement, 60 à 90% des nouvelles infections au VHC sont attribuables à l'injection de drogue (Wright et al., 2005). En contraste avec le VIH, plusieurs pays ne possèdent pas encore de système de surveillance du VHC. On sait qu'aux États-Unis, 60% des infections au VHC étaient recensés parmi les UDI en 1999 mais cette proportion semble avoir diminué à un peu moins de 50% au cours des années qui ont suivi (Alter, 1999;

Armstrong et al, 2006). En Australie, 80% des infections par le VHC semblent liées à l'injection de drogue (Dore et al, 2003). L'injection de drogue est aussi le principal facteur associé au VHC en Europe Occidentale (Esteban et al., 2008).

#### *2.1.4.2 Prévalence et incidence du VIH et du VHC chez les UDI*

La prévalence de VIH chez les UDI varie considérablement selon les régions. La prévalence du VIH chez les UDI dépasse même la barre des 90% dans certains milieux. La quasi-totalité des prévalences élevées de VIH ont été documentées chez des communautés d'UDI vivant dans des capitales ou d'autres grands centres urbains (Aceijas et al., 2004).

Les UDI des pays en développement ou en transition économique sont plus à risque d'être infectés par le VIH que leurs homologues des pays industrialisés. Le VIH chez les UDI atteint des proportions alarmantes dans les pays de l'ancienne union des républiques socialistes soviétiques (URSS). On attribue cette progression rapide du VIH chez ces UDI aux changements politiques, économiques et sociaux qui suivirent l'effondrement de l'ex-Union soviétique. Ces bouleversements dans toutes les sphères de la société furent associés à un déclin des services sociaux et de santé, ainsi qu'à une croissance des secteurs économiques illicites tels que les marchés du sexe et de la drogue.

En Estonie par exemple, on estime que 54% des UDI vivant dans la capitale (Tallinn) et 90% de ceux vivant à Kohtla-Järve sont actuellement infectés par le VIH (Platt et al., 2006a). La situation n'est guère plus reluisante dans d'autres centres urbains des nouveaux États indépendants tels que la Biélorussie, le Kazakhstan, la Moldavie, la Russie et l'Ukraine, où le VIH s'est rapidement propagé chez les UDI au cours des années 90 (Rhodes et al.,

1999). Par ailleurs, dans plusieurs grandes villes de l'Asie du Sud et du Sud-est, le VIH infecte un nombre croissant d'UDI, y compris ceux de Mumbaï et de New Delhi en Inde, ceux de Hanoï et de Haiphong au Viêt Nam et ceux de Jakarta en Indonésie (Aceijas et al., 2004; UNAIDS, 2006b). Le VIH se répand aussi progressivement chez les UDI des grandes villes d'Amérique Latine. On estime entre autres que 44% des UDI habitant à Buenos Aires, capitale de l'Argentine, vivent maintenant avec le VIH (Weissenbacher et al., 2003).

Dans les pays industrialisés où le contexte social, politique et économique est plus favorable, on observe généralement des prévalences de VIH relativement faibles chez les UDI. Il semble que ces prévalences soient tout de même très variables selon l'emplacement géographique (Aceijas et al., 2004). Depuis l'implantation diffuse des PES dans plusieurs régions de l'Europe de l'Ouest, de l'Australie et de l'Amérique du Nord, la prévalence du VIH chez les UDI des grandes villes de ces régions a considérablement diminué. À New York seulement, on note une diminution importante du taux d'incidence du VIH chez les UDI de 1996 à 2002. Cette diminution semble être hautement corrélée à l'augmentation du nombre de seringues distribuées annuellement (Des Jarlais et al., 2005). Une telle chute de la prévalence du VIH chez les UDI n'a pas été observée dans certaines villes industrialisées où les PES furent introduits plus tardivement, tel qu'à Madrid en Espagne (Fuente et al., 2006). Par ailleurs, pour des raisons encore obscures, le taux d'incidence du VIH chez les UDI augmente à nouveau dans quelques grandes centres urbains dont Montréal, Baltimore et Londres. Ceci laisse suggérer une hausse possible de la prévalence du VIH chez les UDI dans les années à venir (Hope et al., 2005; Poundstone et al., 2004; Rhodes, 2002; Rhodes et al., 2005).

En contraste au VIH, la prévalence du VHC chez les UDI s'élève à des niveaux inquiétants tant dans les pays en développement ou en transition économique que dans les

pays industrialisés. On rapporte des prévalences de VHC élevées chez les UDI (50% et plus) dans 49 pays dispersés sur l'ensemble du globe (Aceijas et al., 2007). Par exemple, en Russie, on estime que respectivement 68%, 70% et 54% des UDI vivant à Moscou, Volgograd et Barnaul sont infectés par le VHC (Rhodes et al., 2006). En Australie, un pays où l'accès au matériel d'injection stérile est garanti depuis près de vingt ans, on a observé au début des années 2000 une recrudescence de la séroconversion au VHC dans une cohorte d'UDI vivant à Sydney (NCHECR, 2001). La prévalence actuelle du VHC chez les UDI australiens oscille autour de 50-60%, alors que la prévalence du VIH est inférieure à 2% depuis 1995 (Dore et al., 2003; NCHECR, 2006). De façon similaire, malgré l'accessibilité aux PES, la proportion d'UDI infectés par le VHC de 1996 et 2003 en France s'est maintenue entre 60 et 70%, alors que la prévalence du VIH a diminué de 40% à 20% (Emmanuelli et al., 2005). À Barcelone, en Espagne, une réduction significative de la prévalence du VIH a été observée de 1989 à 2001 chez des UDI admis pour désintoxication (passant de 72% à 41%) alors que la réduction de la prévalence du VHC a été beaucoup plus modeste (passant de 92% à 86%) (Muga et al., 2006). Bien que la prévalence du VHC chez les UDI soit élevée dans plusieurs régions du monde, la transmission du virus semble ralentir dans quelques grandes villes, dont Amsterdam aux Pays-Bas et Seattle dans l'État de Washington (Burt et al., 2007; van den Berg et al., 2007).

## 2.1.5 L'infection au VIH et au VHC chez les UDI au Canada

### 2.1.5.1 Proportion des infections au VIH et au VHC attribuables à l'injection

Sur l'ensemble des 58 000 Canadiens vivant avec le VIH en 2005, on estime que 17% étaient des UDI, alors que 18% des 50 000 cas prévalents de VIH en 2002 l'étaient (Boulos et al., 2006). On note au cours de cette même période une baisse de la proportion de cas incidents de VIH attribuables à l'injection de drogue, passant de 19% des 2300 à 4500 nouveaux cas en 2002 à 14% des 2100 à 4000 nouveaux cas en 2005 (Boulos et al., 2006). D'autres données canadiennes récentes permettent d'estimer à respectivement 24%, 21% et 23% la proportion de test positifs pour le VIH dénombrés parmi les UDI en 2002, 2005 et 2007 (Public Health Agency of Canada, 2007).

Par ailleurs, 250 000 canadiens, ou 0,8% de la population, sont infectés par le VHC (Remis, 2002). L'utilisation de drogues injectables est le principal mode de transmission du VHC, étant à l'origine d'au moins 60% des nouvelles infections avant 2000 (Zou et al., 2000). En revanche, cette proportion diminue constamment. Elle a passé de 58% en 1998-2000 à 55% en 2001-2002 et à 51% en 2003-2004 (Wu et al., 2006).

Au Québec cette fois, la distribution de l'ensemble des cas (nouveaux et anciens) d'infection par le VIH, selon la catégorie d'exposition, montre qu'en 2005, 15% des cas ont été recensés parmi les UDI comparativement à 22% et 24% en 2002 et en 1999 respectivement. Les cas incidents d'infection au VIH pour l'année 2005 étaient constitués de 100 à 220 UDI (17%), une légère diminution par rapport aux années précédentes (Allard et al., 2004; Lambert et al., 2006). En ce qui concerne le VHC, il semblerait qu'environ 80% des

personnes infectées entre 2002 et 2004 aient mentionné avoir déjà consommé des drogues par injection (Lambert et al., 2006).

En somme, tant au Canada qu'au Québec, il semble depuis le début du nouveau millénaire qu'on assiste à une réduction de la proportion des cas d'infection par le VIH causés par l'injection de drogue au profit des cas secondaires aux contacts hétérosexuels avec des personnes provenant de pays endémiques et non endémiques (Allard et al., 2004; Lambert et al., 2006; Public Health Agency of Canada, 2007). Les données de surveillance canadiennes et québécoises détaillées par rapport à la catégorie d'exposition de l'infection par le VHC ne sont pas mises à jour annuellement, ce qui limite notre capacité à se prononcer sur les tendances à court et à moyen termes.

#### *2.1.5.2 Prévalence et incidence du VIH et du VHC chez les UDI*

Les statistiques canadiennes portant sur la fraction étiologique des infections par le VIH causées par l'injection de drogue pourraient à elles seules faussement rassurer les acteurs de santé publique. Ces données indiquent que la proportion des cas de VIH attribuables à la consommation de drogue par injection est faible relativement à la proportion attribuable aux comportements sexuels à risque, ce qui renseigne peu sur la situation réelle qui sévit au sein de la population d'UDI canadiens.

Le nouveau système pancanadien de surveillance améliorée des comportements à risque chez les UDI, dénommé *I-Track*, démontre clairement la prédisposition des UDI à l'infection au VIH et au VHC par rapport à la population générale. Le premier rapport officiel publié en août 2006 divulguait des séroprévalences globales de VIH et de VHC au sein de

cette population de 13,2% et de 65,7% respectivement (Public Health Agency of Canada, 2006). Notons toutefois que les UDI participant à ce système de surveillance sont essentiellement recrutés par le biais des services sociaux et de santé fréquentés par les UDI et ne représentent pas nécessairement l'ensemble des UDI canadiens.

Le réseau *SurvUDI* est un système provincial de surveillance des maladies infectieuses chez les UDI ayant été implanté au Québec en 1995. Comme pour le système *I-Track*, le réseau de surveillance *SurvUDI* est constitué d'UDI principalement recrutés via les services publics. Leur plus récent rapport fait état d'une prévalence de VIH atteignant les 15% pour la période de 1995 à 2004, alors que la prévalence de VHC aurait plutôt atteint les 65% en 2003 et en 2004 (données relatives au VHC non disponibles avant 2003). Les données relatives au suivi de 1995 à 2004 du statut sérique du VIH chez les UDI recrutés révèlent un taux d'incidence global du VIH de 3,5 par 100 personnes-années. Malgré une baisse du taux d'incidence du VIH pour l'ensemble du réseau de 1995 à 2001, on note une légère augmentation de ce taux de 2001 à 2003 (Parent et al., 2006). De plus, un appel à la vigilance a été lancé par l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal en août 2006 faisant état d'une recrudescence des infections par le VIH et le VHC chez les UDI montréalais. Les données tirées de l'enquête menée par le réseau *SurvUDI* témoignaient de taux élevés, c'est-à-dire 4,9 par 100 personnes-années pour le VIH et 55 par 100 personnes-années pour le VHC du début de 2003 à août 2006. De 1998 à 2002, le taux de VIH chez les UDI montréalais était de 3,5 par 100 personnes-années et le taux de VHC dans cette population était de 26 par 100 personnes-années respectivement (ASSSM, 2006; Roy et al., 2004). Ces dernières statistiques sont corroborées par des données provenant d'une autre cohorte d'UDI localisée à Montréal, la cohorte Saint-Luc qui, en contraste avec *SurvUDI*, recrute ses participants davantage dans la communauté que via les services préventifs destinés aux UDI. Cette cohorte affichait des

taux d'incidence de VIH et de VHC de 2,7 par 100 personnes-années (1992 à 2003) et de 28 par 100 personnes-années (années 90) respectivement (Bruneau et al., 2004; Lamothe et al., 1997).

Bref, il importe de retenir qu'en dépit d'une baisse encourageante de la proportion d'infections par le VIH et le VHC attribuables à l'injection de drogue au Canada, l'infection par ces deux pathogènes viraux continue d'affecter une fraction inacceptable des UDI dans les grands centres urbains et au Canada en général, et demeure donc une préoccupation majeure pour les acteurs de santé publique.

## **2.1.6 Le partage de matériel d'injection**

### *2.1.6.1 Définition du partage de matériel d'injection*

Le partage de matériel d'injection se définit comme l'emprunt de seringues ou d'autre type de matériel d'injection (eau, filtre, contenant) ayant déjà été utilisés à des fins d'injection par une autre personne (partage réceptif), ainsi que le prêt de seringues ou d'autres types de matériel d'injection (eau, filtre, contenant) ayant déjà été utilisés à ses propres fins d'injection (partage distributif).

### *2.1.6.2 Partage de matériel d'injection et infection au VIH et au VHC*

La relation entre l'infection au VIH et au VHC et le partage de seringues ou de tout autre matériel d'injection a été abondamment étudié (Des Jarlais et al., 1985; Jose et al., 1993; Koester et al., 1998; Levine et al., 1995). Plusieurs études canadiennes récentes ont

notamment établi un tel lien (Bruneau et al., 2001; Boileau et al., 2005; Parent et al., 2006; Patrick et al., 1997; Roy et al., 2007a).

À Vancouver, une étude a démontré que les UDI empruntant des seringues à leurs congénères avaient trois fois plus de chance de contracter le VIH que ceux n'utilisant que des seringues neuves, indépendamment des autres facteurs de risque individuels (Patrick et al., 1997). Pareillement, le groupe de chercheurs affiliés au réseau *SurvUDI* a récemment confirmé qu'au Québec, le fait de s'injecter avec une seringue préalablement utilisée par quelqu'un d'autre figurait parmi les principaux facteurs de risque de séroconversion au VHC (Roy et al., 2004; Roy et al., 2007a). Une analyse multivariée rapportée par ce réseau a aussi permis de découvrir un risque accru de séropositivité au VIH chez les UDI pratiquant un partage de seringue à haut risque, soit un emprunt de seringues provenant principalement d'inconnus (Parent et al., 2006). De plus, le fait de s'injecter avec des seringues empruntées et le fait de s'injecter avec des inconnus ont tous deux été associés de façon indépendante à la séroconversion au VIH (Parent et al., 2006). À Montréal, l'équipe de la cohorte Saint-Luc a démontré une association ajustée pour plusieurs facteurs de risque individuels entre l'infection par le VIH et une histoire de partage de seringues avec un partenaire séropositif, une autre forme de partage à haut risque (ratio de cotes (RC) pour les hommes 2,44; intervalle de confiance (IC) à 95% 1,72-3,46 et RC pour les femmes 3,03; IC 95% 1,29-7,13) (Bruneau et al., 2001). Une association positive et significative entre le partage avec une personne séropositive et la séroconversion au VIH a aussi été observée au sein de la même cohorte (Boileau et al., 2005).

En somme, plusieurs écrits scientifiques nous informent qu'au Canada, ainsi que dans d'autres pays industrialisés, l'injection au moyen de matériel contaminé par le sang d'un

partenaire est responsable de la transmission parentérale de VIH et de VHC. De plus, certains types de comportements d'injection semblent être associés à de plus hauts risques de séroconversion virale, à savoir l'emprunt de matériel d'injection provenant de partenaires connus séropositifs ou de partenaire inconnus, comme c'est souvent le cas dans les « piqueries ».

#### *2.1.6.3 Fréquence du partage de matériel d'injection*

Une manière de mieux comprendre la propagation des pathogènes viraux chez les UDI est d'examiner l'évolution des comportements d'injection à risque de la séroconversion au VIH et au VHC chez les UDI.

Un premier rapport portant sur l'enquête pilote du système de surveillance pancanadien (*I-Track* : phase pilote – février 2004) révélait que 25% des UDI s'étaient injectés au moins une fois au moyen de seringues déjà utilisées par d'autres personnes et 43% d'entre eux avaient utilisé un autre type de matériel contaminé sur une période de six mois (Santé Canada, 2004). Signalons aussi qu'environ une fois sur quatre, le matériel d'injection provenait d'une personne peu ou pas connue. Deux ans plus tard, un second rapport émanant de ce même système de surveillance (*I-Track* : phase I - août 2006) rapportait que 15% des UDI avaient emprunté des seringues au cours des six derniers mois et moins d'un UDI sur trois avaient emprunté d'autres types d'équipement sur la même période de temps (Public Health Agency of Canada, 2006). La fréquence de partage réceptif de matériel d'injection en provenance de personnes inconnues après 2004 était toutefois similaire à celle préalablement observée.

Les plus récentes données publiées par le réseau *SurvUDI* témoignent de taux élevés de partage réceptif de seringues chez les UDI québécois. De 1995 à 2004, la fréquence de partage réceptif de seringues et d'autre type de matériel d'injection était de 36% et 41% respectivement chez les UDI recrutés dans divers sites au Québec. Parmi les emprunteurs, la proportion d'UDI s'étant procuré leurs seringues et autre matériel d'injection principalement d'inconnus s'élevait à 26% et 24% (Parent et al., 2006). Lorsqu'on réduit notre perspective aux UDI recrutés par le réseau *SurvUDI* ne vivant qu'à Montréal, on s'aperçoit que l'utilisation de seringues et de matériel souillés y est moins fréquente par rapport à l'ensemble du Québec. De plus, de 1995 à 2003, on a noté une baisse significative de la fréquence d'emprunt de seringues chez les UDI montréalais, passant de 45% à 33% (Parent et al., 2006).

En résumé, bien qu'on assiste à une diminution du comportement d'injection à risque chez les UDI canadiens, le niveau de risque comportemental demeure trop élevé et laisse craindre une nouvelle flambée épidémique de VIH et de VHC.

On doit toutefois reconnaître que le VIH ne se transmet pas que par voie parentérale. En adoptant des comportements sexuels à risque, c'est-à-dire en ayant une ou plusieurs relations sexuelles non protégées, les UDI augmentent aussi leur risque de séroconversion au VIH. Les contacts homosexuels et la prostitution sont des comportements sexuels relativement fréquents chez les UDI. Or, ce type de comportement augmente considérablement le risque d'acquérir le VIH (Bruneau et al., 2001; Corneil et al., 2006; Parent et al., 2006; Roy et al., 2007a). Quoique l'étude des comportements sexuels chez les UDI soit fort pertinente, le contenu du présent travail se limitera par souci de concision à l'étude des comportements d'injection à risque et leurs déterminants.

### 2.1.7 Un changement de paradigme en santé publique

Au cours des deux dernières décennies, le domaine de la santé publique a été bouleversé par un changement majeur de paradigme, passant d'une approche individualiste axée sur le changement comportemental vers une approche plus holistique considérant l'influence conjointe des caractéristiques individuelles et environnementales sur la santé des populations. Cette perspective promeut un agenda de recherche intégrant une évaluation systématique des risques pour la santé et les comportements de santé liés à l'environnement physique et social (Diez Roux, 1998).

La transition d'une approche individualiste vers une approche holistique s'inspire notamment du théorème de Rose. Au cours des années 80, Rose a su démontré que l'incidence d'un événement de santé est une caractéristique de la population naissant de l'interaction entre les conditions de l'environnement et la susceptibilité des individus qui en font partie (Rose, 1985). Plusieurs autres chercheurs ont contribué par la suite à parfaire les connaissances empiriques supportant le rôle de l'environnement physique et social sur la santé des individus qui le composent.

Depuis dix ans environ, on assiste à une croissance exponentielle du nombre d'articles publiés étudiant l'association entre les caractéristiques de l'environnement physique et social immédiat, souvent représenté par les quartiers résidentiels, et divers événements de santé. D'excellentes synthèses des écrits scientifiques supportent aussi l'évidence de l'effet des quartiers sur la santé et les comportements de santé individuels (Diez Roux, 2001; Pickett et al., 2001; Shinn et al., 2003).

### 2.1.8 Synthèse de la problématique

L'infection par le VIH et le VHC sont la cause de deux maladies chroniques dont l'effet sur la santé est dévastateur. Mondialement, les données de surveillance démontrent bien la susceptibilité des UDI à ces deux virus transmis principalement par voie parentérale. En dépit de l'existence de programmes préventifs orientés vers la modification des comportements à risque, la transmission du VIH chez les UDI est toujours importante. Elle croît même dans certaines grandes villes dont Montréal, Baltimore et Londres. De surcroît, les programmes de prévention actuels semblent insuffisants pour prévenir et contrôler le VHC. Les risques de séroconversion virale sont particulièrement élevés chez les UDI pratiquant certains comportements d'injection, incluant l'emprunt de matériel d'injection provenant de personnes séropositives et de matériel provenant de personnes inconnues, des phénomènes répandus chez les UDI. La persistance de ces comportements d'injection à haut risque malgré un accès légal et illimité à du matériel d'injection stérile soulève l'hypothèse que les stratégies de réduction des méfaits ciblant les UDI ne tiennent pas suffisamment compte du contexte social affectant la vie quotidienne des UDI. Puisque les UDI sont essentiellement urbains, il est primordial de mieux comprendre comment les caractéristiques de l'environnement urbain interagissent avec les caractéristiques individuelles pour façonner la prise de risque lors de l'injection.

## **2.2 Caractéristiques individuelles et comportements d'injection à risque**

Sans vouloir minimiser la contribution des comportements sexuels à la séroconversion au VIH et plus marginalement au VHC, l'intérêt premier de ce travail réside dans l'étude du lien entre les comportements d'injection à risque et les caractéristiques de l'environnement urbain, en tenant compte des caractéristiques individuelles. Dans un premier temps, les principales caractéristiques individuelles associées aux comportements d'injection à risque seront brièvement revues. Ensuite, les différentes caractéristiques de l'environnement urbain pouvant influencer l'adoption de comportements d'injection à risque seront examinées de manière plus approfondie.

Nombreuses sont les études ayant identifié des déterminants mesurés au niveau individuel de la prise de risque lors de l'injection chez les UDI. Ces facteurs se classent parmi trois catégories générales, soit le profil sociodémographique, le profil d'injection de drogue et l'état de santé. Étant donné que ce travail porte davantage sur l'influence des caractéristiques de l'environnement urbain, la présente section n'offrira qu'un bref survol des principales caractéristiques individuelles influençant les comportements d'injection à risque.

### **2.2.2 Profil sociodémographique**

#### *2.2.2.1 Âge*

Le partage de matériel d'injection devient moins fréquent avec l'âge. Chez des UDI vivant à Glasgow en Écosse, on a noté une relation inverse entre l'âge et la propension à emprunter des seringues usagées (RC 0,95 par année) (Hutchinson et al, 2000).

Similairement, à Vancouver, l'âge des UDI était inversement corrélé au comportement d'injection à haut risque (RC 0,97 par année) (Wood et al., 2002). Enfin, chez des UDI de 35 ans ou plus vivant en Australie, on a noté presque deux fois moins de partage de seringues que chez ceux âgés de 25 ans et moins (Lawrinson et al., 2006). Cette tendance s'observe aussi dans une autre étude réalisée à Marseille en France, bien que dans ce cas-ci, les résultats n'étaient pas significatifs (Lovell, 2002).

#### *2.2.2.2 Genre*

Plusieurs chercheurs ont examiné le risque de partage de matériel d'injection en relation avec le genre. Chez les UDI de New York, la probabilité de rapporter un comportement d'injection à haut risque (emprunt de seringues à quelqu'un d'autre que son partenaire régulier) était deux fois plus élevée chez les hommes que les chez femmes (Wood et al, 2002). À l'opposé, une étude chez les UDI australiens a démontré que les femmes avaient une probabilité accrue de 50% de partager leurs seringues comparativement aux hommes. Des associations positives entre le fait d'être une femme et le comportement d'injection à risque ont aussi été observées à Glasgow et à Marseille (Hutchinson et al., 2000; Lovell, 2002). À San Francisco (Californie), on a démontré que les jeunes femmes utilisant des drogues injectables étaient plus à risque d'emprunter du matériel d'injection que les hommes (Evans et al., 2003). Une étude qualitative a permis de mieux saisir en quoi la violence structurelle et symbolique que subissent au quotidien les jeunes femmes s'injectant des drogues prédispose ces dernières à l'adoption de comportements d'injection à risque (Bourgois et al., 2003).

### 2.2.2.3 Statut civil

Une étude conduite à Vancouver a démontré que le fait d'être marié jouait un rôle protecteur dans la pratique de comportement d'injection hautement à risque (RC ajusté 0,49; IC95% 0,26-0,91) (Wood et al., 2002). En revanche, à Glasgow, les UDI dont le partenaire intime régulier était aussi un UDI ont déclaré 50% plus de partage réceptif de seringues que les autres UDI, après un ajustement pour plusieurs facteurs confondants (Hutchinson et al., 2000).

### 2.2.3 Profil d'injection de drogue

Les principales composantes du profil d'injection identifiées comme influençant les pratiques d'injection à risque sont l'injection de cocaïne, la consommation en « brosse » (*bingeing*) et la fréquence d'injection. À Worcester au Massachusetts, les UDI qui s'injectaient de la cocaïne rapportaient plus de comportements d'injection à risque que ceux qui ne s'injectaient que des opioïdes (RC 1,77; IC95% 1,20-2,60) (Hudgins et al., 1995). Dans un groupe d'UDI de Vancouver, l'injection quotidienne de cocaïne augmentait de 76% la probabilité de partage de seringues à haut risque (IC95% 1,05-2,96) et la consommation en « brosse » augmentait la probabilité de 82% (IC95% 1,15-2,89), après un ajustement pour plusieurs variables (Wood et al., 2002). Aussi, les UDI australiens admis pour un traitement de substitution aux opioïdes qui ne s'injectaient pas uniquement avec des drogues de la famille des opioïdes avaient environ 50% plus de chance de partager leurs seringues (Lawrinson et al., 2006). Enfin, à Glasgow, une fréquence d'injection supérieure à trois fois par jour a aussi été associée au partage réceptif de seringues (Hutchinson et al., 2000).

L'influence délétère de l'injection fréquente et souvent hâtive de cocaïne dans la transmission de pathogènes viraux est particulièrement inquiétante à Montréal, sachant que la cocaïne par injection constitue la drogue de prédilection pour la majorité des UDI de cette ville (Boileau et al., 2005; Bruneau et al., 2001).

#### **2.2.4 État de santé**

La séropositivité au VIH semble avoir un impact sur le partage de seringues usagées, et particulièrement sur le prêt. Une étude montréalaise a démontré que les UDI dont le statut sérique pour le VIH était positif rapportaient moins de partage de seringues au cours des six mois précédents (Bruneau et al., 2001). Une étude réalisée à New York a aussi trouvé que les UDI infectés par le VIH étaient moins enclins à distribuer leurs seringues usagées à d'autres personnes (Des Jarlais et al., 2004). La connaissance du statut sérique de VHC pourrait aussi influencer le partage distributif de seringues. Une étude qualitative récente, conduite auprès de jeunes UDI montréalais vivant dans la rue, a démontré que les jeunes UDI infectés par le VHC jugeaient important d'informer leurs partenaires de leur statut avant de prêter leurs seringues souillées (Roy et al., 2007b).

L'état de santé mentale joue aussi un rôle dans la prise de risque liée à l'injection. À Baltimore au Maryland, une association positive et significative a été découverte entre le niveau de détresse psychologique des UDI et le partage de matériel d'injection (Latkin et al., 2005). Dans le même ordre d'idée, les UDI de Marseille avec des symptômes dépressifs adoptaient plus souvent un comportement d'injection à risque que les autres (RC 1,12; IC95% 1,05-1,21) (Lovell, 2002).

## **2.3 Caractéristiques environnementales et comportements d'injection à risque**

Les études portant sur les déterminants environnementaux de la prise de risque liée à l'injection sont beaucoup plus rares que celles portant sur les déterminants individuels. La relation qu'ont certaines caractéristiques sociales mesurées à l'échelle individuelle avec les comportements d'injection à risque procure toutefois des évidences indirectes de l'influence du contexte entourant l'injection de drogues sur le risque de transmission virale.

### **2.3.1 Caractéristiques mesurées au niveau de l'individu**

Plusieurs déterminants sociaux du comportement d'injection à risque mesurés au niveau individuel ont été identifiés, tels que la précarité du logement, le réseau d'injection, le lieu d'injection et le lieu de résidence.

#### *2.3.1.1 Précarité du logement*

Quelques études ont démontré le rôle prépondérant de la précarité du logement dans l'adoption de comportement à risque. Une première étude, réalisée auprès des UDI séronégatifs au VIH habitant à Vancouver, a démontré une association entre l'emprunt de seringues et l'instabilité du logement, indépendamment du profil socioéconomique et d'autres variables confondantes (RC 1,14; IC95% 1,02-1,28) (Corneil et al., 2006). D'autres chercheurs ont démontré que la probabilité qu'ont les personnes infectées par le VIH de partager leurs seringues était augmentée par le fait de vivre dans des conditions de logement instables (RC 2,39) ou d'être itinérant (RC 2,01) (Aidela et al., 2005). On suppose que la

désorganisation sociale engendrée par de telles conditions de logement est responsable de la propension de ces UDI à adopter des comportements d'injection à risque.

### *2.3.1.2 Réseau d'injection*

D'autres chercheurs ont découvert un lien entre la taille et la position dans un réseau d'injection et le comportement d'injection. À New York et à Marseille, les UDI gravitant au cœur d'un large réseau social d'injection étaient plus à risque de s'engager dans des comportements d'injection à risque que les autres UDI (Friedman et al., 1997; Lovell, 2002). De plus, une étude montréalaise a démontré que les UDI privilégiant l'usage de la cocaïne injectable, qui prédispose à la prise de risque liée à l'injection, étaient davantage impliqués dans des réseaux d'injection à haut risque que les personnes préférant l'héroïne par injection (De et al., 2006).

### *2.3.1.3 Lieu d'injection*

Le lieu d'injection de l'UDI semble aussi influencer l'adoption de pratiques d'injection à risque (Carlson, 2000). Par exemple, à Denver, le partage de seringues était rapporté deux fois plus souvent par les UDI dont le lieu habituel d'injection était un endroit public ou une «piquerie» que par les UDI privilégiant l'injection dans un endroit privé tel qu'une résidence ou une chambre d'hôtel (Koester et al., 2005). De façon semblable, les UDI de Marseille s'injectant dans des automobiles étaient deux à trois fois plus enclins à s'engager dans des comportements d'injection à risque (RC 2,6; IC95% 1,07-6,15) (Lovell, 2002). Finalement, il a été démontré que l'injection en prison influence fortement la pratique du

partage réceptif de seringues usagées, indépendamment des autres facteurs individuels (RC 3,54; IC95% 2,51-3,79) (Hutchinson et al., 2000).

#### *2.3.1.4 Lieu de résidence*

Tant dans les pays développés que dans les pays en transition économique, le lieu de résidence de l'UDI influence fortement sa propension aux comportements d'injection à risque. En effet, une variation régionale (variation inter-urbaine ou rurale-urbaine) de la fréquence de comportements d'injection à risque a été observée à maintes reprises au Canada et ailleurs dans le monde (Lawrinson et al., 2006; Millson et al., 2003; Parent et al., 2006; Public Health Agency of Canada, 2006). Par exemple, au Québec, il semble que les UDI urbains du réseau SurvUDI s'injectent plus souvent avec étrangers que chez les UDI semi-urbains (Parent et al., 2006).

Un bon nombre d'études ont noté une variation intra-urbaine des pratiques d'injection à risque (Buchanan et al., 2003; Darke et al., 1994; Des Jarlais et al., 2003; Diaz et al., 2001; Maas et al., 2007; McCurdy et al., 2006; Roca et al., 1995). En Australie, les UDI dont la résidence se situe en plein coeur de Sydney avaient deux fois moins de risques de partager leurs seringues relativement à ceux vivant dans le sud-ouest de la ville, un secteur moins favorisé (Darke et al., 1994). En revanche, en Tanzanie, l'analyse de seringues usagées provenant d'UDI de différents secteurs de la ville de Dar es Salaam a démontré que la presque totalité des seringues récupérées étaient testées positives pour le VIH dans les secteurs près du centre de la ville, secteur où se situent la majorité des « piqueries », alors qu'aucune seringue n'était testée positive dans les secteurs périphériques de la ville (McCurdy et al., 2006). De façon similaire, les UDI résidant dans le centre ou le sud de Glasgow étaient significativement

plus à risque de partager leurs seringues que ceux résidant dans le nord de la ville, indépendamment de leur profil individuel (RC 1,65 et 1,67 respectivement) (Hutchinson et al., 2000). On a aussi constaté que la proportion d'UDI infectés par le VIH était plus élevée dans la partie sud de Barcelone en Espagne (71%), un secteur très défavorisé, qu'ailleurs dans la ville (33% à 41%) (Roca et al., 1995). De plus, les UDI résidant dans un secteur géographique favorisé de Springfield (Massachusetts) avaient une plus grande propension à l'injection solitaire et une plus faible propension à l'injection dans des bâtiments abandonnés ou dans des toilettes publiques que ceux vivant dans un autre secteur de la ville moins favorisé (Buchanan et al., 2003). Enfin, on a observé à New York que la fréquence de partage de matériel d'injection, la prévalence de VIH et de VHC et l'incidence de VHC chez les UDI variaient significativement selon le secteur géographique (Des Jarlais et al., 2003; Diaz et al., 2001). De 1997 à 1999, 61% des UDI habitant le Lower East Side ont rapporté un partage de matériel d'injection au cours des six mois précédents, alors que 40% des UDI de East Harlem en ont fait autant. Ces variations géographiques étaient en partie responsables des différences de taux d'incidence du VHC observées entre ces deux secteurs, ce taux étant considérablement plus élevé dans le Lower East Side que dans East Harlem (Des Jarlais et al., 2003).

Les études canadiennes révèlent aussi une variation géographique intra-urbaine des comportements d'injection à risque. À Vancouver, il a été démontré que le partage de seringues sur six mois était similaire (36,4%) mais que l'injection avec des personnes inconnues dans des « piqueries » était plus fréquente (31,8%) chez les UDI du centre-ville, communément appelé le *Downtown Eastside* (DTES), comparativement à leurs homologues vivant ailleurs dans la ville (36,6% et 25,6% respectivement) (Maas et al., 2007). En revanche, une autre étude a permis de découvrir que le fait de résider dans le DTES diminuait

de moitié la probabilité de partage de seringues à haut risque, défini comme l'emprunt de seringues provenant de quelqu'un d'autre que son partenaire intime (Wood et al., 2002). Le DTES abrite à lui seul plus de la moitié ( $n = 4700$ ) de la population active d'UDI estimée à Vancouver. On estime à 30-40% et à plus de 90% la prévalence de VIH et de VHC chez les UDI du DTES respectivement (Buxton, 2005; Vancouver Coastal Health News Release, 2003). Ce secteur central de la ville est caractérisé par une importante concentration de pauvreté et une densité élevée de services sociaux et de santé destinés aux populations marginalisées (Statistics Canada, 2001; Vancouver Coastal Health News Release, 2003).

### **2.3.2 Caractéristiques mesurées au niveau de l'environnement**

Un défi majeur dans l'étude des déterminants environnementaux de la santé des populations est l'identification de variables caractérisant l'environnement qui sont pertinentes en fonction du sujet d'intérêt. Plusieurs caractéristiques de l'environnement ont été associées à la santé ou aux comportements de santé des populations urbaines (Galea et al., 2003a; Galea et al., 2005a; Ompad et al., 2007; Vlahov et al., 2002). Ompad fait une synthèse des caractéristiques socioéconomiques des milieux de vie urbains affectant la santé de ceux qui y résident. Comme plusieurs autres auteurs, il identifie le statut socioéconomique (SSE) et l'éducation mesurés à une échelle supra-individuelle comme deux déterminants majeurs de la santé urbaine (Ompad et al., 2007).

Le SSE, largement reconnu en tant que déterminant de la santé des populations urbaines, est un concept qui réfère à une position d'un individu ou d'un groupe dans la société qui reflète son niveau relatif de désavantage sur le plan socioéconomique. Différents variables environnementales, qui sont en fait des variables mesurées au niveau individuel et agrégées au

niveau de l'environnement, sont utilisés pour mesurer le concept de SSE, incluant la proportion de personnes vivant sous le seuil de la pauvreté, le revenu médian et le coefficient de Gini (une mesure de l'inégalité de revenu). On constate que la plupart des variables mesurant le concept de SSE sont étroitement liées au revenu de l'individu.

L'éducation, un second déterminant environnemental important, se distingue du SSE car il représente conceptuellement bien plus qu'un indice de position dans un groupe social. L'éducation confère différents capitaux, c'est-à-dire à l'habileté d'acquérir des ressources économiques, sociales et économiques. L'éducation au niveau environnemental est habituellement représenté par une mesure agrégée du plus niveau d'éducation complété par les résidants. À titre d'exemple, un faible niveau d'éducation peut être mesuré par la proportion de résidants ne possédant pas de diplôme d'étude secondaire et un haut niveau d'éducation, par la proportion de résidant possédant un diplôme universitaire.

Très peu d'études ont spécifiquement examiné la relation entre les caractéristiques de l'environnement urbain et le comportement d'injection à risque. En revanche, un nombre plus important d'études ont examiné l'influence de ces caractéristiques sur différentes pratiques d'injection. Au cours des prochaines sections, nous passerons en revue les caractéristiques de l'environnement urbain local immédiat, représenté par le quartier résidentiel, ayant été associées au comportement d'injection à risque ou à d'autres pratiques d'injection.

### **2.3.3 Caractéristiques socioéconomiques du quartier de résidence**

Le concept de quartier résidentiel, tel qu'utilisé en épidémiologie et en sciences sociales, fait habituellement référence à l'environnement social et physique immédiat de

l'individu. Il existe plusieurs façons de caractériser un quartier résidentiel, notamment par les données dites compositionnelles, qui consistent en l'agrégation des données de niveau individuel mesurées pour chaque résident composant le quartier. Ces données peuvent être obtenues au moyen d'enquêtes populationnelles ponctuelles ou de banque de données administratives (ex.: la banque de données du recensement quinquennal de la population de Statistique Canada). Il est assez fréquent d'utiliser les données compositionnelles pour caractériser le quartier résidentiel. Plus rarement, le quartier résidentiel est caractérisé au moyen de données contextuelles, c'est-à-dire suite à l'observation de l'apparence physique des lieux, du niveau de criminalité et de la densité de ressources et services (Diez Roux, 1998; Kawachi, 2003; Shinn et al., 2003).

#### *2.3.3.1 Définition du quartier*

Avant d'explorer les différents éléments de la structure socioéconomique du quartier de résidence associés aux pratiques d'injection à risque, il importe de bien définir conceptuellement et opérationnellement le quartier de résidence. Les écrits scientifiques n'offrent pas à l'heure actuelle de consensus clair sur la définition optimale des quartiers résidentiels. Les quartiers résidentiels sont généralement perçus par la communauté scientifique comme de petits espaces physiques contigus regroupant des résidents de position socioéconomique semblable. Pour des raisons pratiques, plusieurs chercheurs choisissent d'opérationnaliser les quartiers à l'aide d'unités découpées arbitrairement et utilisées à des fins administratives.

Aux États-Unis et au Canada, les unités administratives les plus couramment utilisées sont les deux plus petites unités géographiques de la structure hiérarchique du recensement,

soit les secteurs de recensement et les aires de diffusion. Les secteurs de recensement regroupent en moyenne 4000 habitants alors que les aires de diffusion, imbriquées à l'intérieur des secteurs de recensement, en comptent environ mille (Krieger et al., 2002; O'Campo, 2003). Les limites de ces territoires administratifs sont établies sur la base de plusieurs critères dont celui de l'homogénéité de la population en regard des caractéristiques socioéconomiques (U.S Census Bureau, [http://www.census.gov/geo/www/cen\\_tract.html](http://www.census.gov/geo/www/cen_tract.html)). Il appert que l'aire de diffusion, regroupement de résidents moins hétérogènes, représente le quartier résidentiel de façon plus précise que le secteur de recensement. D'un autre côté, une trop grande homogénéité des résidents à l'intérieur des unités représentant les quartiers doit être évitée puisqu'une certaine variation des caractéristiques individuelles à l'intérieur des quartiers est nécessaire à l'étude de l'effet des quartiers (O'Campo, 2003).

Certaines études représentent le quartier résidentiel par le territoire géographique correspondant au *zip code* américain, une unité administrative beaucoup plus large que le secteur de recensement et l'aire de diffusion. Tout comme le code postal canadien, le *zip code* américain a été créé pour l'organisation de l'acheminement du courrier postal. Par contre, le *zip code* américain est considérablement plus vaste que le code postal canadien qui ne correspond qu'à un seul segment de rue (Bow et al., 2004). Des chercheurs ont découvert que l'approximation du quartier par le *zip code* ne permettait pas de détecter des effets aussi importants du quartier sur la santé que lorsque les quartiers étaient approximés par des unités administratives de plus petite taille (Krieger et al., 2002 ; Krieger et al., 2003).

L'opérationnalisation du quartier résidentiel au moyen d'unités administratives ne coïncide pas nécessairement avec la représentation que se font les résidents de leur quartier (Diez Roux, 1998; Diez Roux, 2001). Certains chercheurs laissent les résidents définir eux-

mêmes les limites de leur quartier résidentiel tel qu'ils le perçoivent (Coulton et al., 2001). Cette conception des quartiers est évidemment significative pour les résidants puisqu'elle colle parfaitement à leur perception. Toutefois, l'opérationnalisation de cette définition de quartier peut être laborieuse d'un point de vue méthodologique, en particulier lorsque le nombre d'individus dans l'échantillon est élevé.

Une méthode innovatrice de représentation du quartier résidentiel consiste en la création d'un espace continu circulaire centré sur la résidence de l'individu. En plus d'être simples à opérationnaliser, de tels espaces centrés sur les individus sont probablement plus significatifs, en particulier pour ceux qui vivent en marge des unités administrativement délimitées. Un groupe de chercheurs a découvert à deux reprises des influences de quartier beaucoup plus prononcées en utilisant une telle définition du quartier comparativement à une définition basée sur des délimitations administratives (Chaix et al., 2005a; Chaix et al., 2005b).

Finalement, certains auteurs proposent d'adapter la définition conceptuelle et opérationnelle du quartier aux besoins et au mode de vie de la population ciblée par l'étude. Il est important de déterminer la nature et la taille du quartier fonctionnel susceptible d'influencer l'évènement de santé étudié, soit le milieu auquel est exposé régulièrement l'individu dans ses activités de vie quotidiennes (Diez Roux, 2001; Diez Roux, 2002).

#### *2.3.3.2 Revenu des résidants du quartier*

À l'aide d'analyses multiniveaux, des chercheurs de San Francisco ont tout récemment découvert une association brute positive entre le revenu médian et la pratique de

comportement d'injection à risque (Bluthenthal et al., 2007). Afin de s'assurer que l'influence de cette caractéristique économique du quartier n'était pas exclusivement la résultante de la présence d'UDI à plus haut risque dans les quartiers plus défavorisés, la relation a été ajustée pour les caractéristiques socioéconomiques des participants. Suite à cet ajustement, la relation entre le revenu médian et le comportement à risque est devenue non significative (Diez Roux, 1998; Picket et al., 2001).

À New York, des modélisations multiniveaux ont permis de découvrir une association linéaire positive entre le désavantage économique du quartier, défini comme la proportion de ménages ayant un revenu annuel inférieur à 30 000\$ U.S. dans le *zip code*, et la fréquence d'injection des UDI ( $\beta=0,12$ ;  $p=0,007$ ). L'association persistait même après un ajustement pour l'âge, le genre, la race et le revenu annuel, suggérant une contribution du désavantage économique du quartier de résidence indépendante du SSE des UDI habitant le quartier (Galea et al., 2003a). Malgré l'inclusion d'un nombre considérable d'UDI ( $n = 610$ ), le faible nombre d'unités de deuxième niveau, en l'occurrence douze *zip codes*, affaiblit la puissance statistique de l'étude (Kawachi, 2003).

Certaines caractéristiques économiques du quartier résidentiel ont aussi été associées au taux de mortalité par overdose accidentelle de drogue, un problème découlant de pratiques d'injection à risque et corrélé à l'infection par le VIH. On a par exemple démontré à New York que la prévalence de VIH était plus élevée (30%) chez les victimes d'overdose accidentelle de drogue que chez l'ensemble des UDI (Tardiff et al., 1997). Deux études new-yorkaises ont pu démontrer une association significative entre la pauvreté, mesurée par la proportion de personnes vivant sous le seuil de la pauvreté, l'inégalité des revenus, mesurée par le coefficient de Gini, et le taux de mortalité par overdose accidentelle de drogue mesuré à

l'échelle des quartiers résidentiels. Les quartiers étaient approximés dans les deux cas par des districts communautaires résidentiels, correspondant à des unités plutôt larges délimitées administrativement par la ville de New York ( $n = 59$ ) (Galea et al., 2003b; Marzuk et al., 1997). Une seule de ces deux associations entre les caractéristiques économiques du quartier et la mortalité par overdose accidentelle était ajustée pour les caractéristiques individuelles des personnes décédées. La persistance de l'association suite à un contrôle statistique pour le SSE des participants supporte une fois de plus la contribution indépendante des caractéristiques économiques du quartier résidentiel sur le comportement d'injection à risque (Galea et al., 2003b). Soulignons que certains auteurs argumentent que contrairement à la pauvreté ou au désavantage économique, l'inégalité des revenus est un indicateur du statut socioéconomique susceptible d'influencer la santé de la population à une échelle plus macroscopique que celle des quartiers (ex.: villes, états) (Kawachi, 2003; Krieger et al., 2002).

Aucune étude ne semble avoir examiné l'influence de l'aisance économique, mesurée par la proportion d'adultes ayant des revenus élevés dans le quartier, sur les comportements à risque des UDI. Pourtant, plusieurs écrits scientifiques ont démontré un effet sur la santé de la population plus important de l'aisance économique que de la pauvreté ou du désavantage économique dans le quartier (Browning et al., 2003; Wen et al., 2003).

Il semblerait que la structure économique du quartier n'affecte pas également tous les résidents. Certaines études suggèrent une susceptibilité accrue des personnes défavorisées au désavantage économique de leur quartier. En Angleterre, tant le désavantage économique des individus que celui du quartier résidentiel étaient associés à une moins bonne santé physique et mentale dans la population générale. Les auteurs ont cependant découvert que l'influence

du désavantage économique des quartiers était plus prononcée chez les résidants de faible SSE (Stafford et al., 2003). On a également observé que parmi les résidants de quartiers économiquement désavantagés les personnes de faible SSE avaient une plus grande probabilité de consommer des drogues (injectables ou non) que les personnes plus aisées (Boardman et al., 2001). Nous n'avons pas trouvé d'études ayant exploré l'effet du double fardeau économique (individu défavorisé vivant dans un environnement défavorisé) sur la santé des UDI.

#### *2.3.3.2 Niveau d'éducation des résidants du quartier*

L'impact du niveau d'éducation des résidants du quartier sur la santé des UDI a été peu étudié relativement à l'impact du revenu des résidants du quartier. Quelques études suggèrent toutefois que le faible niveau d'éducation des résidants du quartier influence le profil général d'injection. À Baltimore, les UDI résidant dans des secteurs de recensement où moins de 45% des adultes possèdent un diplôme d'étude secondaire étaient plus enclins à s'initier précocement à l'injection de drogue que leurs compatriotes résidant dans des quartiers de plus haut niveau d'éducation (Fuller et al., 2005). Cette relation n'était toutefois pas significative, ce qui pouvait s'expliquer par de petits effectifs.

De plus, des chercheurs de Baltimore ayant examiné l'influence du faible niveau d'éducation à l'échelle du quartier de résidence sur différentes pratiques d'injection ont démontré que la proportion de résidants ne possédant pas de diplôme d'étude secondaire était positivement reliée à l'usage de crack mais inversement reliée à l'injection quotidienne de cocaïne (Latkin et al;1998).

En résumé, les quelques études portant sur le sujet suggèrent que le faible revenu et le faible niveau d'éducation mesurés à l'échelle des quartiers de résidence augmentent les risques de séroconversion virale chez les UDI.

#### *2.3.3.3 Examen simultané de l'influence relative du revenu et de l'éducation*

On ignore si la contribution relative du revenu et de l'éducation des résidants sur le comportement d'injection à risque ou le profil général d'injection s'additionne ou s'annule en présence de l'autre variable. Autrement dit, on ne peut nier la possibilité que l'influence du revenu soit tributaire de son association avec l'éducation et vice-versa. Une préoccupation soulevée par certains auteurs quant à l'examen simultané de plusieurs variables environnementales est le problème potentiel de multicollinéarité qui peut engendrer une instabilité des coefficients estimés (Galea & Ahern, 2005; Moore et al., 2007 ; Wen et al., 2003).

À notre connaissance, une seule étude publiée dans le domaine de l'injection de drogue a simultanément examiné l'influence du revenu et de l'éducation des résidants du quartier. On y a découvert une association faible et non significative entre la pauvreté et l'injection quotidienne de cocaïne ajustée pour le niveau d'éducation des résidants, mais on ignore si la relation était significative avant ajustement pour l'éducation (Latkin et al., 1998).

#### **2.3.4 Autres caractéristiques du quartier de résidence**

Au sein d'une même ville, le désordre physique et social, qui se caractérise par de hauts niveaux de criminalité et une détérioration de l'apparence physique des lieux, peut

varier grandement d'un quartier à l'autre. Le désordre physique et social intervient potentiellement en tant que médiateur de la relation entre les caractéristiques socioéconomiques du quartier et le comportement d'injection à risque (Nandi et al., 2006). Tel que le soutient la théorie de la désorganisation sociale de Shaw et McKay, la concentration de pauvreté dans le quartier résidentiel pourrait influencer positivement le taux de délinquance juvénile, un proxy du désordre physique et social (Shaw et al., 1969). De façon similaire, dans les années 80, Wilson soutenait que les résidents isolés dans des quartiers extrêmement désavantagés du centre-ville étaient exposés à un plus grand niveau de désordre physique et social (Wilson, 1987). Depuis la diffusion de ces théories, plusieurs chercheurs ont reproduit l'association entre le désavantage économique et le désordre physique et social dans le quartier dans différents contextes (Cohen et al., 2003a; Cohen et al., 2003b; Sampson et al., 1997).

Le désordre physique et social contribue à l'adoption de comportements d'injection à risque. À l'aide de modèles structurels, on a découvert à Baltimore une relation significative entre le partage de seringue et le désordre dans le quartier, mesuré par la perception des résidents quant à la présence de vandalisme, de commerce illicite de drogues, de bâtiments abandonnés, etc. (Latkin et al., 2005). L'influence néfaste du désordre sur la prise de risque chez les UDI est appuyée par une autre étude réalisée à New York où une association positive entre la détérioration physique de l'environnement construit à l'échelle des districts communautaires et le risque d'overdose accidentelle de drogue a été observée (Hembree et al., 2005).

### 2.3.5 Cadre heuristique de la santé urbaine

Dans ses travaux récents, Galea propose un cadre heuristique de la santé urbaine considérant simultanément l'influence de diverses conditions locales de vie en milieu urbain, incluant le revenu et le niveau d'éducation des résidants, et l'influence des conditions plus structurelles (Galea et al., 2005b). Selon Galea, l'influence des conditions de l'environnement urbain local pourrait varier en fonction des déterminants de niveau municipal, dont la gouvernance (politiques publiques, réglementation) et l'offre de ressources et de services. Par exemple, les caractéristiques programmatiques des PES dictées par les politiques publiques municipales, telles que la limite du nombre de seringues distribuées par clients, la diversité des mécanismes de distribution de seringues stériles et l'accessibilité temporelle et géographique aux PES, pourraient modifier la relation entre les caractéristiques socioéconomiques de l'environnement urbain local et le comportement d'injection à risque (Bluthenthal et al., 2004; Bruneau et al., sous presse ; Heimer et al., 2002; Hutchinson et al., 2000 ; Kaukinen et al., 2006; Miller et al., 2002; Moatti et al., 2001 ; Pearce et al., 2007; Rich et al., 1999 ; Rockwell et al., 1999 ; Rockwell et al., 2002 ; Welton et al., 2004).

#### 2.3.5.1 Centre-ville et urbanicité

À notre connaissance, aucune étude n'a examiné l'influence des caractéristiques du quartier, comme le revenu et le niveau d'éducation des résidants du quartier, sur la santé des populations en relation avec les conditions plus structurelles proposées par Galea. La comparaison du centre-ville, un secteur habituellement administré par des autorités locales responsables de la gouvernance et de l'offre de services, et des secteurs urbains plus

périphériques permettrait d'examiner la manière dont les déterminants municipaux modifient l'influence des conditions plus locales de l'environnement urbain.

Le centre-ville, correspondant à un vieux secteur densément peuplé situé au cœur d'une grande ville, se distingue des secteurs urbains plus périphériques par son urbanicité (Wordnet 3.0, <http://wordnet.princeton.edu/perl/webwn>). Ce concept complexe qu'est l'urbanicité se définit comme l'impact de vivre en milieu urbain et se caractérise par un ensemble de conditions de vie étroitement liées pouvant à la fois détériorer ou améliorer la santé des populations urbaines (Vlahov et al., 2002). D'une part, la concentration de pauvreté et de criminalité, l'abus de substances, la densité de la population, la forte circulation automobile et la détérioration de l'environnement bâti, sont toutes des conditions défavorables à la santé typiquement observées au centre-ville (Séguin et al., 2002; Wasylenki, 2001). D'autre part, les ressources et les services, particulièrement ceux adaptés aux besoins des populations marginalisées, sont habituellement concentrés à l'intérieur du centre-ville et se font progressivement plus rares à mesure qu'on s'éloigne du cœur de la ville. Ainsi, les secteurs ruraux ont un moindre degré d'urbanicité que les secteurs semi-ruraux, qui à leur tour ont un moins grand degré d'urbanicité que les secteurs urbains périphériques, et finalement les secteurs centraux des grandes villes ont le degré d'urbanicité le plus élevé (**Figure 1**).

Les UDI urbains sont attirés vers le centre-ville puisque que ce secteur géographique procure un meilleur accès à la drogue, aux réseaux d'injection de drogues, aux « piqueries », aux réseaux de prostitution, aux logements sociaux à prix modique et à la gamme de services sociaux et soins de santé destinés aux UDI (Wasylenki, 2001).

**Figure 1.** Secteurs géographiques et urbanité

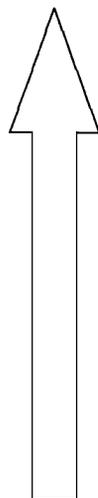
**Secteurs géographiques**

Secteurs urbains centraux

Secteurs urbains périphériques

Secteurs semi-urbains

Secteurs ruraux



**Urbanité**

Densité de la population

Concentration de pauvreté

Violence

Marginalisation

Détérioration de  
l'environnement construit

Densité de ressources et de  
services

## 2.4 Synthèse de la recension

Tant dans les pays en développement ou en transition économique que dans les pays industrialisés, des épidémies de VIH et de VHC sévissent dans les communautés urbaines d'UDI. À Montréal, on observe une recrudescence du taux de séroconversion au VIH et au VHC depuis 2003 et cela, malgré un accès légal et théoriquement illimité au matériel d'injection stérile via les PES. Le VIH et le VHC se transmettent principalement chez les UDI par voie parentérale. Il est grand temps d'élargir nos connaissances empiriques de l'ensemble des caractéristiques individuelles et environnementales du comportement d'injection à risque, un déterminant majeur de la séroconversion virale chez les UDI, afin d'adapter les stratégies préventives existantes aux conditions de vie des UDI en milieu urbain.

Le profil sociodémographique, le profil d'injection de drogue et l'état de santé ont tous été clairement identifiés comme des déterminants individuels du comportement d'injection à risque. D'autres caractéristiques personnelles associées à la prise de risque liée à l'injection, comme le lieu de résidence, suggèrent indirectement une influence du contexte urbain entourant l'injection de drogue.

Plusieurs chercheurs ont en effet observé une variation intra-urbaine importante dans la prise de risque liée à l'injection. La fréquence de comportements d'injection à risque peut notamment différer de façon notable selon que la résidence de l'UDI habite dans le centre-ville ou dans d'autres secteurs géographiques urbains plus périphériques. On sait que le centre-ville se distingue des autres secteurs urbains par un ensemble de caractéristiques environnementales, tantôt défavorables, tantôt favorables à la santé, regroupées sous le vocable « urbanicité », à savoir la densité de la population, la violence, la prostitution, la

toxicomanie, la détérioration des bâtiments et l'accès aux ressources et services destinés aux populations urbaines vulnérables.

Différentes caractéristiques socioéconomiques des quartiers résidentiels urbains semblent affecter le comportement d'injection à risque. Des associations entre le profil d'injection et le revenu (ex. : proportion de ménages à faible revenu) et le niveau d'éducation (ex. : proportion d'adultes faiblement éduqués), mesurés à l'échelle du quartier, ont notamment été démontrées. Néanmoins, très peu d'études ont examiné l'influence conjointe de ces deux variables sur le profil d'injection des UDI. On ignore aussi à l'heure actuelle si les caractéristiques du quartier influencent le comportement d'injection à risque de la même manière chez tous les UDI d'une même ville ou bien si l'influence du SSE du quartier résidentiel varie en fonction du SSE de l'UDI. Enfin, on ne comprend pas bien à l'heure actuelle quel rôle jouent la gouvernance locale et l'offre de service propres aux secteurs géographiques municipaux distinct (ex. : centre-ville) dans la relation entre les caractéristiques socioéconomiques du quartier résidentiel et le comportement d'injection à risque.

## 2.5 Objectifs de recherche

L'objectif principal de cette étude était d'examiner la relation entre les caractéristiques environnementales et individuelles d'une part, et le comportement d'injection à haut risque au sein d'une cohorte d'UDI actifs montréalais d'autre part.

Les objectifs spécifiques étaient les suivants :

- 1) Comparer la fréquence de comportement d'injection à haut risque en fonction du lieu de résidence (centre-ville et secteurs urbains périphériques de Montréal)
- 2) Examiner la relation entre les caractéristiques socioéconomiques du quartier résidentiel et le comportement d'injection à haut risque à Montréal, en tenant compte des caractéristiques individuelles des UDI et du lieu de résidence

Objectif secondaire :

- 1) Explorer une méthode innovatrice d'opérationnalisation des quartiers de résidence adaptée à la réalité des UDI

Inspirées des derniers écrits scientifiques, les hypothèses de recherche suivantes ont été émises :

- 1) La fréquence de comportement d'injection à haut risque chez les UDI sera plus élevée dans le centre-ville que dans les secteurs urbains périphériques. **(Objectif 1)**
- 2) Plus le revenu des résidents du quartier résidentiel de l'UDI est faible (haute proportion élevée de ménages à faible revenu), plus l'UDI sera susceptible d'adopter un comportement d'injection à haut risque, indépendamment des caractéristiques individuelles. **(Objectif 2)**
- 3) Plus le niveau d'éducation des résidents du quartier résidentiel de l'UDI est élevé (haute proportion élevée d'adultes hautement scolarisés), moins l'UDI sera susceptible d'adopter un comportement d'injection à haut risque, indépendamment des caractéristiques individuelles. **(Objectif 2)**
- 4) Les UDI de faible SSE seront davantage affectés par les caractéristiques de leur quartier résidentiel que ceux de plus haut SSE. **(Objectif 2)**
- 5) Les UDI habitant dans le centre-ville seront davantage affectés par les caractéristiques de leur quartier résidentiel que ceux habitant dans des secteurs urbains plus périphériques. **(Objectif 2)**

## **CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE**

Les données provenant de la cohorte Saint-Luc ont été utilisées pour ce projet de mémoire de maîtrise ainsi que pour le manuscrit qui y est inclus. Depuis 1988, cette étude de cohorte, située en plein de cœur de Montréal, recrute des UDI urbains essentiellement dans la communauté afin d'étudier les déterminants de la séroconversion virale.

La présente étude est une étude transversale qui s'inscrit dans le cadre d'un projet de recherche de grande envergure, sous la direction des Drs. Julie Bruneau et Mark Daniel, qui cherche à comprendre le rôle des facteurs environnementaux dans la transmission virale chez les UDI. Ce chapitre offre de plus amples détails concernant le contexte de l'étude, la description de l'échantillon, la définition des variables retenues et les méthodes d'analyses statistiques utilisées dans cette étude.

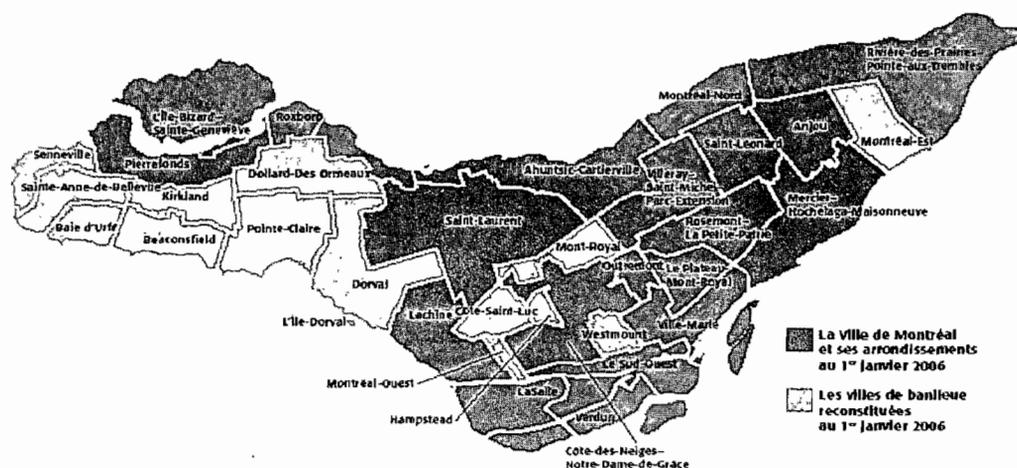
### **3.1 Contexte de l'étude**

#### **3.1.1 Description des lieux**

La très grande majorité des participants de la cohorte Saint-Luc demeurent sur l'île de Montréal. Seuls les participants résidant sur l'île de Montréal ont été inclus dans la présente étude. Montréal est la deuxième ville en importance au Canada, avec une population d'un peu plus de 1,8 million d'habitants et un territoire couvrant 500 km<sup>2</sup>. Jusqu'en janvier 2006, le territoire de la ville de Montréal était divisé en vingt-sept arrondissements municipaux, dans lesquels étaient imbriqués 521 secteurs de recensement et 3221 aires de diffusion. Le 1<sup>er</sup> janvier 2006, la reconstitution des villes de banlieue sur l'île de Montréal a réduit le

nombre d'arrondissements dans la ville de Montréal à dix-neuf, sans toutefois affecter les limites territoriales des arrondissements restants (voir **Figure 2**).

**Figure 2.** Carte de la ville de Montréal et ses arrondissements, au 1<sup>er</sup> janvier 2006



Source : Ville de Montréal

Parmi les vingt-sept arrondissements divisant l'île de Montréal, l'arrondissement Ville-Marie est le territoire administratif qui représente le mieux le concept de centre-ville (traduction anglaise de *inner city*) (WordNet 3.0, <http://wordnet.princeton.edu/perl/webwn>: inner city). En effet, Ville-Marie est un secteur géographique central et densément peuplé. Il est reconnu pour son taux de criminalité élevé et son niveau socioéconomique faible (Savoie et al., 2006; Service de la mise en valeur du territoire et du patrimoine, 2004a). Un indicateur usuel du désavantage économique est la proportion de ménages vivant sous le seuil de faible revenu (SFR). Le SFR est défini par Statistique Canada comme le seuil de revenu des ménages (basé sur la taille des ménages) à partir duquel les ménages dépensent 20% et plus

que la moyenne des ménages de même taille pour les dépenses reliées aux besoins considérés comme essentiels, à savoir le logement, la nourriture et l'habillement (Statistics Canada, <http://www12.statcan.ca/english/census01/Products/Reference/dict/fam021.htm>). En 2001, alors que 29% de la population dans les ménages privés vivait sous le SFR, 43,6% des résidents de l'arrondissement Ville-Marie vivaient sous le SFR, plaçant Ville-Marie en tête de liste de tous les arrondissements (Savoie et al., 2004). En revanche, l'arrondissement Ville-Marie se classait à la même époque au neuvième rang parmi les vingt-sept arrondissements en ce qui concerne la proportion de la population de vingt ans et plus ayant fait des études universitaires (43,5%), comparativement à une moyenne globale de 30,3% pour l'ensemble des résidents de Montréal (Service de la mise en valeur du territoire et du patrimoine, 2004b).

Montréal se distingue parmi les grandes villes canadiennes pour sa diversité économique et sociale. Contrairement à la ville de Vancouver où la pauvreté est largement concentrée dans le centre-ville, Montréal possède plusieurs grappes de pauvreté dispersées dans différents secteurs géographiques de l'île (Heisz, 2005). La gentrification, le redéveloppement urbain du centre-ville et la construction de nouveaux logements sociaux ailleurs qu'au centre-ville ont tous contribué à amenuiser le phénomène de ségrégation économique qui persiste dans le centre-ville de certaines grandes métropoles canadiennes. De plus, même si une grande part de la population de Ville-Marie est économiquement désavantagée (environ 40% des résidents sous le SFR), une part tout aussi importante de la population y est socialement aisée (environ 40% d'universitaires). Les observations d'une étude soutiennent d'ailleurs l'existence d'une telle mixité sociale dans les milieux économiquement désavantagés du centre-ville de Montréal (Séguin et al., 2002).

### 3.1.2 Description de la cohorte Saint-Luc

La cohorte Saint-Luc est une étude de cohorte ouverte et prospective d'UDI actifs initiée en 1988. Cette cohorte a servi au cours des vingt dernières années d'assise à plusieurs projets de recherche épidémiologique, clinique et fondamentale dans le domaine du VIH et de l'hépatite C.

L'objectif principal de la cohorte est d'étudier les déterminants de la transmission virale chez les UDI de Montréal (Bruneau et al., 2001). Les participants sont recrutés via la pose d'affiches dans divers milieux fréquentés par les UDI, le bouche-à-oreille, les travailleurs de rue, les organismes communautaires et les services sociaux et de santé. On tente de rejoindre à travers cette diversité de modes de recrutement des UDI représentatifs de l'ensemble de la population d'UDI vivant à Montréal.

Les UDI sont éligibles à la participation dans la cohorte s'ils ont 14 ans ou plus et s'ils se sont injectés des drogues au cours des six derniers mois. L'éligibilité est vérifiée par un questionnaire et par l'inspection des marques d'aiguilles sur la peau. Les UDI éligibles répondent tout d'abord à un questionnaire administré par un interviewer qualifié. Ils sont ensuite dépistés pour les anticorps sériques de VIH et de VHC. Dans le cadre de cette étude longitudinale, les UDI séronégatifs sont invités à un suivi à intervalle de trois mois pour les participants séronégatifs pour le VHC et six mois pour les participants séronégatifs pour le VIH afin de répondre de nouveau à un questionnaire d'une durée moyenne de quarante-cinq minutes. Les participants sont revus deux semaines après la visite pour le dévoilement du résultat du dépistage sérique ainsi que pour un *counselling* post-test et une référence appropriée vers des services sociaux et de santé. Les entrevues et la ponction veineuse ont

lieu majoritairement au site de la cohorte localisé au centre-ville de Montréal. Chaque personne interviewée reçoit une compensation de 15\$ par visite pour le temps accordé et les frais de transport.

Le questionnaire cherche à recueillir de l'information détaillée sur un éventail de caractéristiques individuelles, telles que les comportements d'injection à risque, le profil sociodémographique, le profil d'injection de drogue, l'état de santé physique et mental et le lieu habituel de résidence.

### 3.2 Aspects éthiques

La cohorte Saint-Luc fut initialement approuvée par le Comité d'Éthique de l'Hôpital Saint-Luc. Cette approbation éthique a depuis été révisée annuellement par le Comité d'Éthique de l'hôpital Saint-Luc maintenant membre du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) (**Annexe 2**).

La présente étude présente peu de risques pour les participants. Des risques physiques légers rattachés à la ponction veineuse sont tout de même présents. L'inconfort psychologique des participants est minime. Les participants reçoivent toujours des conseils préventifs et des références pertinentes à la fin des entrevues. Ils signent tous un formulaire de consentement éclairé à l'entrée dans l'étude et sont libres de la quitter à tout moment (**Annexe 3**). L'accès aux données individuelles, de nature hautement confidentielle, est protégé. La confidentialité des participants est aussi assurée par le fait que leur identification dans la base de données s'effectue au moyen d'un code et que leur adresse exacte reste inconnue.

### 3.3 Population à l'étude

#### 3.3.1 Critères d'inclusion

La population à l'étude a été sélectionnée parmi les sujets ayant participé à la cohorte Saint-Luc entre novembre 2004 et janvier 2006. Pour être éligible, les sujets devaient :

- 1) S'être injecté de la drogue au cours des six derniers mois
- 2) Avoir résidé sur l'île de Montréal plus souvent qu'autrement au cours du dernier mois

Au total, 540 UDI actifs ont été recrutés ou suivis entre novembre 2004 et janvier 2006. Jusqu'en novembre 2004, le code postal correspondant au lieu habituel de résidence n'était pas systématiquement recueilli. Ceci fait en sorte qu'on ne connaît pas le lieu habituel de résidence pour environ 30% des UDI interrogés avant cette date. La présente étude n'a donc débuté qu'en novembre 2004 pour éviter d'inclure dans l'échantillon un nombre trop important d'individus avec des données manquantes.

Les données individuelles utilisées dans cette étude proviennent du questionnaire d'entrée dans la cohorte pour les participants ayant été recrutés en cours d'étude ou du questionnaire effectué à la première visite de suivi pour ceux ayant été recrutés avant novembre 2004 (**Annexe 4**). En conséquence, les données d'un seul questionnaire par participant ont été colligées et analysées de manière transversale. Parmi les 540 participants de la cohorte potentiellement éligibles à l'étude, quinze avaient un code postal correspondant au lieu habituel de résidence invalide ou manquant et cinquante-sept ne résidaient pas sur l'île de Montréal au moment de l'entrevue. Notre échantillon final était donc de 468 UDI.

On estime que la population-cible de l'étude, c'est-à-dire l'ensemble des UDI actifs habitant sur l'île de Montréal, oscille entre 4300 et 11680 UDI (Archibald et al., 2001). L'échantillon utilisé aux fins de cette étude correspond donc à 4% à 11% de la population-cible.

### **3.3.2 Description de l'échantillon**

Parmi les 468 UDI inclus dans notre échantillon final, 42% ont été recrutés grâce au bouche-à-oreille et 35% via les organismes communautaires. Les autres participants ont été recrutés via les centres hospitaliers, les cliniques de maintien à la méthadone et les centres de désintoxication. L'échantillon final était composé de 84% d'hommes, âgés en moyenne de 40 ans ( $\pm 9$  ans), et de 16% de femmes, âgées en moyenne de 33 ans ( $\pm 10$  ans). Seulement 9% des participants rapportaient une relation de type conjugal. Le revenu mensuel moyen était inférieur à 1500\$ et 40% des participants n'avaient pas complété leur secondaire. Au moment de l'entrevue, 15% et 76% des participants étaient infectés par le VIH et le VHC respectivement.

Chaque code postal unique correspondant au lieu habituel de résidence a été rapporté par un ou deux UDI en moyenne, suggérant une bonne dispersion des UDI sur l'île de Montréal. Par contre, près de la moitié des participants ( $n = 219$  ou 47%) étaient concentrés dans le centre-ville de Montréal.

### **3.4 Définition des variables**

#### **3.4.1 Lieu de résidence**

Dans le questionnaire, on demande aux participants d'identifier leur lieu habituel de résidence, défini comme l'endroit où ils ont dormi le plus souvent au cours du dernier mois. Les UDI sans domicile fixe doivent nommer l'intersection des rues correspondant à l'endroit où ils ont dormi le plus souvent au cours du dernier mois. Par la suite, on assigne aux UDI un code postal qui correspond à leur lieu habituel de résidence rapporté.

#### **3.4.2 Variable dépendante**

La variable dépendante de cette étude, le « comportement d'injection à haut risque » au cours des six mois précédant l'entrevue, était définie de façon dichotomique (« oui » ou « non »). Les UDI étaient considérés comme ayant un comportement d'injection à haut risque s'ils déclaraient soit: 1) avoir emprunté une seringue ou du matériel d'injection de façon récurrente (à cinq reprises et plus), 2) s'être injecté avec un groupe d'étrangers de façon récurrente (à cinq reprises et plus), ou 3) avoir emprunté une seringue ou du matériel d'injection d'une personne connue séropositive au VIH ou au VHC. La création d'un tel indice composite du comportement d'injection à haut risque est possible grâce au questionnaire détaillé de la cohorte Saint-Luc portant sur différents comportements d'injection ayant été identifiés comme des facteurs de risque de la séroconversion virale (Boileau et al., 2005; Bruneau et al., 2001; Parent et al., 2006; Roy et al., 2007a). Il offre une appréciation globale de la prise de risque liée à l'injection au cours des six mois précédents.

### 3.4.3 Variables environnementales

#### 3.4.3.1 Secteur géographique résidentiel

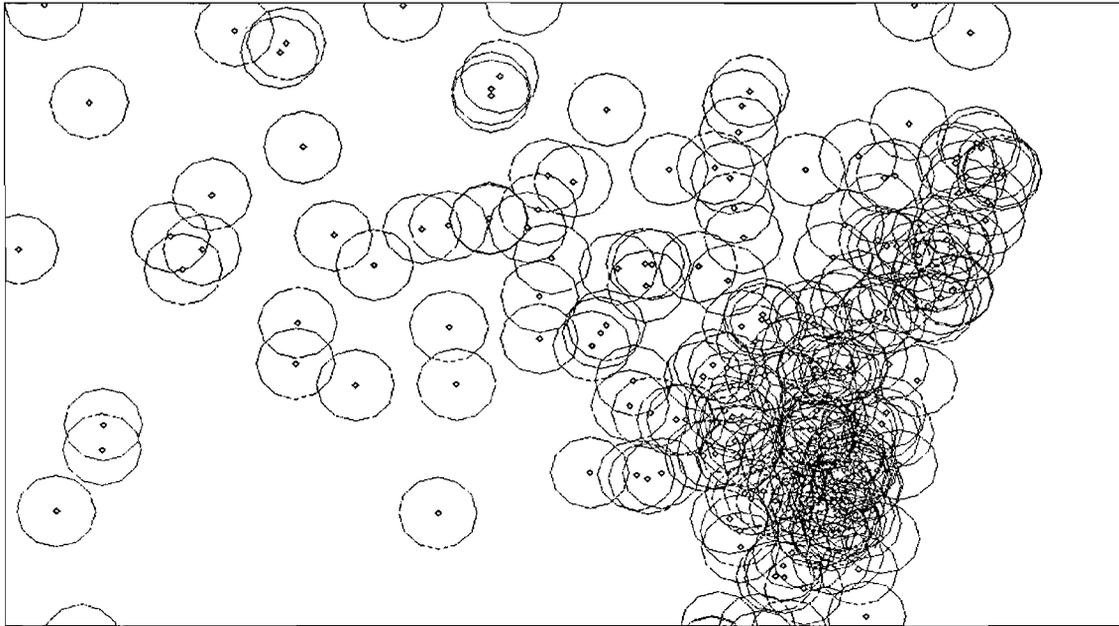
Le secteur géographique résidentiel était représenté par l'un des vingt-sept arrondissements de Montréal. Le géocodage du code postal correspondant au lieu habituel de résidence rapporté a permis de déterminer l'arrondissement dans lequel résidait l'UDI au cours du mois précédant l'entrevue. La variable catégorielle à vingt-sept niveaux identifiant le secteur géographique de la résidence a ensuite été transformée en une variable à deux niveaux (résidence dans l'arrondissement Ville-Marie et résidence dans un des vingt-six arrondissements restants) afin de pouvoir comparer les UDI du centre-ville aux UDI vivant ailleurs sur l'île.

#### 3.4.3.2 Opérationnalisation du quartier résidentiel

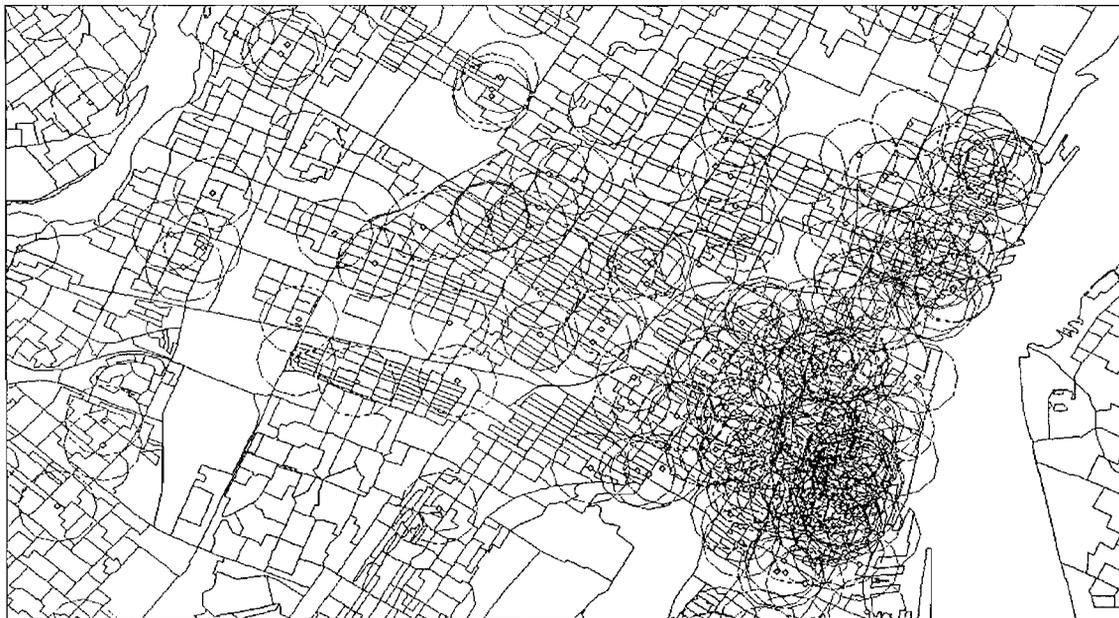
Un quartier résidentiel a été assigné à chacun des 468 participants grâce au code postal rapporté lors de l'entrevue correspondant au lieu habituel de résidence de l'UDI. Une étude canadienne a préalablement démontré que le code postal à six caractères approxime de façon précise le lieu de résidence (Bow et al., 2004). Contrairement au *zip code* américain, le code postal canadien ne correspond qu'à un seul segment de rue (Bow et al., 2004; Krieger et al., 2002; Krieger et al., 2003). À titre d'exemple, la ville de Montréal comporte à elle seule un peu plus de 45 000 codes postaux uniques. La latitude et la longitude (coordonnées géographiques x et y) rattachées à chaque code postal ont été obtenues grâce au logiciel *GeoPinPoint Suite* (DMTI Spatial Inc., Markham, Ontario). Ce logiciel convertit le code postal à six caractères en coordonnées géographiques correspondant à un point précis sur une

carte géographique, processus communément désigné par le terme géocodage. Une zone tampon circulaire avec un rayon de 500 mètres (correspondant à une distance de marche de 10 à 15 minutes) a ensuite été créée autour du lieu habituel de résidence de chaque UDI à l'aide d'un système d'information géographique (SIG), nommé MEGAPHONE, conçu pour étudier les déterminants environnementaux de la santé à Montréal. De façon générale, les SIG sont constitués d'un ensemble puissant d'outils servant à saisir, stocker, vérifier, intégrer, manipuler et afficher des données géographiques qui facilitent l'analyse des associations entre les expositions environnementales et divers événements de santé (Daniel et al., 2007). Dans cette étude, la zone circulaire centrée sur la résidence des participants a servi de proxy pour le quartier résidentiel fonctionnel de l'UDI (Diez Roux, 2002). La **figure 3** illustre la représentation cartographique des quartiers résidentiels des UDI de l'étude. Chaque zone circulaire centrée sur la résidence du participant contient plusieurs aires de diffusion, dont la représentation cartographique est le polygone. La **figure 4** met en relation les aires de diffusion et les zones tampons circulaires créées.

**Figure 3.** Représentation cartographique des quartiers résidentiels des participants représentés par des zones tampons circulaires centrées sur la résidence



**Figure 4.** Relation entre les aires de diffusion (polygones) et les quartiers résidentiels des participants (zones tampons circulaires centrées sur la résidence)



### 3.4.3.3 *Caractéristiques socioéconomiques du quartier résidentiel*

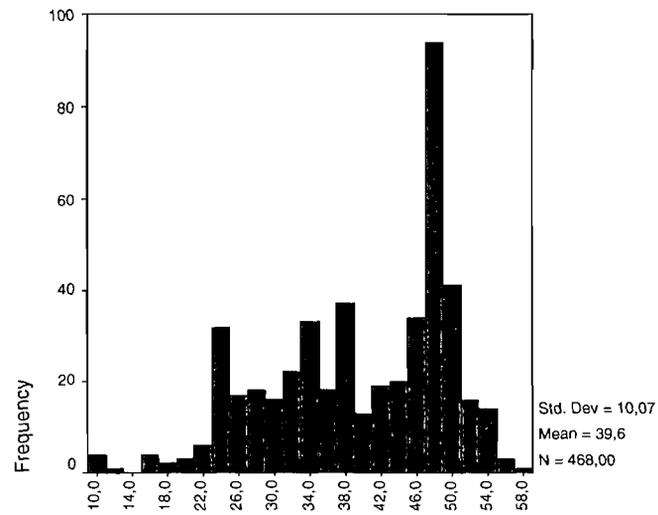
Le faible revenu et le niveau d'éducation des résidants du quartier sont les deux caractéristiques du quartier de résidence qui ont été retenues. Le faible revenu des résidants a été mesuré par la proportion de ménages vivant sous le SFR qui identifie les ménages consacrant une part importante de leur revenu aux biens de première nécessité. Le niveau d'éducation des résidants, mesuré par la proportion d'adultes possédant un diplôme universitaire, reflète entre autres les habiletés des résidants à rendre possible l'acquisition de ressources salutaires pour la communauté locale (Ompad et al., 2007).

Nous avons obtenu à partir du fichier des données du recensement 2001 de Statistique Canada les données correspondant aux deux variables retenues pour caractériser le quartier, mesurées à l'échelle des aires de diffusion pour l'île de Montréal. Une moyenne pondérée pour la population des données environnementales mesurées pour les aires de diffusion situées à l'intérieur de chaque zone tampon circulaire a été calculée. Ainsi, deux valeurs caractérisant le quartier résidentiel (proportion de ménages vivant sous le SFR et proportion d'adultes possédant un diplôme universitaire) ont été attribuées à chaque participant sur une base individuelle, d'après le lieu habituel de résidence.

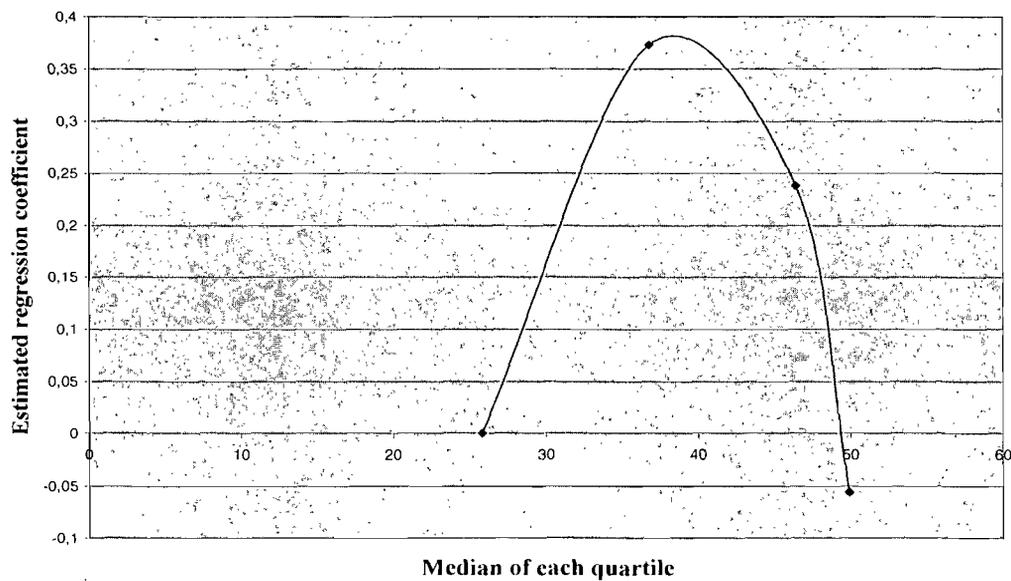
La méthode graphique de Hosmer et Lemeshow a démontré que la relation entre chaque variable caractérisant le quartier résidentiel et le logit de la probabilité de comportement d'injection à haut risque (logit de  $p$ ) ne s'exprimait pas au moyen d'une fonction linéaire simple ou complexe (Hosmer et al., 2000). En effet, la relation observée entre la médiane des quartiles de chaque variable et les coefficients de régression logistique bêtas estimés était clairement non linéaire, même après que des procédures de

transformations exponentielles et logarithmiques des variables continues aient été considérées. Les variables continues caractérisant le quartier résidentiel ont donc été catégorisées. Compte tenu de l'effectif minimum dans notre échantillon, nous avons restreint à deux ou trois le nombre de niveaux des variables catégorielles créées à partir des variables continues afin de limiter le nombre de paramètres estimés dans les modèles multivariés (Harrell, 2001). Les points de coupure ont été sélectionnés en fonction de la distribution globale des variables dans l'échantillon et des points d'inflexion auxquels la relation positive ou nulle entre la variable indépendante et le logit de  $p$  devenait négative et vice-versa (voir **Figures 5 à 8**). La variable « proportion de ménages vivant sous le SFR » a été transformée en une variable catégorielle à trois niveaux (moins de 25%, 25-50% et plus de 50%), alors que la variable « proportion d'adultes possédant un diplôme universitaire » a été dichotomisée (moins de 30% et 30% et plus). Il est à noter que des analyses de sensibilité utilisant des points de coupure uniquement basés sur la distribution des variables, tel que le point médian et la limite des quartiles, ont révélées une grande sensibilité des résultats obtenus aux points de coupure retenus.

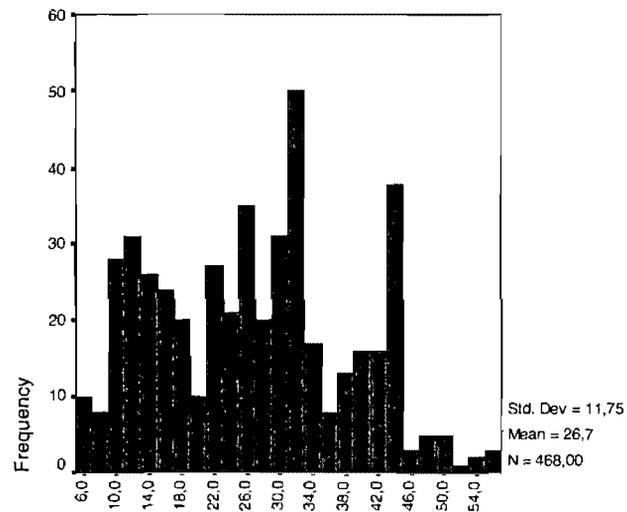
**Figure 5.** Distribution de la proportion de ménages vivant sous le SFR dans le quartier résidentiel des participants



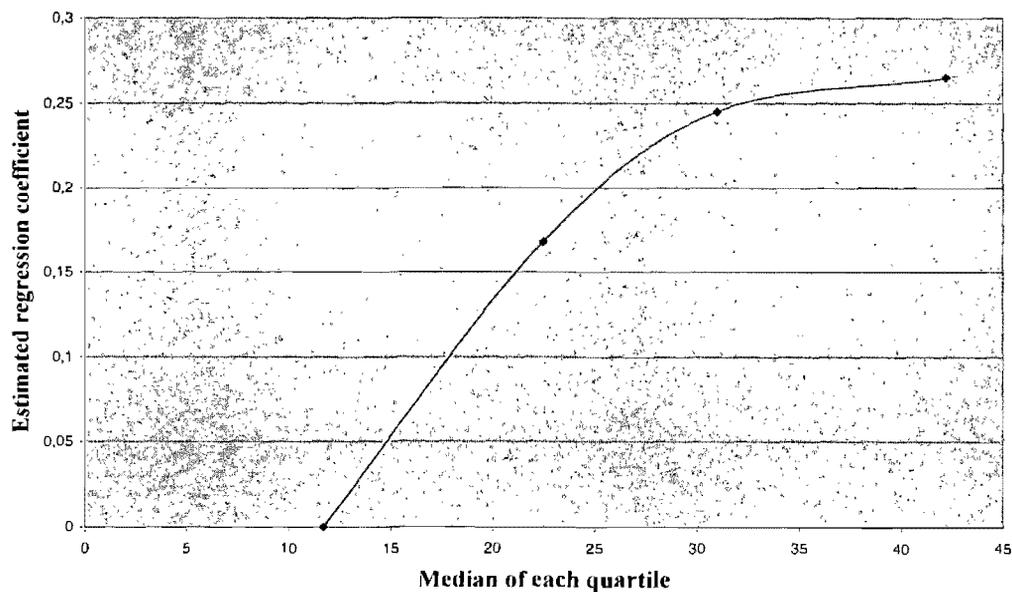
**Figure 6.** Relation entre la proportion de ménages vivant sous le SFR dans le quartier résidentiel et le logit du comportement d'injection à risque



**Figure 7.** Distribution de la proportion d'adultes possédant un diplôme universitaire dans le quartier résidentiel des participants



**Figure 8.** Relation entre la proportion d'adultes possédant un diplôme universitaire dans le quartier résidentiel et le logit du comportement d'injection à risque



### 3.4.4 Variables indépendantes individuelles

Les variables initialement considérées incluaient l'âge, le genre, le statut civil, le revenu mensuel, l'éducation, la précarité du logement, le profil d'injection et finalement le statut sérique de VIH et de VHC. Ces variables, mesurées par le questionnaire, se définissent comme suit :

- 1) Âge: Nombre d'années complètes entre la date de l'entrevue et la date de naissance (variable continue)
- 2) Genre: Genre auquel le participant s'identifie (variable dichotomique)
- 3) Statut civil: Le fait d'être marié ou de vivre avec un(e) conjoint(e) de fait (variable dichotomique)
- 4) Revenu mensuel: Revenu mensuel total (de sources légales ou illégales) en moyenne au cours des six derniers mois (variable continue)
- 5) Éducation: Plus haut niveau d'éducation complété, soit le primaire, le secondaire, le cégep ou l'université (variable à quatre niveaux)
- 6) Précarité du logement: Le fait d'avoir habité la majorité du temps au cours du dernier mois dans un refuge, dans une chambre d'hôtel, dans une maison de chambres ou dans la rue (variable dichotomique)
- 7) Cocaïne injectable comme drogue de prédilection : Le fait préférer la cocaïne aux autres drogues injectables (variable dichotomique)
- 8) Fréquence d'injection:
  - a) Nombre de jours où il y a eu injection au cours des quatre dernières semaines (variable continue)

- b) Nombre moyen d'injections par jour au cours des quatre dernières semaines  
(variable continue)
- 9) Statut VIH: Résultat lors du dépistage sérique réalisé à la cohorte au moment de l'entrevue (variable dichotomique)
- 10) Statut VHC: Résultat lors du dépistage sérique réalisé à la cohorte au moment de l'entrevue (variable dichotomique)

Les variables continues incluses dans les modèles multivariés ont dû être catégorisées car la relation qu'elles entretenaient avec le logit de  $p$  n'était pas linéaire. L'âge a été dichotomisé (moins de 30 ans et 30 ans et plus) tout comme le revenu mensuel total (moins de 1000\$ et 1000\$ et plus). Les points de coupure ont été choisis d'après leur signification clinique et la distribution des variables. Enfin, pour assurer une distribution plus équilibrée, les quatre niveaux originaux de la variable « niveau d'éducation » (études secondaires non complétées, diplôme d'études secondaires, diplôme d'étude collégial et diplôme universitaire) ont été jumelés pour ne former que deux niveaux (diplôme d'études secondaires ou moins et mieux qu'un diplôme d'études secondaires).

La possibilité de confusion et/ou de modification par ces variables de la relation entre les variables environnementales et le comportement d'injection à haut risque a été examinée lors d'analyses préliminaires (Diez Roux, 1998). Aucune des variables individuelles investiguées ne semblaient confondre cette relation et seul le revenu mensuel de l'UDI semblait la modifier. Par souci de parcimonie, les modèles multivariés ont été ajustés pour le revenu mensuel et certaines caractéristiques individuelles jugées pertinentes sur le plan théorique, c'est-à-dire l'âge, le genre, l'éducation et le statut sérique de VIH.

### 3.4.5 Données manquantes

Aucune donnée environnementale n'était manquante, puisque les quelques individus avec des codes postaux invalides ou manquants étaient exclus de l'échantillon final ( $n = 15$ ). Aussi, très peu d'individus avaient des données individuelles manquantes ( $n = 7$ ). Ceux-ci n'ont été exclus que lors des procédures de modélisation statistique.

### 3.5 Considérations méthodologiques

Un enjeu méthodologique majeur dans les études impliquant des données mesurées sur plusieurs niveaux hiérarchisés est la possibilité que les observations d'un niveau inférieur soient corrélées à l'intérieur des unités de deuxième niveau, même après que les variables caractérisant les deux niveaux aient été considérées (Diez Roux, 1998). Une présupposition centrale en régression logistique est l'indépendance des observations entre elles. La persistance d'une corrélation résiduelle des observations des individus imbriqués dans un groupe viole cette présupposition. Par conséquent, les modèles multiniveaux s'avèrent souvent plus adaptés à l'analyse des données hiérarchisées que les modèles simples à un niveau. Diverses alternatives permettent toutefois d'envisager l'emploi de modèles simples à un niveau même en cas de dépendance des résidus au sein des groupes. Une des solutions proposées est la stratification du modèle pour chaque groupe à l'intérieur duquel les observations sont corrélées. Cette solution est appropriée dans le cas où le nombre de groupes est assez faible et l'effectif des groupes est assez élevé pour que l'étude conserve une puissance statistique intéressante (Chaix et al., 2002).

Dans la présente étude, des modèles de régression ont été estimés séparément pour un groupe d'UDI résidant dans le centre-ville ( $n = 219$ ) et un autre groupe vivant ailleurs sur l'île ( $n = 249$ ), faute de quoi la corrélation suspectée des observations à l'intérieur du centre-ville aurait pu violer la présupposition d'indépendance. La corrélation des observations à l'intérieur des quartiers résidentiels est peu probable puisque ceux-ci ont été individualisés selon le code postal du lieu habituel de résidence de chaque participant. Notre échantillon comporte pour ainsi dire autant de quartiers que d'individus, car chaque code postal unique n'a été fourni en moyenne que par un ou deux participants.

Une autre considération tout aussi importante est le problème de la multicollinéarité fréquemment rencontré en analyse contextuelle. En effet, une forte corrélation entre des variables environnementales simultanément incluses dans un modèle de régression peut grandement affecter la stabilité des coefficients bêtas estimés.

Dans cette étude, la proportion de ménages vivant sous le SFR était inversement corrélée à la proportion d'adultes possédant un diplôme universitaire, tant pour les quartiers du centre-ville que pour les quartiers situés ailleurs sur l'île ( $r$  Spearman = -0,53 et -0,42 respectivement,  $p < 0.0005$ ). Tel que recommandé dans la littérature, nous avons donc porté une attention particulière aux changements dans la direction, la magnitude et la précision des coefficients bêtas estimés lors de l'ajout de la variable « proportion d'adultes possédant un diplôme universitaire » à un modèle incluant déjà la variable « proportion de ménages vivant sous le SFR » et vice-versa (Moore et al., 2007).

### 3.6 Analyses statistiques

Compte tenu des considérations précédentes, toutes les analyses réalisées dans le cadre du manuscrit ont été stratifiées pour le secteur géographique de la résidence de l'UDI. Deux groupes d'UDI ont ainsi été comparés, soit le groupe des UDI dont le lieu habituel de résidence se situe à l'intérieur des frontières de l'arrondissement Ville-Marie, un proxy du centre-ville ( $n = 219$ ), et le groupe des UDI résidant ailleurs sur l'île, c'est-à-dire dans un des vingt-six autres arrondissements de la ville de Montréal ( $n = 249$ ). Des tests de *khi-deux* de Pearson pour les variables catégorielles et des tests de *t* de Student pour les variables continues ont été utilisés pour évaluer les associations brutes entre le secteur géographique résidentiel (résidence dans le centre-ville ou ailleurs sur l'île) et les caractéristiques individuelles et environnementales. Toutes ces analyses bivariées ont été effectuées sur les variables originales, avant transformation. Puis, des analyses de régression logistique stratifiées pour le secteur géographique de la résidence ont permis de calculer les RC bruts et ajustés et les IC à 95% correspondants afin d'examiner la relation entre le comportement d'injection à haut risque et les variables environnementales caractérisant le quartier résidentiel. Un premier modèle additif univarié n'incluait que l'une des deux variables caractérisant le quartier résidentiel. Les variables individuelles ont été ajoutées dans un second modèle additif. Le troisième modèle additif, le plus complet, incluait simultanément les deux variables caractérisant le quartier tout en étant ajusté pour les variables individuelles. Enfin, l'interaction entre le revenu mensuel de l'UDI et le désavantage économique du quartier de résidence, suggérée lors des analyses préliminaires, a été testée dans un modèle multiplicatif incluant les deux variables caractérisant le quartier ainsi que les variables individuelles. Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS version 10.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois).

## CHAPITRE 4: MANUSCRIT

**Titre:** *“Why are inner city injection drug users more affected by neighbourhood socioeconomic characteristics than other urban injection drug users?”*

**Title:** Why are inner city injection drug users more affected by neighbourhood socioeconomic characteristics than other urban injection drug users?

**Short title:** Neighbourhoods and high-risk injection behaviour

**Keywords:** urban health; injection drug use; syringe sharing; neighbourhoods; small-area analysis

Mélissa Généreux, M.D.<sup>1,2</sup>, Julie Bruneau, M.D., M.Sc.<sup>3,4</sup>, Mark Daniel, Ph.D.<sup>2,3,5</sup>

**Affiliations:**

- 1) Community Medicine Residency Program, Université de Montréal, Québec, Canada.
- 2) Department of Social and Preventive Medicine, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada.
- 3) Research Centre, Centre Hospitalier de l'Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada.
- 4) Department of Family Medicine, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada.
- 5) School of Health Sciences, University of South Australia, Adelaide, Australia.

**Send correspondence to:**

Dr Julie Bruneau

Centre Hospitalier de l'Université de Montréal

Hôpital Saint-Luc

1058 rue Saint-Denis

Montréal, Québec, Canada, H2X 3J4

**Word count:** abstract 248 words; main text 2811 words

## **ACKNOWLEDGMENTS**

We thank Karine Léger for her assistance in merging Geographic Information System and cohort databases, and the staff and participants of the St. Luc Cohort.

## **COMPETING INTERESTS**

All authors declare no compete interests, including no financial, personal or other relationships with other people or organizations within three years of beginning the submitted work that could inappropriately influence, or be perceived to influence, their work.

## **FUNDING**

This study was supported by a project grant from the Canadian Institutes of Health Research (#135260, JB and MD), with additional support from the Canada Foundation for Innovation (#201252, MD), and the Réseau SIDA et Maladies Infectieuses du Fonds de la Recherche en Santé du Québec (JB). D<sup>r</sup> Bruneau holds a clinical research career award from the Fonds de la recherche en Santé du Québec. D<sup>r</sup> Daniel holds a Canada Research Chair for Biopsychosocial Pathways in Population Health from the Canadian Institutes of Health Research. Funding sources had no role in study design; in the collection, analysis and interpretation of data; in the writing of the report; and in the decision to submit the paper for publication.

## Abstract

**Background:** The epidemic of viral hepatitis and HIV among urban injection drug users (IDUs) necessitates knowing how urban conditions shape injection risk behaviour. We evaluated whether injection risk behaviour is differentially related to neighbourhood socioeconomic characteristics for IDUs in inner city areas versus those in less central surrounding urban areas.

**Methods:** This study was conducted on the Island of Montréal. The study population was composed of 468 active IDUs. Neighbourhoods were represented as 500 meter radius buffer zones centred on the IDU dwelling place. The outcome was high-risk injection behaviour (HRIB), defined dichotomously. Relations between neighbourhood economic disadvantage (percentage households below the low income cutoff), neighbourhood educational attainment (percentage adults with a university degree), and HRIB were assessed using multivariate logistic regression. Stratified analyses were conducted for inner city IDUs ( $n=219$ ), and a second group in surrounding areas ( $n=249$ ).

**Results:** Neighbourhood socioeconomic characteristics were not associated with HRIB for IDUs in surrounding areas. For inner city IDUs, those in economically disadvantaged neighbourhoods were more likely to practice HRIB (OR 4.34; 95% CI 1.15-16.35). Conversely, inner city IDUs residing in lower educational attainment neighbourhoods had a lower odds of HRIB (OR 0.41; 95% CI 0.21-0.80).

**Conclusion:** Inner-city IDUs were more exposed to economically disadvantaged neighbourhoods; however, a similar proportion of IDUs in inner city and surrounding areas reported HRIB. The associations among inner-city IDUs between HRIB and neighbourhood economic disadvantage and lower educational attainment neighbourhoods support the influence of contextual factors in promoting and reducing the odds of HRIB.

## Introduction

After two decades of risk factor research, we have a fairly complete understanding of the individual-related determinants of HIV and viral hepatitis B and C (HCV) transmission among injection drug users (IDU) (Patrick et al., 1997; Backmund et al., 2005; Santibanez et al., 2006). Yet, data still indicate a high burden of viral outcomes and a high rate of HIV and HCV transmission in many urban settings despite ongoing viral virus reduction efforts (ASSSM, 2006; Vancouver Coastal Health News Release (2003). The limited utility of actions to curtail these viral epidemics by targeting individual behaviour changes suggests a need to investigate neighbourhood factors that might exacerbate or attenuate high-risk injection behaviours and blood-borne transmission of HIV and HCV. Such research seeks to evaluate heterogeneity in place-based risk conditions in relation to group- and area-based differentials in risk factors and their health consequences (Daniel et al., 2008).

Several studies have shown that blood-borne virus infections and high-risk injection behaviour among IDUs are not distributed homogeneously within large urban areas (Brugal et al., 2003; Darke et al., 1994; Hutchinson et al., 2000; Maas et al., 2007; Miller et al., 2004; Roca et al., 2005; Rockwell et al., 2002; Wood et al., 2002; Diaz et al., 2001). This finding provides indirect support for an influence of small-scale local neighbourhood factors on high-risk injection behaviour.

Studies on place and health face many challenges in defining significant neighbourhoods. Census tracts, which are often used as proxies for neighbourhoods, are assumed to be homogeneous with respect to population characteristics, economic status and living conditions (US Census Bureau, 2007). Such representations however may not coincide

with residents' perceptions of their neighbourhood (Diez Roux, 2001; Diez Roux, 2002). Small circular buffers centred on an individual's residential address may be a more meaningful way to represent immediate residential environments, rather than large groupings of people within the artificial boundaries of census tracts (Chaix et al., 2001; Chaix et al., 2005; Diez Roux, 2002).

Another challenge is the measurement of neighbourhood attributes relevant to health outcomes. Most studies on neighbourhood and health aggregate characteristics of residents derived from administrative data. Income and educational attainment aggregated at the neighbourhood-level have been emphasized as two key features of local environments that may influence population health and health-related behaviour in urban areas (Ompad et al., 2007). In American cities, individual injection drug use patterns were found to be associated with living in an economically disadvantaged neighbourhood and/or low educational attainment neighbourhood (Bluthenthal et al., 2007; Buchanan et al., 2003; Fuller et al., 2005; Galea et al., 2003). Studies have also suggested that neighbourhood income influences to a greater extent the health of low income residents relative to more advantaged peers (Boardman et al., 2001; Stafford & Marmot, 2003). It is unclear however whether neighbourhood income and education have a unique influence or the influence of one dimension is spurious due to association with the other (Galea & Ahern, 2005a; Wen et al., 2003).

The influence of combinations of neighbourhood attributes on risk of viral acquisition among IDUs can be represented and evaluated according to the conceptual framework for cities and population health developed by Galea et al. (2005b), premised on the multiple levels of influence that shape population health. This framework seeks to broadly encompass

the impact of higher levels of context (e.g. policies and regulations, services provision, etc.) on local living conditions relevant to different health outcomes.

Though only infrequently undertaken thus far in studies of neighbourhoods and health, the contrast of an inner-city borough with surrounding urban areas can assist in evaluating whether a link between small-area neighbourhood conditions on high-risk injection behaviour is specific to the unique context of inner city areas. Collective features typical to inner city areas may either harm or promote health, and these impacts can be different from those that prevail in surrounding areas outside of the central core. On the one hand, inner cities provide easier access to illicit drug markets and high-risk injection networks (Wasylenki, 2001), and are characterised by undesirable environmental conditions including poverty, violence, deteriorated built environments, and great income and education disparities (Séguin & Divay, 2002; Wasylenki, 2001). On the other hand, inner cities grant access to social and health services, and particularly those intended for marginalized populations.

In this study, we sought to assess the role of neighbourhood educational attainment and low income as living conditions relevant to high-risk injection behaviour among IDUs residing on the Island of Montreal. Further, we sought to ascertain whether residing in central-versus-peripheral urban areas modifies the impact of neighbourhood conditions. The main hypothesis was that high-risk injection behaviour would be more prevalent in inner city areas, and would be associated with neighbourhood conditions. We also postulated that the influence of neighbourhood conditions would be stronger for inner city IDUs relative to those residing further from the city center.

## **Methods**

### Setting

This study was conducted on the Island of Montréal. Montréal contains 1.8 million individuals and has a land base of 500 km<sup>2</sup>, divided into 27 boroughs. Each borough is locally responsible for governance and municipal services. Ville-Marie borough is widely regarded as the inner city of Montréal. This central and oldest portion of the city is characterised by the highest levels of economic disadvantage and crime of all boroughs in Montréal (Savoie et al., 2006; Service de la mise en valeur du territoire et du patrimoine, 2004). Ville-Marie is also the sole borough which has as part of its strategic plan specific, prioritized interventions to enhance cohabitation with vulnerable populations on its territory.

(Ville de Montréal, 2008)

### Study population

Our sample was drawn from the St-Luc Cohort, an ongoing cohort of IDUs established in Montréal in 1988. The St-Luc Cohort has been regularly recruiting IDUs for two decades with the aim of studying determinants of HIV/HCV seroconversion. (Boileau et al., 2005; Bruneau et al., 2001). Behavioural questionnaires are administered at 6-month intervals by trained interviewers with venous blood samples drawn and tested for HIV and HCV antibodies. Participants in the present study were specifically asked for postal code corresponding to the place they most often slept within the last month for representing their regular dwelling place. When participants had no stable residence, the postal code matching

the cross-street intersection closest to the place they slept most of time in the past month was used.

All subjects participating in the cohort between November 2004 and January 2006 who injected drugs within the previous 6 months and resided on the Island of Montréal at the time of the interview were included in the study. For participants who entered the cohort prior to the study visit, the first visit during the study period was used as the baseline for this analysis. A total of 540 IDUs reporting injection in the past 6 months were considered for this study. Of these, 15 IDUs had missing or invalid postal codes corresponding to place of residence, and 57 did not currently reside on the Island of Montréal. Hence, 468 IDUs were included in the present analyses. Self-referral accounted for 42% of study participants, with 35% recruited through community-based agencies, the remaining participants being recruited through health care services and addiction treatment agencies.

### Measures

The main outcome variable was “high-risk injection behaviour” (HRIB) within the past 6 months, defined dichotomously as either “no” or “yes” based on agreement with any or all of the following conditions: 1) having borrowed a syringe or injection material at least five times; or 2) having injected with groups of strangers at least five times; or 3) having borrowed a syringe or injection material with a known HIV-positive person.

Two neighbourhood living conditions were investigated: the percentage of households below the low-income cutoff (LICO), a measure of neighbourhood economic disadvantage, and the percentage of adults with a university degree, a measure of neighbourhood

educational attainment. Data were drawn from the 2001 Canada Census. The LICO is a measure established by Statistics Canada, based on household size, where a household spends 20% more than the average household of the same size on shelter, food and clothing (Statistics Canada, 2007). Neighbourhood data were assigned to each participant using the postal code corresponding to their usual dwelling place. Street addresses or postal codes were geocoded using GeoPinPoint Suite software (DMTI Spatial Inc. Markham, Ontario).

Residential neighbourhood was represented as a circular buffer zone of 500 meter radius centred on the residential location of each participant. Values for neighbourhood measures were computed for each participant using the population-weighted average for the values in each enumeration area located within residential buffer zones. Six-digit postal codes in Canadian cities accurately approximate residential location and are more precise than four-digit U.S. ZIP codes (Bow et al., 2004). Montreal inner city area was represented by Ville-Marie borough with the remaining 26 Montréal boroughs considered to represent less central surrounding areas.

Neighbourhood percentage of households below the LICO was expressed at three levels (less than 25%, 25-50%, and more than 50%) and neighbourhood percentage of adults with a university degree was dichotomised as two categories (less than 30%, and 30% or more). Neighbourhood measures were expressed as categorical variables, as their relation with the logit of HRIB could not be described by a simple or complex linear function. Cut-point selection for each variable was based on the overall distribution of the neighbourhood variables in the study sample, and on the inflection points at which positive or null relations between a given variable and the logit of the outcome changed to negative, or the reverse.

Individual-level characteristics including age, gender and education attainment, monthly income and HIV status were examined as potential confounders or effect modifiers of the relations between HRIB and neighbourhood variables. Housing status of participants (stable housing vs. unstable housing) was considered for inclusion in statistical models, but not used because its contribution was minimal. Cutoffs were chosen according to clinical relevance and the distribution of each variable.

### Analyses

Chi-square tests for categorical variables and *t*-tests for continuous variables were used to compare socio-demographic indicators, drug use patterns and neighbourhood variables between IDUs whose regular dwelling place was within inner city Ville-Marie borough boundaries ( $n=219$ ) and IDUs living in the surrounding 26 Montréal boroughs ( $n=249$ ). Logistic regression was used to calculate crude and adjusted odds ratios (OR) and corresponding 95% confidence intervals (CI) for relationships between neighbourhood variables, entered separately and together in the same models, and HRIB, stratified by inner city versus surrounding areas. All analyses were conducted using SPSS v 10.0 (SPSS Inc. Chicago, Illinois).

### **Results**

Of the 468 IDUs included in this study, a majority (84%) was male, with mean age (standard deviation) 40 years ( $\pm 9$ ), women being younger ( $33 \pm 10$ ). Nearly half of study participants resided within inner city areas. Thirty-five percent of the sample engaged in HRIB.

Table 1 contrasts socio-demographic indicators, drug injection patterns and health status between IDUs living within the inner city and IDUs from other boroughs. Rates of HRIB were similar for both groups. IDUs from inner city areas were more likely to be male, single, and to report unstable housing than IDUs from other boroughs. A higher proportion of HIV-positive IDUs was also found in inner city areas.

### **Table 1**

Table 2 presents crude and covariate-adjusted associations between HRIB and neighbourhood variables, stratified by inner city versus surrounding areas. Neighbourhood socioeconomic characteristics were not associated with HRIB for IDUs in boroughs outside the inner city area. Adjusted for individual characteristics and neighbourhood educational attainment, inner city IDUs residing in the most economically disadvantaged neighbourhoods (> 50% of households below the LICO) were more likely to report HRIB compared to those living in more advantaged neighbourhoods (< 25% of households below the LICO). Inner city IDUs residing in neighbourhoods with a low percentage of university educated residents were less likely to report HRIB, compared to inner city IDUs residing in neighbourhoods with a higher proportion of highly educated residents.

### **Table 2**

Inner city IDUs residing in the most economically disadvantaged neighbourhoods and having a monthly income under \$1000 were 12 times more likely to report HRIB, relative to those in more advantaged neighbourhoods. Individual-level income did not modify the

association between neighbourhood educational attainment and HRIB for IDUs residing either within or outside the inner city.

### **Figure 1**

### **Discussion**

The results of this study showed a similar proportion of IDUs reporting HRIB in inner and other city areas. This finding is surprising in light of the body of research on inner cities and IDU concentrations. Inner cities bear a core set of adverse urbanicity features, including space compactness, economic disadvantage, high crime rates, unfavorable physical environment, and social inequalities, these collectively representing inner-city geographic vulnerability (Séguin & Divay, 2002; Vlahov & Galea, 2002; Wasylenki, 2001). Geographic clustering of persons at risk for HIV in the inner city of Colorado was found to be associated with smaller geodesic distance, presumably increasing partner availability for syringe sharing within a dense and high-risk network (Rothenberg et al., 2005). In our study, a higher proportion of economic disadvantage was found in the Ville-Marie Borough, a finding that might be expected to correlate with a higher proportion of HRIB for inner city IDUs relative to IDUs living in other boroughs (Buchanan et al., 2003; Galea et al., 2003). Our finding of no difference in HRIB is important, as it suggests that factors associated with Ville-Marie borough, including policies and local community and health services, may have a positive impact in preventing some HRIB.

The influence of economic disadvantage and educational attainment on IDU injection behaviour was detectable only within the inner city borough. High neighbourhood

educational attainment was related to a *greater* odds of HRIB, accounting for individual characteristics. One plausible explanation for this finding is a possible tension between inner city IDUs and university educated close neighbours which could directly shape IDUs behaviours, thus counteracting any potential advantages associated with high education concentration in a neighbourhood (Stafford & Marmot, 2003).

We also observed that IDUs residing in economically disadvantaged neighbourhoods had a greater likelihood of HRIB, and that this association was stronger for those with lower income (Figure 1). These results are consistent with previously observed associations between neighbourhood economic disadvantage and drug injection behaviour (Bluthenthal et al., 2007; Buchanan et al., 2003; Galea et al., 2003), and further demonstrates effect modification of neighbourhood economic disadvantage by IDUs personal income (Boardman et al., 2001; Stafford & Marmot, 2003). Low income IDUs may be more susceptible to residential neighbourhood conditions as they are more likely than full-time working adults to spend their daily activities in close vicinity to their dwelling places and rely more on neighbourhood resources (Diez Roux, 2001).

In our study, well-educated residents were clustered in low-income areas: Neighbourhood economic disadvantage and educational attainment were moderately correlated (Spearman  $r$  inner city = -0.53, and  $r$  surrounding areas = -0.42), comparable with previous reports (Browning & Cagney, 2003; Wen et al., 2003). This finding raises the possibility that the association of high educational attainment was spurious due to association with economic disadvantage. However, the simultaneous examination of the relative contribution of economic disadvantage and educational attainment suggests that these two neighbourhood dimensions exert unique influences on HRIB.

The high magnitude of influence of neighbourhood characteristics on HRIB in our study, compared to results from other published studies using different methods (Bluthenthal et al., 2007, Fuller et al., 2005; Galea et al., 2003), suggests the utility of defining neighbourhood as a circular buffer around the IDU dwelling place. For vulnerable populations such as IDUs, which often spend large amounts of time in public or private spaces in the vicinity of their dwelling place, a viable approach to conceptualising local neighbourhood is centring the individual within their immediate local area.

This study is subject to a number of limitations. First, IDUs were recruited mostly through word of mouth, giving rise to a non-randomly selected sample in which males and older users may be over-represented (Parent et al., 2005). Therefore, our findings might not be generalizable to other contexts. Second, the cross-sectional nature of our study precludes a capacity for causal inference regarding the associations observed. Third, despite a large overall sample size, the separate analyses conducted for inner city and surrounding areas resulted in a smaller sample size for each stratum, thus reducing the precision of regression coefficient estimates.

This study sought to contribute to understanding the interplay between geographic location, neighbourhood conditions and HRIB. Our findings suggest the need for research to investigate higher level of influences on HRIB, in particular, those impacting living conditions of high-density inner city IDU areas, with an emphasis of how intervention and policies could influence the relationship between proximal neighbourhood characteristics and HRIB. The lack of observed associations between proximal neighbourhood factors and IDU risk behaviour outside of inner city areas also suggests that urban living conditions might not be as relevant for IDUs living outside of the inner city drug scene.

## REFERENCES

ASSSM (Agence de la santé et des services sociaux de Montréal) (2006). *Recrudescence d'infections par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et le virus de l'hépatite C (VHC) chez les utilisateurs de drogues injectables (UDI) de Montréal*. Government of Quebec. August 2006. Available at: <http://www.santepub-mtl.qc.ca/Mi/vigilance/31082006.html>. Accessed 08-02-2007.

Backmund, M., J. Reimer, et al. (2005). Hepatitis C virus infection and injection drug users: prevention, risk factors, and treatment." *Clin Infect Dis* 40 Suppl 5: S330-5.

Boardman, J.D., Finch, B.K., Ellison, C.G., Williams, D.R., & Jackson, J.S. (2001). Neighborhood disadvantage, stress, and drug use among adults. *J Health Soc Behav.* 42(2), 151-165.

Bluthenthal R.N., Do D.P., Finch B., Martinez A., Edlin B.R., & Kral A.H. (2007). Community characteristics associated with HIV risk among injection drug users in the San Francisco Bay Area: a multilevel analysis. *J Urban Health.* 84(5), 653-666.

Boileau, C., Bruneau J., Al-Nachawati, H., Lamothe, F., & Vincelette, J. (2005). A prognostic model for HIV seroconversion among injection drug users as a tool for stratification in clinical trials. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 39(4), 489-495.

Bow, C.J., Waters, N.M., Faris, P.D., Seidel, J.E., Galbraith, P.D., Knudtson, M.L., et al. (2004). Accuracy of city postal code coordinates as a proxy for location of residence. *Int J Health Geogr.* 3(1), 5.

Browning, C.R., & Cagney, K.A. (2003). Moving beyond poverty: neighborhood structure, social processes, and health. *J Health Soc Behav.* 44(4), 552-571.

Brugal, M.T., Borrell, C., Diaz-Quijano, E., Pasarin, M.I., Garcia-Ollala, P., & Villalbi, J.R. (2003). Deprivation and AIDS in a southern European city: Different pattern across transmission group. *Eur J Public Health.* 13(3), 259-261.

Bruneau, J., Lamothe, F., Soto, J., Lachance, N., Vincelette, J., Vassal, A., et al. (2001). Sex-specific determinants of HIV infection among injection drug users in Montreal. *CMAJ.* 164(6), 767-773.

Buchanan, D., Shaw, S., Teng, W., Hiser, P., & Singer, M. (2003). Neighbourhood differences in patterns of syringe access, use, and, discard among injection drug users: implications for HIV outreach and prevention education. *J Urban Health.* 80(3), 438-454.

Chaix, B., Merlo, J., Subramanian, S.V., Lynch, J., & Chauvin, P. (2005). Comparison of a spatial perspective with the multilevel analytical approach in neighborhood studies: the case of mental and behavioral disorders due to psychoactive substance use in Malmo, Sweden, 2001. *Am J Epidemiol.* 162(2), 171-182.

Chaix, B., Merlo, J., & Chauvin, P. (2005). Comparison of a spatial approach with the multilevel approach for investigating place effects on health: the example of healthcare utilisation in France. *J Epidemiol Community Health*. 59(6), 517-526.

Daniel, M., Moore, S., & Kestens, Y. (2008). Framing the biosocial pathways underlying associations between place and cardiometabolic disease. *Health & Place*. 14(2), 117-132.

Darke, S., Hall, W., & Swift, W. (1994). Geographical differences in risk-taking among Sydney methadone maintenance patients: a comparison of inner city and outer south western methadone maintenance patients. *Drug Alcohol Rev*. 13(3), 301-305.

Diaz, T., Des Jarlais, D.C., Vlahov, D., Perlis, T.E., Edwards, V., Friedman, S.R., et al. (2001). Factors associated with prevalent hepatitis C: differences among young adult injection drug users in Lower and Upper Manhattan, New York City. *Am J Public Health*. 91(1), 23-30.

Diez Roux, A.V. (2001). Investigating neighborhood and area effects on health. *Am J Public Health*. 91(11), 1783-1789.

Diez Roux, A.V. (2002). Invited commentary: places, people, and health. *Am J Epidemiol*. 155(6), 516-519.

Fuller, C.M., Borrell, L.N., Latkin, C.A., Galea, S., Ompad, D.C., Strathdee, S.A., et al. (2005). Effects of race, neighborhood, and social network on age at initiation of injection drug use. *Am J Public Health*. 95(4), 689-695.

Galea, S., Ahern, J., & Vlahov, D. (2003). Contextual determinants of drug use risk behavior: a theoretic framework. *J Urban Health*. 80(4 Supp 3), iii50-iii58.

Galea S., & Ahern J.(2005a). Distribution of education and population health: an ecological analysis of New York City neighbourhoods. *Am J Public Health*. 95(12), 2198-2205.

Galea S., Freudenberg N., & Vlahov D. (2005b). Cities and population health. *Soc Sci Med*. 60:1017-1033.

Hutchinson, S.J., Taylor, A., Goldberg, D.J., & Gruer, L. (2000). Factors associated with injecting risk behaviour among serial community-wide samples of injecting drug users in Glasgow 1990-94: implications for control and prevention of blood-borne viruses. *Addiction*. 95(6), 931-940.

Maas, B., Fairbairn, N., Kerr, T., Li, K., Montaner, J.S., & Wood, E. (2007). Neighborhood and HIV infection among IDU: place of residence independently predicts HIV infection among a cohort of injection drug users. *Health Place*. 13(2), 432-439.

Miller, C.L., Wood, E., Spittal, P.M., Li, K., Frankish, J.C., Braitsten, P., et al. (2004). The future of coinfection: prevalence and incidence of HIV and hepatitis C virus coinfection among young injection drug users. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 36(2), 743-749.

Ompad, D.C., Galea, S., Caiaffa, W.T., & Vlahov, D. (2007). Social determinants of the health of urban populations: methodological considerations. 84(1), i42-i53.

Parent, R., Alary, M., Morissette, C., & Roy, E. (2005). *Infectious disease surveillance among injection drug users. Epidemiology of HIV from 1995 to 2004. Epidemiology of HCV from 2003 to 2004*. Direction risques biologiques, environnementaux et occupationnels. Institut National de Santé Publique du Québec.

Patrick, D.M., Strathdee, S.A., Archibald, C.P., Ofner, M., Craib, K.J.P., Cornelisse, P.G.A., et al. (1997). Determinants of HIV seroconversion in injecting drug users period of rising prevalence in Vancouver. *Int J STD AIDS*. 8(7), 437-445.

Roca, J., Vlahov, D., Borrell, C., Jansa, J.M., Brugal, T., Yazbeck, H., et al. (1995). Geographic variation in HIV infection among injecting drug users with Barcelona. *Int J Addict*. 30(2), 219-229.

Rockwell, R., Deren, S., Goldstein, M.F., Friedman, S.R., & Des Jarlais, D.C. (2002). Trends in the AIDS epidemic among New York City's injection drug users: localized or citywide? *J Urban Health*. 79(1), 136-146.

Rothenberg, R., Muth, S.Q., Malone, S., Potterat, J.J., & Woodhouse, D.E. (2005). Social and geographic distance in HIV risk. *Sex Transm Dis*. 32(8), 506-512.

Santibanez, S. S., R. S. Garfein, et al. (2006). Update and overview of practical epidemiologic aspects of HIV/AIDS among injection drug users in the United States. *J Urban Health* 83(1): 86-100.

Savoie, J., Bédard, F., & Collins, C. (2006). *Neighbourhood characteristics and the distribution of crime on the Island of Montréal*. Crime and Justice Research Paper series. Catalogue no. 85-561-MIE2006007. Statistics Canada. Ottawa.

Séguin, A.M., & Divay, G. (2002). *Urban poverty: fostering sustainable and supportive communities*. Canadian Policy Research Network Inc. Ottawa.

Service de la mise en valeur du territoire et du patrimoine (2004). *Les arrondissements de Montréal - Répertoire socio-démographique et classement par variables*. Ville de Montréal. Montréal.

Stafford, M., & Marmot, M. (2003). Neighbourhood deprivation and health: does it affect us all equally? *Int J Epidemiol.* 32(3):357-366.

Statistics Canada. (2001). Low income cut-offs (LICOs). Available at: <http://www12.statcan.ca/english/census01/Products/Reference/dict/fam021.htm>. Accessed 05-01-2007.

U.S Census Bureau. (2007). Census tracts and block numbering areas. Available at: [http://www.census.gov/geo/www/cen\\_tract.html](http://www.census.gov/geo/www/cen_tract.html). Accessed 2007-04-24.

Vancouver Coastal Health News Release (2003). *Injection drug use in the DTES*. Vancouver.

Ville de Montréal. (2008). Plan d'action 2005-2007. Arrondissement Ville-Marie. Available at:

[http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?\\_pageid=87,1425135&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=87,1425135&_dad=portal&_schema=PORTAL)

L. Accessed April 18, 2008.

Vlahov, D., & Galea, S. (2002). Urbanization, urbanicity, and health. *J Urban Health*. 79(4), S1-S12.

Wasylenki, D.A. (2001). Inner city health. *CMAJ*. 164(2), 214-215.

Wen M., Browning C.R., & Cagney K.A. (2003). Poverty, affluence, and income inequality: neighbourhood economic structure and its implications for health. *Soc Sci Med*. 57(5):843-860.

Wood, E., Tyndall, M.W., Spittal, P.M., Li, K., Hogg, R.S., Montaner, J.S., et al. (2002). Factors associated with persistent high-risk syringe sharing in the presence of an established needle exchange programme. *AIDS*. 16(6), 941-943.

**Table 1.** Characteristics of IDUs and neighbourhoods inhabited by IDUs, for inner city vs. surrounding areas on Montréal Island, St-Luc Cohort, 2004-2006

	Inner city n=219	Surrounding areas n=249	Difference
	Proportion or Mean (sd)	Proportion or Mean (sd)	p-value*
<b>Individual-level</b>			
<b>Risk behaviours</b>			
High-risk injection behaviour (%)	34.7 (0.5)	34.9 (0.5)	0.957
<b>Demographic and socioeconomic characteristics</b>			
Age (years)	39.1 (9.2)	38.9 (10.0)	0.834
Gender male (%)	87.6 (0.3)	79.9 (0.4)	0.032
Married /de facto union (%)	3.2 (0.2)	11.7 (0.3)	0.001
Unstable housing (%)	68.5 (0.5)	26.6 (0.4)	<0.001
Total monthly income (\$)	1,475 (2,838)	1,389 (1,295)	0.667
Educational attainment			0.607
Less than high school (%)	42.5 (0.9)	38.6 (0.9)	
High school (%)	42.0 (0.9)	41.8 (0.9)	
College (%)	9.1 (0.9)	10.4 (0.9)	
University (%)	6.4 (0.9)	9.2 (0.9)	
<b>Drug injection patterns</b>			
Intravenous cocaine as drug of choice (%)	42.9 (0.5)	39.1 (0.5)	0.430
Number of days injecting in the past 4 weeks	11.9 (10.7)	10.3 (10.2)	0.113
Average number of injections per day in the past 4 weeks	6.0 (7.8)	5.1 (6.8)	0.195
<b>Health status</b>			
HIV positive (%)	18.8 (0.4)	12.1 (0.3)	0.046
HCV positive (%)	78.1 (0.4)	74.7 (0.4)	0.391
<b>Neighbourhood-level</b>			
<b>Socioeconomic characteristics</b>			
% households below the LICO**	43.2 (9.3)	36.4 (9.7)	<0.001
% adults with a university degree	31.4 (9.0)	22.5 (12.3)	<0.001

\* Reported p values are from *t*-test for continuous variables and from chi-square tests for categorical variables.

\*\* Low-income cut-off established by Statistics Canada, based on household size (>70% of household income spent on shelter, food, and clothes; *i.e.*, 20% more than average for same size household).

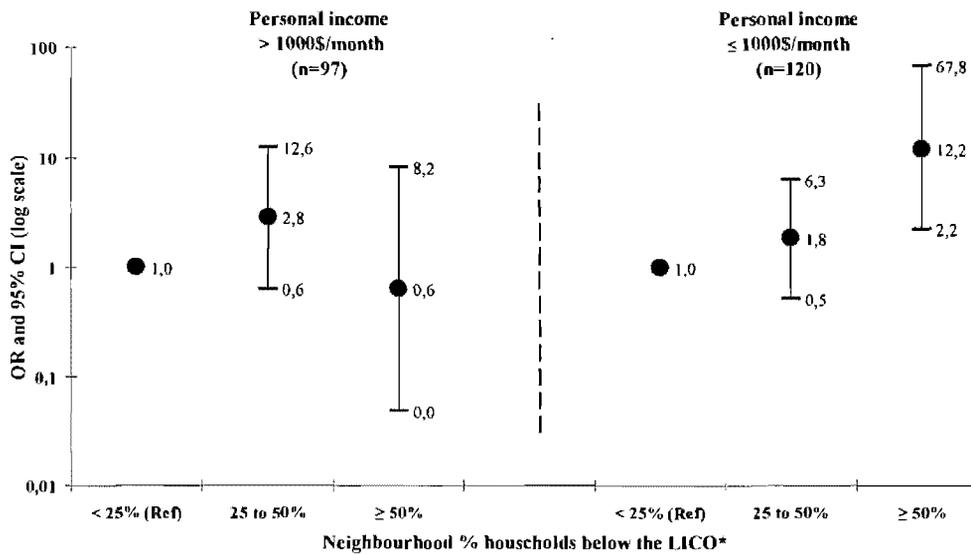
**Table 2.** Unadjusted and covariate-adjusted associations between high-risk injection behaviour and neighbourhood socioeconomic characteristics, for IDUs in inner city vs. surrounding areas on Montréal Island, St-Luc Cohort, 2004-2006\*

	Inner city n=219			Surrounding areas n=249		
	OR (95% CI)			OR (95% CI)		
	Model 1 Crude model	Model 2 Covariate- adjusted model (Model 2)	Model 3 Covariate- adjusted model with both neighbourhood variables simultaneously considered	Model 1 Crude model	Model 2 Covariate- adjusted model	Model 3 Covariate- adjusted model with both neighbourhood variables simultaneously considered
<b>% households below the LICO**</b>						
<25% (Referent) n <sub>inner city</sub> =27 n <sub>outer city</sub> =24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
25 to 50% n <sub>inner city</sub> =165 n <sub>outer city</sub> =195	1.55 (0.62-3.88)	1.52 (0.60-3.90)	2.20 (0.83-5.85)	2.27 (0.81-6.35)	2.17 (0.76-6.21)	2.13 (0.74-6.10)
>50% n <sub>inner city</sub> =25 n <sub>outer city</sub> =25	2.25 (0.70-7.22)	2.22 (0.66-7.40)	4.34 (1.15-16.35)	1.48 (0.40-5.51)	1.37 (0.35-5.31)	1.41 (0.36-5.51)
<b>% adults with a university degree</b>						
>30% (Referent) n <sub>inner city</sub> =123 n <sub>outer city</sub> =68	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
≤30% n <sub>inner city</sub> =94 n <sub>outer city</sub> =176	0.66 (0.37-1.17)	0.54 (0.29-1.00)	0.41 (0.21-0.80)	0.75 (0.42-1.33)	0.79 (0.43-1.45)	0.86 (0.46-1.61)
Missing data	n=2	n=2	n=2	n=5	n=5	n=5

\* Results adjusted for individual variables including age (less than 30 years vs. 30 years and more), gender (male vs. female), HIV status (positive vs. negative), total monthly income (less than 1000\$ vs. 1000\$ and more), and educational attainment (high school or less vs. better than high school).

\*\* Low-income cut-off established by Statistics Canada, based on household size.

**Figure 1.** Effect modification by personal income of the association between high-risk injection behaviour and neighbourhood % households below the LICO\* among inner city IDUs, St-Luc Cohort, 2004-2006\*\*



\*Low-income cut-off established by Statistics Canada, based on household size  
 \*\* Results adjusted for neighbourhood % adults with a university degree (more than 30% vs. 30% or less), and for individual variables including age (less than 30 years vs. 30 years and more), gender (male vs. female), HIV status (positive vs. negative), and educational attainment (high school or less vs. better than high school)

## CHAPITRE 5: DISCUSSION GÉNÉRALE

### 5.1 Synthèse des résultats

Dans cette section, chacune des cinq hypothèses initialement formulées à partir de la recension des écrits scientifiques (cf.: pages 47-48) sera confrontée aux résultats de notre étude.

En cours d'étude, nous avons choisi de stratifier notre échantillon selon le lieu de résidence des participants (centre-ville versus secteurs urbains périphérique). Certaines caractéristiques individuelles de ces deux groupes d'UDI ont été comparées. Contrairement à nos attentes, la fréquence de comportement d'injection à haut risque au cours des six derniers mois était similaire chez les UDI dont le lieu habituel de résidence se situe au centre-ville et chez ceux résidant ailleurs sur l'île de Montréal (35%). Par contre, la prévalence de VIH était significativement plus élevée chez les UDI du centre-ville de Montréal (19% vs 12%;  $p=0,046$ ).

Aussi, nous avons initialement émis l'hypothèse que le faible revenu des résidents du quartier (mesuré par la proportion de ménages vivant sous le seuil du faible revenu) serait positivement associé au comportement d'injection à haut risque, de façon indépendante des caractéristiques sociodémographiques (âge, genre, revenu, éducation) et de l'état de santé (statut VIH) des participants. Cette hypothèse s'est avérée exacte seulement chez les UDI du centre-ville.

De façon similaire, nous avons émis l'hypothèse que le niveau d'éducation des résidents du quartier, mesuré par la proportion d'universitaires, serait inversement lié au comportement d'injection à risque, même après un ajustement pour les caractéristiques individuelles des UDI. Nous avons observé le phénomène opposé, c'est-à-dire une association indépendante **positive** entre la proportion d'adultes possédant un diplôme universitaire et la variable dépendante, et ce uniquement chez les UDI du centre-ville.

De plus, tel que nous l'avions suggéré, les UDI de faible SSE étaient davantage affectés par les caractéristiques de leur quartier résidentiel que ceux de plus haut SSE. Nous avons spécifiquement découvert que le revenu mensuel total de l'UDI modifiait la relation positive observée entre le désavantage économique du quartier et le comportement d'injection à haut risque. Ainsi, les UDI du centre-ville dont le revenu mensuel est inférieur à 1000\$ étaient plus fortement affectés par le désavantage économique de leur quartier résidentiel que les UDI du centre-ville plus avantageés.

Nos analyses statistiques confirment notre cinquième et dernière hypothèse, soit que les UDI dont la résidence habituelle se localise dans le centre-ville seraient davantage affectés par les caractéristiques de leur quartier résidentiel que ceux dont la résidence se localise dans les secteurs urbains en périphérie. Cette hypothèse s'est avérée juste puisque le comportement d'injection des UDI n'était significativement influencé par le faible revenu et le niveau d'éducation des résidents du quartier que chez les UDI habitant le centre-ville.

## 5.2 Forces et faiblesses de l'étude

Il est primordial de mettre en lumière les points forts et les points faibles de cette étude afin de laisser au lecteur le loisir de juger de manière éclairée de la validité des résultats obtenus et de la pertinence de l'étude.

### 5.2.1 Validité interne

La validité interne d'une étude comme la nôtre peut être affectée par :

- 1) la représentativité des sujets de l'étude;
- 2) la validité et la fiabilité de l'information colligée;
- 3) la rigueur de l'articulation théorique sur laquelle s'appuie l'étude;
- 4) l'adéquation entre le modèle théorique et le mode d'analyse statistique.

#### *5.2.1.1 Représentativité des sujets de l'étude*

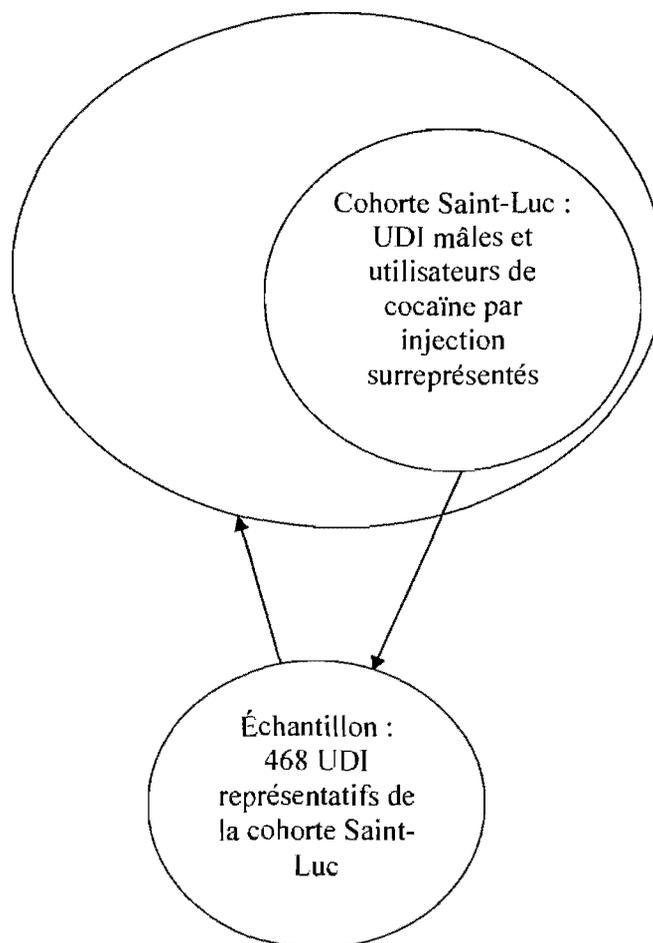
Les analyses de la présente étude s'appuient sur des données tirées d'une des rares cohortes d'UDI recrutés dans la communauté. La plupart des études portant sur les comportements à risque liés à l'injection sont réalisées à partir de participants principalement recrutés via les PES et autres services publics offerts aux toxicomanes (Public Health Agency of Canada, 2006; Roy et al., 2004). Les UDI accessibles par le réseau des services sociaux et de santé ne représentent probablement qu'un sous-ensemble distinct de la population d'UDI. On a d'ailleurs découvert en Europe que les UDI ayant eu au moins un contact avec les services sociaux et de santé se différenciaient significativement des UDI n'ayant pas eu de tel

contact à l'égard du profil sociodémographique et des comportements d'injection (Robson et al., 1997). La diversité des modes de recrutement des UDI de la cohorte Saint-Luc (bouche-à-oreille, organismes communautaires, etc.) implique qu'une portion des UDI normalement invisibles aux yeux du système de soins de santé et de services sociaux est représentée dans la cohorte. L'accès privilégié aux UDI invisibles qu'ont les anciens UDI devenus agents de recherche, appelés *privileged access interviewers* ou *indigenous field worker*, semble aussi être une méthode efficace de recrutement des UDI, mais jusqu'à présent seules quelques études l'ont utilisée (Kuebler et al., 1997; Platt et al., 2006b).

Les caractéristiques des participants de notre échantillon étaient similaires aux caractéristiques de l'ensemble des participants de la cohorte Saint-Luc. Il semble que les hommes et les utilisateurs chroniques de cocaïne par injection soient surreprésentés chez les UDI de la cohorte Saint-Luc (et par conséquent dans notre échantillon) par rapport aux UDI recrutés dans d'autres cohortes montréalaises (Parent et al., 2006). Cependant, on ne peut comparer les UDI de notre échantillon aux UDI de notre population-cible car on ignore les caractéristiques exactes de cette population partiellement cachée ou invisible (voir **Figure 9**). Il est peu probable que la validité interne de l'étude soit affectée par une surreprésentation d'un certain profil d'utilisateurs des participants de la cohorte Saint-Luc car la non participation à l'étude ne semble pas reliée de façon systématique aux caractéristiques du quartier résidentiel et au comportement d'injection.

**Figure 9.** Relation entre la population-cible, la cohorte Saint-Luc et l'échantillon

**Population-cible :** Ensemble des UDI habitant à Montréal



### *5.2.1.2 Validité et fiabilité de l'information colligée*

Le danger d'un biais d'information engendré par le manque de validité et de fiabilité des comportements d'injection auto-rapportés par les UDI a maintes fois été soulevé dans les écrits scientifiques (De Irala et al., 1996; McElrath et al., 1994). Il semble que les participants sont susceptibles de minimiser, par désir de plaire à l'évaluateur ou par crainte de représailles, la pratique de comportement d'injection socialement et/ou légalement réprimandable (Latkin et al., 1993). Par contre, une recension des écrits scientifiques a démontré que la validité et la fiabilité des comportements auto-rapportés chez les injecteurs de drogues étaient comparables aux données obtenues au moyen de sources plus crédibles, tel que les marqueurs biologiques, les bases de données criminelles et les entrevues collatérales. Il semblerait même qu'en cas de discordance entre les deux sources de données, les comportements auto-rapportés tendent à surestimer les gestes de nature illicites (Darke, 1998).

Dans la cohorte Saint-Luc, afin d'éviter une estimation biaisée du comportement d'injection à risque, seules des personnes entraînées et qualifiées effectuent la cueillette d'informations auprès des UDI, et ce dans un climat de confiance et de respect. Dès le début de l'entrevue, les UDI ont la confirmation que leurs informations personnelles ne seront accessibles que par les chercheurs de l'équipe et que leur nom n'apparaîtra dans aucune base de données. Aussi, les questions de nature plus sensible ne sont posées qu'en fin d'entrevue alors qu'un lien de confiance s'est habituellement établi entre l'interviewer et l'interviewé. Enfin, les données recueillies permettant de déterminer si le participant appartient ou non au groupe ayant un comportement d'injection haut risque sont confirmées par l'interviewer à l'aide de questions supplémentaires afin d'éviter un classement erroné des sujets quant à la variable dépendante.

Une autre source potentielle plus importante de biais d'information dans les études sur l'influence des quartiers et la santé est l'erreur de mesure des variables caractérisant le quartier. Pour éviter une telle erreur, il est nécessaire de s'assurer de la validité et de la précision du lieu de résidence rapporté par le participant. Dans notre cas, le code postal correspondant au lieu habituel de résidence est toujours confirmé par l'interviewer au moyen d'une carte géographique. On sait que le code postal canadien à six caractères approxime avec justesse le lieu de résidence (Bow et al., 2004). Il est aussi primordial de concevoir et d'opérationnaliser le quartier de résidence de manière à ce qu'il reflète une aire géographique fonctionnelle significative pour le participant, car c'est précisément pour cette aire que seront mesurées les variables dites environnementales (Diez Roux, 2001). La représentation du quartier de résidence par une zone circulaire tampon centrée sur la résidence est conceptuellement attrayante puisqu'elle semble coïncider avec l'environnement immédiat auquel est régulièrement exposé le participant. La représentation adéquate des quartiers résidentiels diminue ainsi le risque de classer de façon erronée l'exposition des participants aux caractéristiques environnementales de leur quartier, ce qui pourrait faussement minimiser les mesures d'association estimées.

#### *5.2.1.3 Rigueur de l'articulation théorique*

Une attention particulière a été portée à l'articulation entre le modèle théorique et le modèle empirique. L'inclusion des variables mesurant les caractéristiques individuelles et les caractéristiques de l'environnement urbain dans le modèle empirique était fondée sur un cadre théorique rigoureux, formulé à partir des connaissances actuelles, réduisant le risque que des variables de confusion importantes aient été omises (Galea et al., 2005b; Ompad et al., 2007). Il importait d'ajuster nos modèles pour le SSE des participants, faute de quoi l'association

entre les variables caractérisant le SSE du quartier et la variable dépendante n'aurait pu être que le reflet de l'influence du SSE individuel, approximé par le SSE du quartier, sur le comportement d'injection à risque (Picket et al., 2001).

La richesse des données disponibles pour caractériser les individus (réponses aux questionnaires) et les quartiers (recensement canadien de 2001) a grandement facilité l'opérationnalisation des concepts réunis dans le modèle théorique. Cependant, nous n'avons pas considéré dans nos analyses les variables mesurant le désordre physique et social du quartier de résidence, tel que l'apparence physique des lieux et le niveau de criminalité, car de telles mesures n'étaient pas disponibles ou n'étaient disponibles qu'à une échelle géographique trop large (ex.: postes de quartiers). Nous avons donc jugé préférable dans un premier temps de tenter de mieux comprendre l'influence directe des caractéristiques primaires de l'environnement urbain sur le comportement d'injection à haut risque. Cette nouvelle connaissance pourrait éventuellement servir d'assise à l'étude de la contribution des caractéristiques intermédiaires de l'environnement urbain (ex. : désordre social et physique) sur la prise de risque chez les UDI.

Par ailleurs, nous avons tenté d'arrimer l'opérationnalisation du quartier résidentiel de l'UDI à notre conception du quartier. Nous concevions le quartier résidentiel comme une petite aire géographique à l'intérieur de laquelle gravite quotidiennement l'UDI. Le quartier résidentiel a donc été opérationnalisé comme une aire circulaire tampon de 500 mètres de rayon (équivalant à environ 10-15 minutes de marche) centrée sur le code postal correspondant à l'endroit où l'UDI a dormi le plus souvent au cours du dernier mois. Notre étude est la seule étude, à notre connaissance, portant sur les caractéristiques des quartiers et les comportements d'injection à risque et ayant représenté les quartiers de la sorte. La relative

haute magnitude des mesures d'association que nous avons observé entre le comportement d'injection à haut risque et les caractéristiques des quartiers supporte l'utilisation d'une telle définition opérationnelle des quartiers au lieu d'une définition arbitraire basée sur des territoires délimités administrativement (Bluthenthal et al., 2007; Fuller et al., 2005; Galea et al., 2003a). Une définition du quartier résidentiel basée sur une aire individualisée selon le code postal du lieu de résidence se veut plus précise qu'une définition basée sur une aire administratives prédéfinie dans lequel se trouve le lieu de résidence (ex.: secteur de recensement), particulièrement pour les résidants qui vivent en marge des aires administratives. L'attribution d'un quartier résidentiel non significatif pour les participants de l'étude peut résulter en une erreur de classement de l'exposition non différentielle, puisque les participants chez qui on observe le comportement d'injection à risque sont autant susceptibles d'être mal classés que les participants chez qui on n'observe pas ce comportement. Un tel biais d'information aléatoire peut résulter en une minimisation du RC vers une non association, ce qui expliquerait le fait que nos mesures d'association soient plus élevées que celles présentées dans d'autres études (Gordis, 2004). D'autres études supportent la représentation des quartiers résidentiels au moyen d'aires circulaires centrées sur le domicile des individus, communément appelée l'approche spatiale. Des issues de santé tout aussi variées que l'utilisation des services et les problèmes de santé mentale ont été associées dans la population générale aux caractéristiques du quartier de résidence de façon plus importante par l'approche spatiale que par l'approche administrative (Chaix et al., 2005a; Chaix et al., 2005b).

#### *5.2.1.4 Adéquation entre le modèle théorique et le mode d'analyse statistique*

Une limite importante de l'étude est que son devis transversal ne permet pas de se prononcer quant à la causalité ou à la direction des relations observées. Il est en effet

dangereux d'inférer un lien causal entre deux variables statistiquement liées sans avoir vérifié que l'association réponde aux critères de causalité de Hill proposés en 1965, dont celui de la temporalité entre l'exposition et l'issue de santé étudiée (Gordis, 2004).

Une analyse de régression logistique multiniveaux n'était pas requise dans notre étude car les participants n'étaient pas hiérarchiquement imbriqués à l'intérieur des quartiers résidentiels (Chaix et al., 2002; Diez Roux, 2000). La création de quartiers individualisés centrés sur le domicile de chaque participant rendait le risque de corrélation des observations à l'intérieur des unités contextuelles, ou de deuxième niveau, négligeable (Diez Roux, 1998).

Nous avons limité à huit la quantité de paramètres estimés dans nos modèles multivariés stratifiés pour le centre-ville et les secteurs urbains périphériques en fonction de l'effectif minimum des échantillons ( $n = 76$  et  $n = 85$  respectivement). Nous avons par conséquent choisi de créer des variables catégorielles à deux ou trois niveaux et de limiter le nombre de variables de contrôle incluses dans nos modèles multivariés, craignant qu'un surajustement, ou un ajustement pour un trop grand nombre de variables, réduise significativement la puissance statistique de l'étude (Harrell, 2001).

Bien que nécessaire, la transformation des variables environnementales continues en variables catégorielles à deux ou trois niveaux a ses limites. Nous avons choisi de catégoriser les variables de quartier puisque la relation entre ces variables et le logit de la probabilité de comportement d'injection à haut risque ne s'exprimait pas au moyen d'une fonction linéaire. La catégorisation à deux ou trois niveaux des variables de quartier a pu toutefois engendrer une perte d'information importante. La sélection de points de coupure significatifs était cruciale puisqu'elle permettait de diminuer le risque d'erreur de mesures des variables

d'exposition. Les résultats de quelques études suggèrent que la méthode de sélection des points de coupure importe peu, du moins lorsque la taille de l'échantillon est grande. En effet, deux larges études populationnelles américaines ayant examiné le lien entre le SSE du quartier et la santé ont observé des gradients socioéconomiques similaires selon que le SSE des quartiers était catégorisé en fonction de sa distribution (ex. : quintiles) ou à partir de points de coupure déterminés *a priori* (Krieger et al., 2002; Krieger et al., 2003). Puisque la littérature portant sur les quartiers et la santé des populations est relativement jeune et qu'il n'existe pas encore de consensus définitif sur la manière idéale de déterminer les points de coupure, nos points de coupure pour les variables de quartier ont été choisis à la fois en fonction de leur distribution et de la nature de la relation qu'elles entretenaient avec la variable dépendante. Nous avons noté une grande sensibilité des résultats à ces points de coupure, c'est-à-dire que la magnitude et la précision des coefficients beta estimés variaient significativement selon les points de coupure sélectionnés. Une explication possible de la sensibilité des résultats aux points de coupure est la petite taille de l'effectif. Par exemple, toute modification, si mineure soit-elle, du point de coupure de la variable « % ménages vivant sous le seuil du faible revenu » implique le déplacement d'une importante fraction des UDI considérés initialement comme « non exposés » au faible revenu vers le groupe des « exposés » et vice-versa. Retenons donc qu'il est important d'interpréter les résultats de cette étude avec prudence, puisque les associations entre les caractéristiques socioéconomiques du quartier et le comportement d'injection à haut risque sont spécifiques aux points de coupure sélectionnés.

Finalement, l'examen simultané des deux variables mesurées à l'échelle du quartier, soit le faible revenu et le niveau d'éducation des résidants, implique un problème potentiel de multicolinéarité pouvant induire une instabilité des coefficients bêta estimés. En effet, la

proportion de ménages à faible revenu et la proportion d'universitaires étaient inversement corrélés de façon modérée à élevée, tant au centre-ville que dans les secteurs urbains périphériques ( $r = -0,53$  et  $r = -0,42$  respectivement). Une certaine multicollinéarité est donc probablement à l'origine du changement brusque de la valeur du coefficient beta correspondant à la variable « proportion des ménages vivant sous le SFR » observé suite à l'inclusion de la seconde variable de quartier au modèle (*Table 2*). En revanche, nous n'avons observé aucun changement dans la direction des coefficients bêta, un phénomène qui est le signe d'une instabilité sévère du modèle souvent causée par une multicollinéarité (Moore et al., 2007). Comparativement à d'autres études, nous considérons donc que la multicollinéarité n'était pas un problème majeur dans notre étude (Galea et al., 2005c; Wen et al., 2003).

### 5.2.2 Validité externe

Tel que discuté précédemment, l'échantillon extrait de la cohorte n'est possiblement représentatif que d'un sous-ensemble de la population totale d'UDI vivant à Montréal. Les participants de cette étude ont probablement un profil sociodémographique et un profil d'injection particuliers qui augmentent leur propension aux comportements d'injection à risque. En effet, la cohorte Saint-Luc compte un haut pourcentage de personnes vivant dans des conditions de logement instables et consommant de la cocaïne par injection sur une base régulière. Les résultats des analyses statistiques réalisées à partir des participants de cette cohorte pourraient donc offrir un portrait « caricatural » de la situation à Montréal. Ces résultats devraient être utiles au développement de nouveaux programmes de réduction des méfaits puisque ce type de programme vise particulièrement les UDI vulnérables.

Tant dans les pays industrialisés que dans les pays en transition économique, les grandes villes sont caractérisées par une concentration géographique (souvent au cœur de la ville) de la pauvreté, la criminalité, la marginalisation, la détérioration de l'environnement construit, etc. Cette dynamique commune aux grands centres urbains de ce monde supporte le fait que les résultats de la présente étude puissent être utiles au développement de nouvelles stratégies de réduction du risque de séroconversion virale chez les UDI ailleurs qu'à Montréal. Toutefois, on sait que l'épidémiologie de la transmission du VIH et du VHC varie grandement d'une ville à l'autre. Il est donc raisonnable de croire que le contexte dans lequel a été réalisée l'étude a influencé les résultats qui en émanent. Il importe donc d'examiner en quoi Montréal se distingue des autres grands centres urbains avant toute généralisation des résultats de notre étude à des populations d'UDI vivant dans d'autres contextes. Premièrement, les UDI montréalais jouissent de politiques libérales de distribution de matériel d'injection stérile depuis plusieurs années. Ils ont accès à du matériel stérile légal, gratuit ou à prix modique, à toute heure du jour ou de la nuit, dans plusieurs points de service, sans avoir à subir la répression policière. Deuxièmement, la grande prédilection des UDI montréalais pour l'injection de cocaïne est un phénomène qu'on n'observe que dans quelques grandes villes canadiennes, alors que c'est l'injection d'héroïne qui prévaut dans plusieurs grandes villes de pays en développement et de pays industrialisés (Parent et al., 2006; Public Health Agency of Canada, 2006). Enfin, l'importante hétérogénéité culturelle, sociale et économique particulière à la ville de Montréal est susceptible d'avoir influencé la nature des résultats de notre étude. Cette diversité aussi typique à plusieurs grandes villes de pays industrialisés ne s'observe pas de façon aussi systématique dans les villes de pays en développement. Bref, les UDI vivant à Montréal sont confrontés à une réalité susceptible d'influencer leur risque de séroconversion virale qui tantôt se rapproche, tantôt se distingue de celle des UDI vivant dans d'autres grandes villes. La généralisation des résultats de cette étude pourrait être valable dans

plusieurs autres grandes villes et faciliter la mise sur pied de programmes mieux adaptés au contexte local.

La parcimonie de notre modèle statistique facilite néanmoins la répliation de l'étude dans d'autres contextes. Les variables incluses dans les modèles finaux sont des variables sociodémographiques de base et des variables environnementales largement accessibles via les bases de données populationnelles.

La première variable environnementale, la proportion de ménages à faible revenu, est calculée à partir du SFR qui tient compte à la fois de l'indice des prix à la consommation, de la taille de l'agglomération et de la taille des ménages (Statistics Canada, <http://www12.statcan.ca/english/census01/Products/Reference/dict/fam021.htm>). Elle s'adapte donc à différents contextes. Bien que ne mesurant pas à proprement parlé la concentration de pauvreté comme le fait le seuil de pauvreté américain, la popularité de ce type de variable dans les études nord-américaines portant sur l'influence des quartiers sur la santé en fait une variable intéressante, puisqu'elle favorise la comparaison des études entre elles. Par ailleurs, la proportion d'adultes possédant un diplôme universitaire reflète un concept relativement nouveau mais prometteur en santé publique, c'est-à-dire la concentration d'aisance sociale. L'examen de l'influence séparée et simultanée de deux variables de quartier reflétant des concepts distincts et complémentaires élargit la portée de l'étude. Un nombre croissant d'études considèrent en effet la contribution unique et additive sur la santé de plusieurs variables capturant différentes dimensions de la structure socioéconomique des quartiers (Browning et al., 2003; Wen et al., 2003).

### **5.3 Liens avec les écrits scientifiques existants**

Cette section traite des liens pouvant être effectués entre les résultats de notre étude et les résultats d'autres études existant dans les écrits scientifiques. Des explications possibles de la différence de nos résultats par rapport aux résultats de ces autres études seront proposées.

#### **5.3.1 Urbanicité et comportements d'injection à risque**

Tout comme à Montréal, la prévalence de VIH est plus élevée chez les UDI habitant le centre-ville de Vancouver que chez leurs compatriotes des secteurs périphériques de la ville (Buxton, 2005; Maas et al., 2007; Miller et al., 2004; Vancouver Coastal Health News Release, 2003). On pourrait croire intuitivement que la résidence au centre-ville, un secteur urbain typiquement frappé par la pauvreté, la criminalité, la détérioration physique des lieux et la marginalisation, favorise la prise de risque liée à l'injection, particulièrement chez les UDI de Vancouver où la ségrégation économique est très prononcée (Heisz, 2005). Pourtant, comparativement aux UDI des secteurs urbains périphériques, la fréquence de comportement d'injection à haut risque apparaît plus faible chez les UDI du centre-ville de Vancouver et similaire chez les UDI du centre-ville de Montréal (Wood et al., 2002). Un gradient géographique de la prise de risque liée à l'injection de drogue a aussi été noté par le réseau *SurvUDI*. Cette fois, les UDI québécois habitant dans des régions semi-urbaines adoptaient plus souvent un comportement d'injection à haut risque que ceux vivant dans des régions urbaines (Parent et al., 2006). Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les ressources et les services offerts aux UDI sont habituellement concentrés dans les régions urbaines, et plus spécifiquement dans le centre-ville des grandes villes. Elles se font progressivement plus rares lorsqu'on s'éloigne du cœur des grandes villes. À titre d'exemple, les trois principaux PES à

Montréal sont situés à l'intérieur ou à proximité du centre-ville et distribuent à elles seules 72% des seringues à Montréal (Noel et al., 2007).

La haute densité en ressources et services destinés aux UDI protège possiblement les UDI contre l'effet délétère sur la prise de risque du haut niveau de pauvreté typiquement observés dans les quartiers centraux. Cependant, même si à Montréal la fréquence de comportements d'injection à risque est similaire au centre-ville et dans les secteurs urbains périphériques, les UDI du centre-ville sont probablement plus à risque de contracter le VIH lors de l'emprunt de matériel d'injection souillé que leurs homologues des secteurs périphériques en raison d'une plus haute prévalence locale de VIH.

La théorie de la diffusion des problèmes du centre-ville vers les communautés adjacentes, proposée par Wallace & Wallace en 1997, fournit une autre explication plausible du gradient géographique de la prise de risque liée à l'injection (Wallace et al., 1997). Les problèmes sociaux et de santé attribuables à l'injection de drogue pourraient entre autres se déplacer progressivement vers les secteurs urbains périphériques et les secteurs semi-urbains en raison d'une intensification des interventions policières au centre-ville de Vancouver et, à un moindre degré, à Montréal (Wood et al., 2004).

### **5.3.2 Lieu de résidence, caractéristiques socioéconomiques du quartier résidentiel et comportement d'injection à risque**

Nous avons démontré une variabilité géographique de la contribution des caractéristiques des quartiers résidentiels sur la santé d'une population urbaine marginalisée. On pourrait croire qu'il existe une vulnérabilité géographique propre au centre-ville. L'influence disproportionnée de la structure socioéconomique du quartier résidentiel sur la prise de risque liée à l'injection chez les UDI du centre-ville découle possiblement d'un ensemble de caractéristiques distinguant ces deux types d'environnement urbain. Au centre-ville, les niveaux extrêmes de conditions délétères à la santé, comme la pauvreté, la violence et le vandalisme, pourraient accentuer l'effet de l'environnement immédiat sur le comportement des UDI (Séguin et al., 2002; Wasylenki, 2001). Il pourrait donc y avoir un accroissement de l'effet de l'environnement local qui est fonction de l'urbanité. Ceci expliquerait pourquoi les UDI vivant dans des secteurs urbains loin de l'épicentre d'injection de drogue sont peu affectés par leur environnement immédiat. D'ailleurs, des chercheurs de deux études canadiennes comparant les régions urbaines densément peuplées aux régions rurales ont découvert une influence plus prononcée du désavantage économique du quartier résidentiel sur la santé infantile en région urbaine (Luo et al., 2004; Luo et al., 2006).

De plus, la haute densité de la population d'UDI au centre-ville favorise possiblement la promiscuité des UDI. Les résultats d'une étude menée au Colorado suggèrent que les courtes distances géographiques et sociales observées au centre-ville renforcent l'importance des conditions de l'environnement local dans la dynamique de la transmission de VIH/VHC (Rothenberg et al., 2005).

On sait aussi que les personnes résidant à l'intérieur du centre-ville se déplacent moins à l'aide d'une voiture, et en ce sens, sont moins mobiles. Cette réduction de la mobilité par rapport aux personnes vivant dans des secteurs plus périphériques pourrait signifier que les personnes vivant au centre-ville sont exposées de façon plus importante aux conditions locales de l'environnement et dépendent davantage des ressources et des services locaux.

Enfin, il est possible que la variation géographique intra-urbaine de l'association entre les quartiers résidentiels et le comportement d'injection à risque ne résulte que d'une attraction préférentielle d'un certain sous-groupe hautement vulnérable d'UDI vers les secteurs urbains centraux. Les UDI résidant dans les secteurs urbains périphériques pourraient représenter une sous-population fondamentalement différente d'UDI, mieux organisée, moins dépendante des ressources et des services offerts aux UDI et dont les conditions de logements sont moins précaires.

#### *5.3.2.1 Influence du faible revenu des résidents du quartier*

Notre étude supporte les résultats d'une étude américaine ayant découvert une relation positive entre le désavantage économique du quartier résidentiel et la fréquence d'injection chez un groupe d'UDI recrutés dans la rue (Galea et al., 2003a). Bien que les auteurs de cette étude aient tenu compte du SSE des participants, le potentiel de modification de l'effet du SSE du quartier par le SSE du participant n'a pas spécifiquement été considéré. Plusieurs études ont pourtant démontré une plus grande vulnérabilité des personnes ayant des faibles revenus au désavantage économique de leur quartier (Boardman et al., 2001; Stafford et al., 2003). Diez Roux suggère que certains sous-groupes de la population, comme les enfants, les personnes âgées et les personnes non intégrées au marché du travail, sont davantage affectés

par leur environnement local puisqu'ils passent plus de temps à proximité de leur domicile qu'un adulte travaillant à temps plein et se fient davantage sur les ressources offertes dans leur quartier (Diez Roux, 2002). L'exposition chronique des UDI, dont la majorité est sans emploi, aux conditions environnementales locales adverses pourrait accentuer leur niveau de détresse psychologique et favoriser ainsi la prise de risque lors de l'injection (Latkin et al., 2005). Comparativement aux UDI économiquement désavantagés, les UDI de plus haut SSE pourraient avoir davantage de facilité à contrecarrer l'effet adverse de leur environnement immédiat en s'intégrant par exemple à un réseau d'injection plus sécuritaire (Koester et al., 2005; Lovell, 2002).

#### *5.3.2.2 Influence du niveau d'éducation des résidents du quartier*

L'association positive observée entre la proportion d'adultes possédant un diplôme universitaire et le comportement d'injection à haut risque va à l'encontre des résultats de la seule étude publiée similaire (Fuller et al., 2005). Il faut préciser toutefois que cette étude avait plutôt utilisé la proportion d'adultes possédant un diplôme d'études secondaires comme marqueur du niveau d'éducation des résidents du quartier. Une explication possible de la divergence des résultats est donc que les deux marqueurs du niveau d'éducation mesurent deux concepts essentiellement différents. Alors qu'une proportion élevée d'adultes peu éduqués indique une concentration de désavantage social, une haute proportion d'adultes hautement éduqués témoigne probablement mieux de l'aisance sociale (Browning et al., 2003). Certains auteurs avancent qu'une haute proportion de personnes aisées socialement dans un quartier pourrait être bénéfique pour l'ensemble des résidents du quartier, car ces personnes sont souvent responsables de l'attraction des services désirables pour la communauté locale (Stafford et al., 2003). Néanmoins, ces mêmes personnes aisées sont aussi

susceptibles de militer contre l'implantation de services destinés aux UDI, craignant que l'avènement de tels services altère l'ordre social.

Le fossé qui existe entre les besoins des UDI et ceux des leaders de leur communauté locale ne fait probablement qu'exacerber le sentiment d'exclusion sociale et la détresse psychologique vécus par ceux-ci. Alors que les personnes hautement éduquées occupent une position centrale dans la société normalement associé à la dominance, au privilège et au pouvoir, les UDI vivant en marge de la société ont relativement peu de pouvoir (Daniel et al., 2002). Cette dynamique entre les groupes sociaux au centre et en marge de la société, qu'on appelle la marginalisation, a été minutieusement décrite par l'anthropologue Philippe Bourgois qui a réussi à s'incruster dans la vie quotidienne des revendeurs de crack portoricains de l'East Harlem à New York pendant quelques années (Bourgois, 1995). De même, la théorie de l'isolement social de Wilson (1987) suggère que la marginalisation et l'isolement de certains groupes sociaux désavantagés accroît leur niveau de désorganisation (Wilson, 1987). La capacité des UDI à gérer les événements de la vie quotidienne, incluant la planification d'injections sécuritaires, pourrait donc être affectée par leur faible intégration à la communauté locale.

## **CHAPITRE 6 : CONCLUSION**

Cette étude a permis de parfaire les connaissances actuelles à plusieurs niveaux. Tout d'abord, nous mettons de l'avant la contribution de cette étude quant à la variation intra-urbaine dans la prise de risque liée à l'injection de drogue selon le lieu de résidence, la structure socioéconomique du quartier résidentiel et le profil sociodémographique de l'UDI. Des analyses stratifiées nous ont aussi permis de mettre en lumière différentes réalités des UDI du centre-ville comparativement à ceux résidant en périphérie de la ville

### **6.1 Contributions de la présente étude**

#### **6.1.1 Avancement des connaissances**

Notre étude amène plusieurs nouvelles connaissances et amorce une réflexion quant aux mécanismes sous-jacents pouvant lier les caractéristiques de l'environnement urbain au comportement d'injection à haut risque.

Nous avons observé de nombreuses différences entre les UDI résidant dans le centre-ville et ceux résidant dans les secteurs urbains périphériques. Nos données suggèrent qu'à Montréal, bien que la fréquence de comportement d'injection à haut risque soit semblable chez les UDI du centre-ville et chez leurs homologues des secteurs moins centraux, la prévalence du VIH est significativement plus élevée chez les UDI du centre-ville. De plus, les UDI vivant en zones urbaines périphériques sont plus nombreux à vivre dans des conditions de logements stables, et en ce sens semblent plus intégrés socialement que les UDI du centre-ville. Aussi, dans les secteurs moins centraux, les UDI résident moins souvent dans des

quartiers où les résidants sont hautement éduqués, ce qui pourrait les protéger du phénomène de la marginalisation. Enfin, une plus faible proportion d'entre eux réside dans des quartiers désavantagés sur le plan économique. Bref, on constate que les UDI du centre-ville sont exposés à davantage de conditions personnelles et environnementales adverses (quartiers défavorisés, instabilité de logement, marginalisation, infection par le VIH) que leurs homologues des secteurs urbains périphériques.

Nous avons observé une variabilité de l'influence des quartiers résidentiels selon le type de secteur urbain et le SSE de l'UDI. L'association entre les caractéristiques socioéconomiques du quartier résidentiel et le comportement d'injection à haut risque semble plus prononcée chez les UDI habitant dans le centre-ville. Dans ce type de secteur, le faible revenu (concentration de familles à faible revenu) et le haut niveau d'éducation (concentration d'universitaires) semblent être fortement associés à la prise de risque liée à l'injection chez les UDI. Par ailleurs, les UDI du centre-ville économiquement désavantagés apparaissent particulièrement affectés par le faible revenu mesuré à l'échelle du quartier résidentiel.

Finalement, la magnitude des mesures d'association observées entre les caractéristiques du quartier résidentiel et le comportement d'injection à haut risque supporte la représentation du quartier résidentiel au moyen d'espaces circulaires tampons centrés sur la résidence.

### **6.1.2 Implications pratiques en santé publique**

L'identification de deux caractéristiques socioéconomiques du quartier résidentiel associées à la prise de risque liée à l'injection devrait permettre aux autorités de santé

publiques de mieux cibler les milieux de vie des UDI problématiques et d'y adapter les stratégies préventives en conséquence. De plus, une priorité devrait être accordée aux UDI les plus pauvres résidant dans ces quartiers problématiques, puisque ces derniers semblent hautement affectés par leur environnement local. De façon plus générale, nos observations devraient aussi encourager la création de politiques publiques favorisant un environnement social et physique sain.

Nos résultats suggèrent que les actions visant à favoriser un environnement physique et social sain devraient être intensifiées dans les secteurs urbains centraux où les populations vulnérables telles les UDI semblent être davantage influencées par les conditions adverses environnementales. Il serait entre autres urgent que les autorités responsables de la gouvernance de l'arrondissement Ville-Marie réfléchissent à la manière de faciliter la cohabitation des populations marginalisées et des résidents plus aisés. La solution n'est évidemment pas le déplacement des UDI et autres populations marginalisées à l'extérieur du centre-ville, car on sait que les soins de santé et les services sociaux adaptés aux besoins de ces populations sont concentrés dans les secteurs centraux de la ville.

## 6.2 Futures avenues de recherche

Notre étude démontre un besoin d'études supplémentaires examinant les déterminants environnementaux des pratiques d'injection à risque. Dans ces études, il faudra distinguer les UDI résidant dans le centre-ville de leurs homologues des secteurs urbains moins centraux. Une attention particulière devrait aussi être portée à la façon dont est défini le quartier résidentiel puisque seule une définition significative en fonction de la problématique étudiée mènera à des résultats valides. Ces réflexions méthodologiques quant au besoin de traiter les UDI du centre-ville et ceux de secteurs plus périphériques et de définir le quartier résidentiel d'une manière significative pour la population à l'étude pourrait sans doute s'appliquer à d'autres populations urbaines vulnérables (HARSAH, travailleuses du sexe, etc.).

L'interprétation des résultats de notre étude a généré plusieurs nouvelles questions de recherche. Dans un premier temps, il serait intéressant d'examiner la variation géographique régionale de l'association entre le comportement d'injection à risque et les caractéristiques socioéconomiques du quartier résidentiel. À la lumière des résultats obtenus, une influence accrue des quartiers résidentiels est anticipée dans les secteurs géographiques plus urbanisés, c'est-à-dire les secteurs pauvres et denses en population et en services.

Il serait encore plus fondamental d'évaluer l'influence des conditions environnementales agissant potentiellement en tant qu'intermédiaires de la relation d'intérêt. Le niveau de désordre physique et social dans le quartier (apparence physique des lieux, criminalité, etc.) et l'accessibilité géographiques aux services préventifs, tels que les PES, figurent parmi celles-ci.

Enfin, étant donné le contexte culturel et socioéconomique unique à la ville de Montréal, il serait important de répliquer cette étude dans différents contextes afin de comparer nos résultats à ceux obtenus dans d'autres populations d'UDI.

**LISTE DE RÉFÉRENCES**

Aceijas C, Stimson G, Hickman M, et al. Global overview of injecting drug use and HIV infection among injecting drug users. *AIDS*. 2004; 18(17):2295-303.

Aceijas C and Rhodes T. Global estimates of prevalence of HCV infection among injecting drug users. *Int J Drug Policy*. 2007; 18(5):352-8.

Aidela A, Croos JE, Stall R, et al. Housing status and HIV risk behaviors: implications for prevention and policy. *AIDS Behav*. 2005; 9(3):251-65.

Allard R, Turmel B, Venne S, et al. *Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS), de l'hépatite C, de l'infection par VIH et au SIDA au Québec*. Collection Analyses et Surveillance. Ministère de la santé et des Services Sociaux du Québec. 2004.

Archibald CP, Gayatri CJ, Major C, et al. Estimating the size of hard-to-reach populations: a novel method using HIV testing data compared to other methods. *AIDS*. 2001; 15(Supp 3):S41-8.

Alter MJ. Hepatitis C virus infection in the United States. *J Hepatol*. 1999; 31(Supp 1):88-91.

Armstrong GL, Wasley A, Simard EP, et al. The prevalence of hepatitis C virus infection in the United States, 1999 through 2002. *Ann Intern Med*. 2006; 144(10):705-14.

ASSSM (Agence de la santé et des services sociaux de Montréal). Recrudescence d'infections par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et le virus de l'hépatite C (VHC) chez les utilisateurs de drogues injectables (UDI) de Montréal. Gouvernement du Québec. 2006. Disponible à : <http://www.santepub-mtl.qc.ca/Mi/itss/vihsida/31082006.html>. Accédé le 19-12-2007.

Bluthenthal RN, Malik MR, Grau LE, et al. Sterile syringe access conditions and variations in HIV risk among drug injectors in three cities. *Addiction*. 2004; 99(9):1136-46.

Bluthenthal RN, Do DP, Finch B, et al. Community characteristics associated with HIV risk among injection drug users in the San Francisco Bay Area: a multilevel analysis. *J Urban Health*. 2007; 84(5): 653-66.

Boardman JD, Finch BK, Ellison CG, et al. Neighborhood disadvantage, stress, and drug use among adults. *J Health Soc Behav*. 2001; 42(2):151-65.

Boileau C, Bruneau J, Al-Nachawati H, et al. A prognostic model for HIV seroconversion among injection drug users as a toll for stratification in clinical trials. *J Acquir Immune Defic Synd*. 2005; 39(4):489-95.

Boulos, D, Yan P, Schanzer D, et al. Estimates of HIV prevalence and incidence in Canada, 2005. *Can Commun Dis Rep*. 2006; 32(15):165-74.

Bourgois, P. *In search of respect: selling crack in El Barrio (structural analysis in the social science)*. Cambridge, New York. Cambridge University Press. 1995.

Bourgeois P, Prince B, and Moss A. The everyday violence of hepatitis C among young women who inject drugs in San Francisco. *Human Organization*. 2003; 63(3):253-63.

Bow CJ, Waters NM, Faris PD, et al. Accuracy of city postal code coordinates as a proxy for location of residence. *Int J Health Geogr*. 2004; 3:5.

Browning CR, and Cagney KA. Moving beyond poverty: neighborhood structure, social processes, and health. *J Health Soc Behav*. 2003; 44(4):552-71.

Bruneau J, Lamothe F, Franco E, et al. High rates of HIV infection among injection drug users participating in needle exchange programs in Montreal: results of a cohort study. *Am J Epidemiol*. 1997a; 146(12):994-1002.

Bruneau J, Franco E, and Lamothe F. Assessing harm reduction strategies: the dilemma of observational studies. *Am J Epidemiol*. 1997b; 146(12):1007-10.

Bruneau J, Lamothe F, Soto J, et al. Sex-specific determinants of HIV infection among injection drug users in Montreal. *CMAJ*. 2001; 164(6):767-73.

Bruneau J, Lamothe F, Vincelette J, et al. *Données provenant de l'étude de Cohorte Saint-Luc à Montréal*. Colloque Provincial sur les Maladies Infectieuses. Montréal, Québec, Canada. 2004.

Bruneau J, Daniel M, Kestens Y, et al. Relationship between distances and patterns of syringe supply programs and HIV-related injection behaviours among injection drug users. *J Epidemiol Community Health*. Sous presse.

Buchanan D, Shaw S, Teng W, et al. Neighbourhood differences in patterns of syringe access, use, and, discard among injection drug users: implications for HIV outreach and prevention education. *J Urban Health*. 2003; 80(3):438-54.

Burt RD, Hagan H, Garfein RS, et al. Trends in hepatitis B virus, hepatitis C virus, and human immunodeficiency virus prevalence, risk behaviors, and preventive measures among Seattle injection drug users aged 18-30 years, 1994-2004. *J Urban Health*. 2007; 84(3):436-54.

Buxton J. *Vancouver drug use epidemiology: A report for the Canadian Community Epidemiology Network on Drug Use (CCENDU)*. Vancouver. June 2005.

Carlson RG. Shooting galleries, dope houses, and injection doctors: examining the social ecology of HIV risk behaviors among drug injectors in Dayton, Ohio. *Hum Organ*. 2000; 59(3): 325-33.

CDC (Center for Disease Control and Prevention) and AED (Academy for Educational Development) Center on AIDS and Community Health. *Improving knowledge, changing attitudes, fostering collaboration. A report on the HIV prevention among injection drug users. Technical assistance project. 1998-2005*. 2005.

CDC (Center for Disease Control and Prevention). *HIV/AIDS surveillance report, 2005. Volume 17. Revised edition. Department of Health and Human Services.* Atlanta, U.S. 2007.

Chaix B and Chauvin P. L'apport des modèles multiniveau dans l'analyse contextuelle en épidémiologie sociale : une revue de la littérature. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 2002; 50: 489-99.

Chaix B, Merlo J, and Chauvin P. Comparison of a spatial approach with the multilevel approach for investigating place effects on health: the example of healthcare utilization in France. *J Epidemiol Community Health.* 2005a; 59(6):517-26.

Chaix B, Merlo J, Subramanian SV, et al. Comparison of a spatial perspective with the multilevel analytic approach in neighbourhood studies: the case of mental and behavioral disorders due to psychoactive substances use in Malmö, Sweden, 2001. *Am J Epidemiol.* 2005b; 162(2):171-82.

Cohen DA, Farley TA, and Mason K. Why is poverty unhealthy? Social and physical mediators. *Soc Sci Med.* 2003a; 57(9):1631-41.

Cohen DA, Mason K, Bedimo A, et al. Neighborhood physical conditions and health. *Am J Public Health.* 2003b; 93(3):467-71.

Corneil TA, Kuyper LM, Schoveller J, 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.

Coulton CJ, Korbib J, Chan T, et al. Mapping residents' perceptions of neighbourhood boundaries: a methodological note. *Am J Community Psychology*. 2001; 29(2):371-82.

Daniel M and Kestens Y. *MEGAPHONE: un système d'information géographique pour l'analyse des déterminants de santé à Montréal*. Chaire de Recherche du Canada en Santé des Populations et Déterminants Biopsychosociaux. 2007.

Daniel M and Linder GF. Marginal people. In Breslow L (Ed) *Encyclopedia of public health*. Vol 3, 712-4. Macmillan, New York. 2002.

Darke S, Hall W and Swift W. Geographical differences in risk-taking among Sydney methadone maintenance patients: a comparison of inner city and outer south western methadone maintenance patients. *Drug Alcohol Rev*. 1994; 13(3):301-5.

Darke S. Self-report among injecting drug users: a review. *Drug Alcohol Depend*. 1998; 51(3): 253-63.

De Irala J, Bigelow C, McCusker J, et al. Reliability of self-reported Human Immunodeficiency Virus risk behaviours in a residential drug treatment population. *Am J Pub Health*. 1996; 143(7):725-32.

Des Jarlais DC, Friedman SR, and Hopkins W. Risk reduction for the acquired immunodeficiency syndrome among intravenous drug users. *Ann Intern Med*. 1985; 103(5):755-59.

Des Jarlais DC, Diaz T, Perlis T, et al. Variability in the incidence of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and hepatitis C virus infection among young injecting drug users in New York City. *Am J Epidemiol.* 2003; 157(5):467-71.

Des Jarlais DC, Perlis T, Arasteh K, et al. « Informed altruism » and « partner restriction » in the reduction of HIV infection in injecting drug users entering detoxification treatment in New York City, 1990-2001. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2004; 35(2):158-66.

Des Jarlais DC, Perlis T, Arasteh K, et al. HIV incidence among injection drug users in New York City, 1990 to 2002: use of serologic test algorithm to assess expansion to HIV prevention services. *Am J Public Health.* 2005; 95(8):1439-44.

De P, Jolly A, Cox J, et al. Characterizing the drug-injection networks of cocaine and heroin injectors in Montreal. *Can J Public Health.* 2006; 97(3):207-9.

Diaz T, Des jarlais DC, Vlahov D, et al. Factors associated with prevalent hepatitis C: differences among young adult injection drug users in Lower and Upper Manhattan, New York City. *Am J Public Health.* 2001; 91(1):23-30.

Dienstag JL and Isselbacher KJ. 266: Hépatites aiguës. In Isselbacher et al. (Ed) *Harrison Médecine interne 13e édition*. Tome II. 1458-78. McGraw-Hill, New York. 1995.

Diez Roux AV. Bringing context back into epidemiology: variables and fallacies in multilevel analysis. *Am J Public Health.* 1998; 88(2):216-22.

Diez Roux AV. Multilevel analysis in public health research. *Ann Rev Pub Health*. 2000; 21:171-92.

Diez Roux AV. Investigating neighbourhood and area effects on health. *Am J Public Health*. 2001; 91(11):1783-9.

Diez Roux AV. Invited commentary: places, people, and health. *Am J Epidemiol*. 2002; 155(6):516-19.

Dore GJ, Law M, MacDonald M, et al. Epidemiology of hepatitis C virus in Australia. *J Clin Virol*. 2003; 26(2): 171-84.

Emmanuelli J, and Desenclos JC. Harm reduction interventions, behaviours and associated health outcomes in France, 1996-2003. *Addiction*. 2005; 100(11):1690-700.

Esteban JL, Sauleda S, and Quer J. The changing epidemiology of hepatitis C virus infection in Europe. *J Hepatol*. 2008; 48(1):148-62.

Evans JL, Hahn JA, Page-Shafer K, et al. Gender differences in sexual and injection risk behavior among active young injection drug users in San Francisco (the UFO Study). *J Urban Health*. 2003; 80(1):137-46.

Fauci AS, Lane HC. 279: Infection à VIH (virus de l'immunodéficience humaine) : SIDA et troubles associés. In Isselbacher et al. (Ed) *Harrison Médecine interne 13e édition*. Tome II. 1566-618. McGraw-Hill, New York. 1995.

Friedman SR, Neaigus A, Jose B, et al. Socioeconomic risk network and risk for HIV infection. *Am J Public Health*. 1997; 87(8): 1289-96.

Fuente L, Bravo MJ, Toro C, et al. Injecting and HIV prevalence among young heroin users in three Spanish cities and their association with the delayed implementation of harm reduction programmes. *J Epidemiol Community Health*. 2006; 60(6): 537-42.

Fuller CM, Borrell LN, Latkins CA, et al. Effects of race, neighbourhood, and social network on age at initiation of injection drug use. *Am J Public Health*. 2005; 95(4):689-95.

Galea S, Ahern J, and Vlahov D. Contextual determinants of drug use risk behavior: a theoretic framework. *J Urban Health*. 2003a; 80(4):iii50-iii58.

Galea S, Ahern J, Vlahov D, et al. Income distribution and risk of fatal drug overdose in New York City neighborhoods. *Drug and Alcohol Dependence*. 2003b; 70(2):139-148.

Galea S, Rudenstine S and Vlahov D. Drug use, misuse, and the urban environment. *Drug Alcohol Rev*. 2005a; 24(2):127-36.

Galea S, Freudenberg N and Vlahov D. Cities and population health. *Soc Sci Med*. 2005b; 60:1017-33.

Galea S, and Ahern J. Distribution of education and population health: an ecological analysis of New York City neighbourhoods. *Am J Public Health*. 2005c; 95(12):2198-205.

Gerberding JL. Management of occupational exposures to blood-borne viruses. *N Eng J Med*. 1995; 332(7):444-51.

Gordis L. *Epidemiology*. Third edition. Philadelphia. Pennsylvania. Elsevier Saunders. 2004.

Harrell FE. *Regression modeling strategies: with applications to linear models, logistic regression, and survival analysis*. New York. New York. Springer. 2001.

Heimer R, Clair S, Teng W, et al. Effects of increasing syringe availability on syringe-exchange use and HIV risk: Connecticut, 1990-2001. *J Urban Health*. 2002; 79(4):556-70.

Heintges T, Wands JR. Hepatitis C virus: epidemiology and transmission. *Hepatology*. 1997; 26(3):521-26.

Heisz, A. *Ten things to know about Canadian metropolitan areas: A synthesis of Statistics Canada's Trends and Conditions in Census Metropolitan Areas Series*. Trends and Conditions in Census Metropolitan Areas. Catalogue no. 89-613-MIE2005009. Statistics Canada. Ottawa. 2005.

Hembree C, Galea S, Ahern J, et al. The urban built environment and overdose mortality in New York City neighborhoods. *Health Place*. 2005; 11(2):147-56.

Hope VD, Judd A, Hickman M, et al. HIV prevalence among injecting drug users in England and Wales 1990 to 2003: evidence for increased transmission in recent years. *AIDS*. 2005; 19(11):1207-14.

Hosmer D.W. and Lemeshow S. *Applied Logistic Regression*. 2<sup>nd</sup> edition. New York. New York. John Wiley and Sons. 2000.

Hudgins R, McCusker J, and Stoddard A. Cocaine use and risky injection and sexual behaviors. *Drug Alcohol Depend*. 1995; 37(1):7-14.

Hutchinson SJ, Taylor A, Goldberg DJ, et al. Factors associated with injecting risk behaviour among serial community-wide samples of injecting drug users in Glasgow 1990-94: implications for control and prevention of blood-borne viruses. *Addiction*. 2000; 95(6):931-40.

Jose B, Friedman SR, Neaigus A, et al. Syringe-mediated drug-sharing (backloading): a new risk factor for HIV among injecting drug users. *AIDS*. 1993; 7(12):1653-60.

Judd A, Hickman M, Jones S, et al. Incidence of hepatitis C virus and HIV among new injecting drug users in London: prospective cohort study. *BMJ*. 2005; 330 (7481):24-5.

Kaplan EH, Khoshnood K, and Heimer R. A decline in HIV-infected needles returned to New Haven's needle exchange program: client shift or needle exchange? *Am J Public Health*. 1994; 84(12):1991-4.

Kawachi I, and Berkman LF. *Neighborhoods and health*. New York, New York. Oxford University Press. 2003.

Kaukinen C, and Christopher F. Mapping the social demography and location of HIV services across Toronto neighbourhoods. *Health Soc Care Community*. 2006; 14(1):37-48.

Koester S. Following the blood: syringe reuse leads to blood-borne virus transmission among injection drug users. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol.* 1998; 18 (Suppl 1):S139-40.

Koester S, Glanz J and Baron A. Drug sharing among heroin networks: implications for HIV and hepatitis B and C prevention. *AIDS Behav.* 2005; 9(1):27-39.

Krieger N, Chen JT, Pamela D, et al. Geocoding and monitoring of US socioeconomic inequalities in mortality and cancer incidence: does the choice of area-based measure and geographic level matter? The public health disparities geocoding project. *Am J Epidemiol.* 2002; 156(5):471-82.

Krieger N, Chen JT, Waterman PD, et al. Choosing area based socioeconomic measures to monitor social inequalities in low birth weight and childhood poisoning: the public health disparities geocoding project (US). *J Epidemiol Community Health.* 2003; 57(3):186-99.

Kuebler D, and Hauser D. The Swiss hidden population study: practical and methodological aspects of data collection by privileged access interviewers. *Addiction.* 1997; 92(3):325-34.

Lambert G, Markowski F, and Minzunza S. *Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Québec. Année 2005 (et projections 2006).* Collection Analyses et Surveillance. Ministère de la santé et des Services Sociaux du Québec. 2006.

Lamothe F, Bruneau J, Franco EL, et al. *Prevalence, incidence and risk factors for hepatitis C infections among injection drug users participating in the Saint-Luc cohort*. Final report. Ottawa, Canada. Laboratory Centre for Disease Control. Blood-borne pathogens division. Health Canada. 1997.

Latkin CA, Vlahov D, Anthony JC, et al. Socially desirable responding and self-reported HIV infection risk among intravenous drug users. *Addiction*. 1993; 88: 517-26.

Latkin CA, Gregory EG and Duncan T. Using geographic information systems to assess spatial patterns of drug use, selection bias and attrition among a sample of injection drug users. *Drug Alcohol Depend*. 1998; 50(2):167-75.

Latkin CA, Williams CT, Wang J, et al. Neighbourhood social disorder as a determinant of drug injection behaviors: a structural approach. *Health Psychol*. 2005; 24(1):96-100.

Lawrinson P, Copeland J, and Indig D. Regional differences in injecting practices and other substances use-related behaviour among entrants into opioid substance pharmacotherapy treatment in New South Wales, Australia. *Drug Alcohol Depend*. 2006; 82(Suppl 1): S95-102.

Levine OS, Vlahov D, Koehler J, et al. Seroepidemiology of hepatitis B virus in a population of injecting drug users. Association with drug injection patterns. *Am J Epidemiol*. 1995; 142(3):331-41.

Ljungberg B, Christensson B, Tunving K, et al. HIV prevention among injecting drug users: three years of experience from a syringe exchange program in Sweden. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 1991; 4(9):890-5.

Lovell AM. Risking risk: the influence of types of capital and social networks on the injection practices of drug users. *Soc Sci Med.* 2002; 55(5):803-21.

Luo Z, Kierans WJ, Wilkins R, et al. Disparities in birth outcomes by neighbourhood income. *Epidemiology.* 2004; 15(6):679-86.

Luo Z, Wilkins R, and Kramer MS. Effect of neighbourhood income and maternal education on birth outcomes: a population-based study. *CMAJ.* 2006; 174(10):1415-21.

Maas B, Fairbairn N, Kerr T, et al. Neighbourhood and HIV infection among IDU: Place of residence independently predicts HIV infection among cohort of injection drug users. *Health and Place.* 2007; 13:432-9.

Marzuk PM, Tardiff K, Leon AC, et al. Poverty and fatal accidental drug overdoses of cocaine and opiates in New York City: a ecological study. *Am J Drug Alcohol Abuse.* 1997; 23(2):221-28.

McCurdy SA, Roos M, Kilonzo GP, et al. HIV/AIDS and injection drug use in the neighborhoods of Dar es Salaam, Tanzania. *Drug Alcohol Depend.* 2006; 82(Suppl 1):S23-7.

McElrath K, Chitwood DD, Griffin DK, et al. The consistency of self-reported HIV risk behaviour among injection drug users. *Am J PublicHealth*. 1994; 84(12): 1965-70.

Metha SH, Galai N, Asterborki J, et al. HIV incidence among injection drug users in Baltimore, Maryland (1988-2004). *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2006; 43(3): 368-72.

Miller CL, Tyndall M, Spittal P, et al. Risk-taking behaviors among injecting drug users who obtain syringes from pharmacies, fixed sites, and mobile van needle exchanges. *J Urban Health*. 2002; 79(2):257-65.

Miller CL, Wood E, Spittal PM, et al. The future of coinfection. Prevalence and incidence of HIV and hepatitis C virus coinfection among young injection drug users. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2004; 36(2):743-49.

Millson P, Myers T, Calzavara L, et al. Regional variation in HIV prevalence and risk behaviours in Ontario injection drug users (IDU). *Can J Public Health*. 2003; 94(6):431-5.

Moatti JP, Vlahov D, Feroni I, et al. Multiple access to sterile syringes for injection drug users: vending machines, needle exchange programs and legal pharmacy sales in Marseilles, France. *Eur Addict Res*. 2001; 7(1):40-5.

Moore S, Daniel M, and Kestens Y. RE: "Is educational inequality protective?" *Am J Public Health*. 2007; 97(1):8-9.

Muga R, Sanvisens A, Bolao F, et al. Significant reductions of HIV prevalence but not of hepatitis C virus in injection drug users from metropolitan Barcelona: 1987-2001. *Drug Alcohol Depend.* 2006. 82(Suppl 1): S29-33.

Nandi A, Galea S, Ahern J, et al. What explains the association between neighbourhood-level income inequality and the risk of fatal overdose in New York City? *Soc Sci Med.* 2006; 63(3):662-74.

NCHECR (National Centre in HIV Epidemiology and Clinical Research). *HIV/AIDS, viral hepatitis and sexually transmissible infections in Australia.* Annual Surveillance Report 2006. The University of New South Wales. Sydney, NSW. 2001.

NCHECR (National Centre in HIV Epidemiology and Clinical Research). *HIV/AIDS, viral hepatitis and sexually transmissible infections in Australia.* Annual Surveillance Report 2001. The University of New South Wales. Sydney, NSW. 2006.

Noel L, Allard PR, et Cloutier R. *Statistiques sur les services relatifs aux programmes de prévention du VIH et des hépatites B et C offerts aux utilisateurs de drogues par injection du Québec. Avril 2005 à mars 2006. Rapport annuel.* Direction Risques biologiques, environnementaux et occupationnels. Institut national de santé publique du Québec. 2007.

O'Campo P. Invited commentary: advancing theory and methods for multilevel models of residential neighborhoods and health. *Am J Epidemiol.* 2003; 157(1):9-13..

Ompad DC, Galea S, Caiaffa WT, et al. Social determinants of the health of urban populations: methodological considerations. *J Urban Health*. 2007; 84(1):i42-53.

Parent R, Alary M, Morissette C, et al. *Surveillance des maladies infectieuses chez les utilisateurs de drogue par injection. Épidémiologie du VIH de 1995 à 2004 – Épidémiologie du VHC de 2003 à 2004*. Direction risques biologiques, environnementaux et occupationnels. Institut National de Santé Publique du Québec. 2006.

Patrick DM, Strathdee SA, Archibald CP, et al. Determinants of HIV seroconversion in injecting drug users period of rising prevalence in Vancouver. *Int J STD AIDS*. 1997; 8(7):427-45.

Pearce J, Written K, Hiscock R, et al. Are socially disadvantaged neighbourhoods deprived of health-related community resources? *Int J Epidemiol*. 2007; 36(2):348-55.

Pickett KE, and Pearl M. Multilevel analyses of neighbourhood socioeconomic context and health outcomes: a critical review. *J Epidemiol Community Health*. 2001; 55(2):111-22.

Platt L, Bobrova N, Rhodes T, et al. High HIV prevalence among injecting drug users in Estonia: implications for understanding the risk environment. *AIDS*. 2006a; 20(16):2120-3.

Platt L, Wall M, Rhodes T, et al. Methods to recruit hard-to-reach groups: comparing two chain referral sampling methods of recruiting injecting drug users across nine studies in Russia and Estonia. *J Urban Health*. 2006b; 83(6 Suppl):i39-53.

Poundstone KE, Strathdee SA, and Celentano DD. The social epidemiology of human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome. *Epidemiol Rev.* 2004; 26(1):22-35.

Public Health Agency of Canada. *A study to characterize the epidemiology of hepatitis C infection in Canada, 2002*. Final report, 2004. Health Canada. Ottawa, Canada. 2004.

Public Health Agency of Canada. *I-track: enhanced surveillance of risk behaviours among people who inject drugs, phase 1 report, august 2006*. Surveillance and Risk Assessment Division, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Public Health Agency of Canada. 2006.

Public Health Agency of Canada. *HIV and AIDS in Canada. Selected surveillance tables to June 30, 2007*. Surveillance and Risk Assessment Division, Centre for Infectious Disease Prevention and Control. 2007.

Robson P, and Bruce M. A comparison of visible and invisible users of amphetamine, cocaine and heroin: two distinct populations? *Addiction.* 1997; 92(12):1729-36.

Remis R. *A study to characterize the epidemiology of hepatitis C infection in Canada, 2002*. Report to Health Canada. 2002.

Rhodes T, Ball A, Stimson GY, et al. HIV infection associated with drug injecting in the Newly Independent States, eastern Europe: the social and economic context of epidemics. *Addiction.* 1999; 94(9):1323-36.

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, Singer M, Bourgois P, et al. The social structural production of HIV risk among injecting drug users. *Soc Sci Med*. 2005; 61(5):1026-44.

Rich JD, Strong L, Towe CW, et al. Obstacles to needle exchange participation in Rhode Island. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 1999; 21(5):396-400.

Roca J, Vlahov D, Borrell C, et al. Geographic variation in HIV infection among injecting drug users with Barcelona. *Int J Addict*. 1995; 30(2):219-29.

Rockwell R, Des Jarlais DC, Friedman SR, et al. Geographic proximity, policy and utilization of syringe exchange programmes. *AIDS Care*. 1999; 11(4):437-42.

Rockwell R, Deren S, Goldstein MF, et al. Trends in the AIDS epidemic among New York City's injection drug users: localized or citywide. *J Urban Health*. 2002; 79(1):136-46.

Rose G. Sick individuals and sick populations. *Int J Epidemiol*. 1985; 14(1):32-8.

Rothenberg R, Muth SQ, Malone S, et al. Social and geographic distance in HIV risk. *Sex Trans Dis*. 2005; 32(8):506-12.

Roy E, Leclerc P, Morissette C, et al. *Surveillance des maladies infectieuses chez les utilisateurs de drogues par injection. Épidémiologie du VHC de 1997 à 2003. Un regard rétrospectif*. Direction risques biologiques, environnementaux et occupationnels. Institut National de Santé Publique du Québec. 2004.

Roy E, Alary M, Morissette C, et al. High hepatitis C prevalence and incidence among Canadian intravenous drug users. *Int J STD AIDS*. 2007a; 18(1):23-7.

Roy E, Nonn E, Haley N, et al. Hepatitis C meanings and preventive strategies among street-involved young injection drug users in Montréal. *Int J Drug Policy*. 2007b; 18(5):397-405.

Sampson RJ, Raudenbush SW, and Earls F. Neighbourhood and violent crime: a multilevel study of collective efficacy. *Science*. 1997; 277(5328): 918-24.

Santé Canada. *I-Track: Surveillance améliorée des comportements à risque chez les utilisateurs de drogues injectables au Canada. Rapport sur l'enquête pilote*. Division de la surveillance et de l'évaluation des risques. Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses. Santé Canada. 2004.

Santibanez SS, Garfein RS, Swartzendruber A, et al. Update and overview of practical epidemiologic aspects of HIV/AIDS among injection drug users in the United States. *J Urban Health*. 2006; 83(1):86-100.

Savoie J, Bédard F and Collins C. *Neighbourhood characteristics and the distribution of crime on the Island of Montréal*. Crime and Justice Research Paper series. Catalogue no. 85-561-MIE2006007. Statistics Canada. Ottawa. 2006.

Séguin AM and Divay G. *Urban poverty: fostering sustainable and supportive communities*. Canadian Policy research Network Inc. Ottawa. 2002.

Service de la mise en valeur du territoire et du patrimoine. *Les arrondissements de Montréal. Répertoire socio-démographique et classement par variables : Revenus*. Ville de Montréal. 2004a.

Service de la mise en valeur du territoire et du patrimoine. *Les arrondissements de Montréal- Répertoire socio-démographique et classement par variables : Scolarité et domaines d'études*. Ville de Montréal. 2004b.

Shaw C, and McKay H. *Juvenile delinquency and urban areas*. Chicago, Illinois. University of Chicago press. 1969.

Shinn M, and Toohey SM. Community context of human welfare. *Ann Rev Psychol*. 2003; 54:427-59.

Single E. *Canadian Profile 1999*. Canadian Centre on Substance abuse and the Centre for addiction and mental health. Ottawa, Ontario. 1999.

Single E. A socio-demographic profile of drug users in Canada. HIV/AIDS Prevention and Community Action Programs of Health Canada. 2000.

Stafford M and Marmot M. Neighbourhood deprivation and health: does it affect us all equally? *Int J Epidemiol.* 2003; 32(3):357-66.

Statistics Canada. Population Census of Canada. Government of Canada. 2001.

Statistics Canada. Canadian Addiction Survey 2004. Statistics Canada. 2004.

Tardiff K, Marzuk PM, Leon AC, et al. HIV infection among victims of accidental fatal drug overdoses in New York City. *Addiction.* 1997; 92(8): 1017-22.

UNAIDS (Joint United Nations programme on HIV/AIDS). *Report on the global AIDS epidemic.* A UNAIDS 10<sup>th</sup> anniversary special edition. 2006a.

UNAIDS (Joint United Nations programme on HIV/AIDS) and WHO (World Health Organization). *AIDS epidemic update.* 2006b.

UNODC (United Nations Office on Drug and Crime). *World drug report. Volume 1: Analysis.* 2004.

Vancouver Coastal Health News Release, September 15, 2003. *Injection drug use in the DTES.* Vancouver. 2003.

van den Berg CHSB, Smit C, Bakker M, et al. Major decline of hepatitis C virus incidence rate over two decades in a cohort of drug users. *Eur J Epidemiol.* 2007; 22(3):183-93.

Vlahov D, and Galea S. Urbanization, urbanicity, and health. *J Urban Health.* 2002; 79(4): S1-12.

Wallace R, and Wallace D. Socioeconomic determinants of health: community marginalisation and the diffusion of disease and disorder in the United States. *BMJ.* 1997; 314 (7090):1341-5.

Wasylenki DA. Inner city health. *CMAJ.* 2001; 164(2):214-5.

Weissenbacher M, Rossi D, Radulich G, et al. High seroprevalence of bloodborne viruses among street-recruited injection drug users from Buenos Aires, Argentina. *CID.* 2003; 37(Suppl 5):348-52.

Welton A, Adelberger K, Patterson K, et al. Optimal placement of syringe-exchange programs. *J Urban Health.* 2004; 81(2):268-77.

Wen M, Browning CR and Cagney KA. Poverty, affluence, and income inequality: neighbourhood economic structure and its implications for health. *Soc Sci Med.* 2003; 57(5):843-60.

Wilson, WJ. The truly disadvantaged: the inner city, the under class and public policy. Chicago, Illinois. University of Chicago Press. 1987.

Wood E, Tyndall MW, Spittal PM, et al. Factors associated with persistent high-risk sharing in the presence of an established needle exchange programme. *AIDS*. 2002; 16(6):941-43.

Wood E, Spittal PM, Small W, et al. Displacement of Canada's largest public illicit drug market in response to a police crackdown. *CMAJ*. 2004; 170(10): 1051-6.

Wright NMI, Millson CE, and Tompkins CNE. *What is the evidence for the effectiveness of interventions to reduce hepatitis C infection and the associated morbidity?* WHO (World Health Organization) Regional Office for Europe. Copenhagen, Denmark. 2005.

Zou S, Tepper M, and Giulivi A. Current status of hepatitis C in Canada. *Can J Public Health*. 2000; 91(Suppl 1):S10-5, S10-6.

**ANNEXE 1**

**DÉCLARATION DES COAUTEURS**

**ANNEXE 2**

**RENOUVELLEMENT DU CERTIFICAT D'ÉTHIQUE**

**ANNEXE 3**

**FORMULAIRE DE CONSENTEMENT**

## FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

**RÔLE DE L'ACCESSIBILITÉ DES SERINGUES ET FACTEURS DE RISQUE DE LA TRANSMISSION DU VIH ET DU VHC CHEZ LES UTILISATEURS DE DROGUES PAR INJECTION (VOLET QUANTITATIF)**

**Co-Chercheur principal: D<sup>r</sup> Julie Bruneau et D<sup>r</sup> Mark Daniel (CHUM)**

**Co-chercheurs :** Louise Potvin (Université de Montréal)  
Michal Abrahamowicz (Université McGill)

**Institution :** Centre de recherche du CHUM

**Commanditaires :** Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), Fonds de recherche en santé du Québec (FRSQ), Réseau canadien pour l'élaboration de vaccins et d'immunothérapies (CANVAC)

### INFORMATION

On vous demande de participer à un projet de recherche sur la transmission des virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et de l'hépatite C (VHC) chez les utilisateurs de drogues injectables (UDIs). Avant d'accepter de participer à ce projet, nous allons vous lire les renseignements relatifs à votre participation à ce projet de recherche. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugez utiles aux chercheurs ou à ses agents de recherches et à leur demander de vous expliquer les éléments qui ne sont pas clairs.

#### 1. DESCRIPTION DU PROJET DE RECHERCHE

##### 1.1. JUSTIFICATION DU PROJET DE RECHERCHE

Vous avez probablement déjà entendu parler de l'infection au VIH et du sida (syndrome d'immunodéficience acquise). Le VIH entraîne une atteinte du système de défense de l'organisme et se transmet par le sang et les muqueuses, comme pendant des relations sexuelles et par des injections avec des seringues contaminées. À Montréal, le taux d'infection des UDIs est estimé à 17%.

L'hépatite C (VHC) (infection s'attaquant au foie) est une maladie transmise par le sang. L'injection de drogue avec des seringues contaminées est devenue le principal mode d'infection au Canada. À Montréal, près de 70% des UDIs ont été exposés au virus causant l'hépatite C et un nombre important d'entre eux sont infectés.

Les résultats de cette étude pourraient permettre de mieux comprendre les mécanismes de transmission du VIH et du VHC chez les usagers de drogues et permettre une meilleure

planification des programmes de prévention pour les UDIIs tels que l'implantation de sites d'injections sécuritaires.

Vous êtes invité(e) à participer à cette recherche dont les échantillons de sang et les données recueillies serviront à constituer une base de données.

## **1.2. BUTS DE L'ÉTUDE**

Notre objectif principal est d'étudier la transmission du VIH et du VHC chez les utilisateurs de drogues par injection à Montréal et de comprendre comment les facteurs contextuels (proximité de programmes d'échange de seringues et des services de santé, niveau de vie du quartier de résidence, taux de criminalité, taux de chômage...) peuvent augmenter ou réduire les risques de transmission via la collecte d'informations épidémiologiques et de spécimens sanguins.

L'objectif secondaire de cette étude est de constituer une banque de données et de matériel biologique pour des fins de recherche (virologiques, immunologiques et cliniques) sur les virus du VIH et du VHC.

## **2. DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE**

### **2.1. INTERVENTION**

Cette étude est une étude de cohorte, c'est-à-dire que nous souhaitons suivre à intervalles réguliers des personnes utilisatrices de drogues injectables et qui sont séronégatives au VIH lors de leur première entrevue. Elle est réalisée à l'aide d'un questionnaire et de prises de sang.

Suite à la première entrevue, si vous n'êtes pas inclus dans l'étude, le personnel infirmier vous dirigera vers les ressources pertinentes à votre situation et ce sera la seule entrevue que nous effectuerons avec vous.

Suite à la première entrevue, si vous êtes admis dans l'étude, vous rencontrerez le personnel de recherche tous les trois ou six mois. À chacune des visites, le personnel de recherche vous demandera de:

1. Répondre à un questionnaire. Le questionnaire dure environ une heure trente pour l'entrevue initiale et à peu près 45 minutes pour les questionnaires de suivi. Le questionnaire porte sur vos connaissances sur le VIH, votre santé en général, votre histoire de consommation de drogues, vos comportements d'injection et vos pratiques sexuelles. Il comprend aussi des questions socio-démographiques (âge, sexe, lieu de naissance, revenus, lieu de vie via votre code postal, etc.).
2. Faire une prise de sang pour prélever entre 60 à 80 cc de sang (12-16 cuillerées à thé) pour :
  - la recherche des anticorps des virus causant le sida (virus VIH-1, VIH-2), les hépatites (hépatites A, B, C, D, E, F, G, H) et le virus HTLV-1;
  - l'étude des populations lymphocytaires du sang (globules blancs du sang qui nous défendent contre les virus);

- les cytokines (messagers des globules blancs) produites par les lymphocytes;
  - l'étude du VIH et de ses composantes;
  - l'étude du VHC et de ses composantes;
  - l'analyse génétique de votre sang en lien avec les virus du VIH et du VHC.
- Nous vous demandons de consentir spécifiquement à ce que des analyses génétiques soient réalisées à partir de vos échantillons.

3. Nous autoriser à vous contacter pour toute autre sous-étude. La participation aux sous-études est complètement indépendante de la participation à cette étude principale et vous signerez un formulaire de consentement pour chacune des sous-études si vous souhaitez y participer.

## **2.2. RÉSULTATS DES TESTS DE DÉPISTAGE**

Avant la prise de sang, le personnel infirmier discutera avec vous des avantages et des inconvénients pour vous de connaître les résultats du test anti-VIH et anti-VHC. Une fois que le personnel aura obtenu les résultats des tests, vous viendrez à nouveau sur le site de l'étude afin qu'ils vous soient communiqués. On vous offrira le counselling et l'aide si vous le souhaitez. Ce résultat ne sera pas inscrit à votre dossier médical ni transmis à votre médecin à moins que vous le demandiez par écrit. Toutefois, vous devez savoir que le test de l'hépatite C peut faire l'objet d'une déclaration obligatoire à la Santé publique.

Les autres résultats des tests effectués sur les prélèvements ne vous seront pas transmis car ils sont effectués pour la recherche uniquement.

Pour des raisons de disponibilité de personnel infirmier, il peut arriver que nous soyons dans l'impossibilité de faire une prise de sang et de vous offrir le counselling adéquat. Nous vous demanderons alors de nous fournir un échantillon de votre salive qui servira à confirmer votre statut sérologique. Ce test consiste à prélever, à l'aide d'un écouvillon, un échantillon de salive pour le dépistage du VIH et du VHC. Celui-ci ne comporte aucun inconvénient, outre l'inconfort mineur d'avoir cet écouvillon dans la bouche fermée pendant 120 secondes.

Ces tests de salive ne sont pas aussi sensibles que les tests sanguins et les résultats ne peuvent être utilisés qu'à des fins de recherche. Pour cette raison, nous ne pourrions pas vous donner les résultats. Toutefois, nous vous donnerons un nouveau rendez-vous pour faire la prise de sang régulière et obtenir le pré-counselling et le post-counselling qui accompagnent le dépistage du VIH et du VHC. De plus, si vous désirez connaître votre statut par rapport au VIH et au VHC plus rapidement, le personnel de la Cohorte pourra vous référer, dans les plus brefs délais, vers une ressource appropriée.

## **2.3. RELANCE**

Le personnel de recherche entrera en contact avec vous grâce aux informations que vous nous aurez fournies. Nous vous demanderons à chaque rencontre de mettre à jour ces informations. Le personnel de recherche qui tentera de vous rejoindre prendra soin de ne pas mentionner l'objet de l'étude s'ils rejoignent une autre personne que vous. Nous pourrions tenter de vous rejoindre avec les informations fournies par les personnes-contact que vous nous aurez fournies.

## **2.4. LIEU DE PRÉLÈVEMENT DU PROJET**

Nous vous demandons de venir rencontrer un des membres du personnel de la recherche sur le site de l'étude (Centre de recherche St-Luc-CHUM) ou dans tout autre lieu où le personnel pourrait faire passer des entrevues.

## **3. CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS**

### **3.1. IDENTIFICATION DES DONNÉES**

Nous protégerons la confidentialité des données des échantillons de sang et de l'entrevue en leur assignant un code spécifique. Le décodage ne peut être fait que par les co-chercheurs principaux ou par une personne déléguée par ces derniers.

### **3.2. DURÉE ET LIEU DE CONSERVATION DES DONNÉES**

Compte tenu du fait que vos données sont extrêmement précieuses pour comprendre la transmission du VIH et du VHC et étant donné le temps nécessaire pour aboutir à des résultats concluants, il est essentiel de pouvoir traiter et conserver vos échantillons et les informations recueillies par questionnaire pendant une période indéterminée. Les échantillons seront congelés et conservés soit au CHUM, soit à l'Institut de Recherche Clinique de Montréal, soit au laboratoire du Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université Mc Gill, sous la responsabilité des D<sup>rs</sup> Julie Bruneau et Mark Daniel. Les informations recueillies par questionnaire seront entreposées dans une salle fermée à clé et sa version électronique sera inscrite dans une base de données dans un ordinateur protégé par un mot de passe.

Vos échantillons seront détruits lorsque les avancées scientifiques ne nécessiteront plus d'effectuer ce type de recherche.

### **3.3. RECHERCHES MENÉES À PARTIR DE VOS DONNÉES**

Vos prélèvements sanguins seront uniquement utilisés pour répondre aux objectifs de cette étude. Les échantillons permettront à des scientifiques situés au Québec, et plus rarement au Canada ou dans d'autres pays, d'effectuer des recherches fondamentales (virologiques et immunologiques). Ces recherches seront préalablement approuvées par les comités d'éthique des institutions des chercheurs respectifs puis revues et acceptées, le cas échéant, par les co-chercheurs de la présente étude.

Tout chercheur désirant faire des recherches à partir des données de cette étude devra préalablement s'engager par écrit à respecter les buts de cette étude et la confidentialité des données tel que mentionné au point 6.

## **4. BÉNÉFICES**

Vous ne retirerez aucun bénéfice personnel en participant au projet de recherche. Cependant, les résultats obtenus contribueront à l'avancement des connaissances scientifiques dans le domaine du VIH et du VHC qui pourraient être utiles dans l'avenir. D<sup>re</sup> Julie Bruneau ou son(sa)

délégué(e) peut aussi vous donner tous les renseignements nécessaires afin de mieux comprendre l'infection par le VIH et le VHC ainsi que des informations sur les modes de transmission du virus.

## **5. RISQUES**

### **5.1. RISQUES PHYSIQUES**

Bien que les prises de sang ne causent pas de problèmes graves pour la plupart des gens, elles peuvent entraîner des saignements, des ecchymosés (bleus), des malaises, des étourdissements, des infections et/ou une douleur au point de piqûre.

### **5.2. RISQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES**

Un des risques associés au projet de recherche est lié à la divulgation des résultats ou de votre participation à des tiers. Le fait de participer à des projets de recherche, notamment lorsqu'ils comprennent des analyses génétiques, pourrait dans certains cas compromettre ou diminuer vos chances d'assurabilité ou d'obtenir certains emplois.

## **6. CONFIDENTIALITÉ**

Les données de l'étude en elle-même ou combinées aux données provenant d'autres études, pourront être partagées avec d'autres chercheurs participant à l'étude. Ce transfert d'information implique que vos données pourraient être transmises à d'autres chercheurs du Québec, du Canada ou de pays autres que le Canada en respectant les règles de confidentialité décrites dans ce formulaire de consentement, et ce, dans tous les pays.

Les données de l'étude pourront être publiées dans des revues scientifiques ou partagées avec d'autres personnes lors de discussions scientifiques. Aucune publication ou communication scientifique ne renfermera quoi que ce soit qui puisse permettre de vous identifier.

À moins d'une autorisation expresse de votre part, d'une ordonnance de la Cour ou de la loi, vos résultats personnels ne seront pas accessibles à des tiers tels qu'un employeur, un organisme gouvernemental, un assureur, une institution bancaire ou une institution d'enseignement. Il en sera de même pour votre conjoint(e), le cas échéant, et les autres membres de votre famille.

À des fins de surveillance et de contrôle, votre dossier de recherche pourra être consulté par une personne mandatée par le comité d'éthique de la recherche du CHUM, par les représentants des organismes subventionnaires (IRSC) et/ou des firmes de monitoring désignées par ces organismes, par une personne mandatée par le gouvernement et habilitée par la loi, par des organismes de santé autorisés tels que Santé Canada. Toutes ces personnes et ces organismes adhèrent à une politique de confidentialité. Si cela se produit, votre dossier sera examiné en présence d'un des co-chercheurs de cette étude ou d'un de ses délégués.

## **7. COMMUNICATION DES RÉSULTATS**

Tous les efforts seront entrepris pour vous transmettre, ainsi qu'à votre médecin, les informations sur les traitements disponibles, y compris dans le cadre d'un protocole thérapeutique.

### **8. LIBERTÉ DE PARTICIPATION**

Vous êtes libre de participer ou non à cette étude. Vous pouvez également décider d'interrompre votre participation à tout moment. Vous avez en tout temps le droit de demander au directeur de l'étude de retirer vos échantillons. Votre décision sera respectée et n'entraînera aucune pénalité ou perte d'avantages.

Les chercheurs et/ou le comité d'éthique du CHUM et/ou un organisme gouvernemental de santé peut mettre un terme à cette étude clinique sans votre consentement. Si c'est le cas, on vous en expliquera la raison.

### **9. COMPENSATION ET COÛTS SUPPLÉMENTAIRES**

Il n'y a aucun coût relié à l'étude. À chaque entrevue où vous répondrez à un questionnaire, un montant de 15,00 \$ vous sera donné en compensation de votre temps et pour faciliter vos déplacements. Vous recevrez également 5,00 \$ lorsque vous viendrez chercher vos nouveaux résultats.

Si pour des raisons de disponibilité de personnel infirmier, nous devons effectuer un test de salive pour connaître votre statut sérologique, vous obtiendrez comme à l'habitude votre compensation financière de 15,00 \$ pour votre participation à l'entrevue. Lors de votre prochain rendez-vous pour votre dépistage sanguin seul, vous obtiendrez une compensation supplémentaire de 15,00 \$.

Si nous devons nous rendre dans un pénitencier pour effectuer une entrevue de suivi, en conformité avec la Directive du commissaire 009 « Aucune récompense ne doit être offerte aux délinquants qui participent à un projet de recherche » La participation à la recherche n'aura aucune incidence sur le reste de votre cheminement carcéral.

### **10. Droits légaux**

En signant le présent formulaire, vous ne renoncez à aucun de vos droits légaux ni ne libérez le chercheur, l'hôpital ou l'organisme subventionnaire de leur responsabilité civile et professionnelle.

### **11. Personnes ressources**

Si vous souhaitez obtenir davantage d'information sur le VIH, leVHC ou du soutien additionnel, le personnel de recherche pourra vous informer sur les ressources pertinentes à consulter.

Si vous avez des questions relatives à cette étude et à son déroulement, vous pouvez contacter aux jours et heures ouvrables, D<sup>re</sup> Julie Bruneau au (514) 890-8000 poste 34543 ou D<sup>r</sup> Mark Daniel au (514) 890-8000 poste 15943 et, en dehors de ces heures, au (514) 890-8300 (Urgence de l'Hôpital St-Luc, CHUM).

Si vous avez des questions sur vos droits en tant que participant à cette étude et souhaitez en discuter avec une personne extérieure à l'étude, vous pouvez joindre le commissaire local adjoint à la qualité des services de l'Hôpital St-Luc (CHUM) au (514) 890-8000, poste 36366.

## CONSENTEMENT

### RÔLE DE L'ACCESSIBILITÉ DES SERINGUES ET FACTEURS DE RISQUE DE LA TRANSMISSION DU VIH ET DU VHC CHEZ LES UTILISATEURS DE DROGUES PAR INJECTION (VOLET QUANTITATIF)

Je déclare avoir lu le présent formulaire de consentement, particulièrement quant à la nature de ma participation au projet de recherche et l'étendue des risques qui en découlent. Je reconnais qu'on m'a expliqué le projet, qu'on a répondu à toutes mes questions et qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre une décision.

J'accepte que des analyses génétiques en lien avec la présente étude soient effectuées sur mes échantillons sanguins.

Veillez cocher la case appropriée :      Oui       Non

Je consens librement et volontairement à participer à ce projet. On me remettra une copie signée du présent formulaire.

En signant le présent formulaire, je ne renonce à aucun de mes droits légaux ni ne libère le chercheur, l'hôpital ou le commanditaire de leur responsabilité civile et professionnelle.

Nom du sujet : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Nom du témoin : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

(Lorsque nécessaire)

Signature : \_\_\_\_\_

Je certifie qu'on a expliqué au sujet la nature du projet de recherche ainsi que le contenu du présent formulaire, qu'on a répondu à toutes ses questions au meilleur de nos connaissances et qu'on a indiqué qu'il reste à tout moment libre de mettre un terme à sa participation. Une copie du présent formulaire de consentement lui est remise.

Nom du chercheur : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Nom de la personne désignée : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

**ANNEXE 4**

**QUESTIONNAIRE D'ENTRÉE DANS LA COHORTE**

# ÉPIDÉMIOLOGIE DE L'INFECTION AU VIH ET AU VHC PARMIS LES UDI<sub>s</sub> DE MONTRÉAL

## QUESTIONNAIRE D'ENTRÉE

Codes du sujet:

Coller ici

Nom de l'interviewer: \_\_\_\_\_

Date de l'entrevue : \_\_\_\_\_

Lieu de recrutement :

1.  Désintoxication non médicale : \_\_\_\_\_
2.  4<sup>e</sup> Rolland-Bock : \_\_\_\_\_
3.  Centre Dollard-Cormier
4.  Méthadone Désintoxication 10<sup>e</sup> St-Luc
5.  Méthadone maintenance : \_\_\_\_\_
6.  Hôpital St-Luc
7.  Autre Hôpital : \_\_\_\_\_
8.  Thérapie : \_\_\_\_\_
9.  Organisme Communautaire : \_\_\_\_\_
10.  Autres (précisez) \_\_\_\_\_
11.  Bouche à oreille (rue)

**SECTION 1 : ATTITUDE FACE AU RISQUE D'ATTRAPER L'HÉPATITE C ET CONNAISSANCES**

1A- Pour chacun des énoncés qui suivent, veuillez nous indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord ou pas à partir des choix suivants :

	1. Fortement en accord	2. En accord	3. En désaccord	4. Fortement en désaccord	5. Hépatite C positif
a) La possibilité de contracter l'hépatite C me préoccupe.					
b) Ma vie sera complètement désorganisée si j'attrape l'hépatite C.					
c) Je devrai changer plusieurs de mes habitudes de vie si j'attrape l'hépatite C.					
d) Je serai très affecté émotionnellement si j'attrape l'hépatite C.					
e) Je serai rejeté par certaines personnes de mon entourage si j'attrape l'hépatite C					

1B- Selon vos comportements actuels, quelle est la probabilité que vous contractiez l'hépatite C?

1.  Très probable      4.  Très peu probable (très improbable)  
 2.  Probable      5.  Improbable  
 3.  Peu probable      6.  Hépatite C positif

1C- Peut-on guérir seul de l'hépatite C?

1  Oui      2  Non      3  Ne sait pas

1D- Existe-t-il des traitements pour guérir de l'hépatite C?

1  Oui      2  Non      3  Ne sait pas

1E- Peut-on attraper l'hépatite C en partageant la fourchette de quelqu'un d'autre?

1  Oui      2  Non      3  Ne sait pas

1F- Est-ce qu'il y a plus de risque pour un injecteur de drogue d'attraper le virus de l'hépatite C que le VIH?

1  Oui      2  Non      3  Ne sait pas

1G- Existe-t-il un vaccin pour l'hépatite C?

1  Oui      2  Non      3  Ne sait pas

1H- Quelle est la probabilité d'attraper l'hépatite C par des rapports sexuels?

1.  Très probable      4.  Très peu probable (très improbable)  
 2.  Probable      5.  Improbable  
 3.  Peu probable      6.  Ne sait pas

**SECTION 2 : REVENU**

2A- Dans les six derniers mois, quelles étaient vos sources de revenus et combien d'argent avez-vous obtenu de chacune de ces sources ?

\*\*\*DÉBUTER EN INSCRIVANT LES DATES COUVERTES POUR CHAQUE PÉRIODE DE 1 MOIS EN COMPTANT À PARTIR DE LA DATE DE L'ENTREVUE\*\*\*

Le mois dernier

Il y a 6 mois

Sources de revenu	Du :	Du :	Du :	Du :	Du :	Du :
	Au :	Au :	Au :	Au :	Au :	Au :
<input type="checkbox"/> Sécurité du revenu	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Autre revenu institutionnel	2 <input type="checkbox"/> Chômage					
	3 <input type="checkbox"/> CSST	\$	\$	\$	\$	\$
	4 <input type="checkbox"/> SAAQ					
	5 <input type="checkbox"/> Autre					
Travail régulier légal <i>*INSCRIRE LE REVENU NET*</i>	1 <input type="checkbox"/> professionnel					
	2 <input type="checkbox"/> technicien					
	3 <input type="checkbox"/> services de bureau	\$	\$	\$	\$	\$
	4 <input type="checkbox"/> autres services					
	5 <input type="checkbox"/> travailleur manuel					
	6 <input type="checkbox"/> hom/fem d'affaires					
<input type="checkbox"/> Revenu alternatif (quête, prostitution, travail au noir ou tout autre revenu) :	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<input type="checkbox"/> Revenu provenant d'activités criminelles	\$	\$	\$	\$	\$	\$

\*\*\*PASSER À LA QUESTION 2D SI AUCUN REVENU DE LA SÉCURITÉ DU REVENU\*\*\*

2B- Combien de temps votre chèque dure-t-il en moyenne?

heures / jours

2C- ÊTES-VOUS ADMINISTRÉ?    1  Oui    2  NON → PASSER À 2D

*Si oui, qui administre votre chèque?*

1  Accueil Bonneau    3  Centre Dollard Cormier  
 2  Maison du Père    4  Autre \_\_\_\_\_

**Combien de fois par mois recevez-vous de l'argent sur ce chèque?**

1  plus d'une fois par semaine    4  une fois par mois  
 2  une fois par semaine    5  autre  
 3  toutes les deux semaines    6  à la demande

2D- Dans les six derniers mois, quel a été votre revenu mensuel total en moyenne?    \$ \_\_\_\_\_

2E- Dans les quatre dernières semaines, combien pensez-vous avoir dépensé d'argent pour les drogues?    \$ \_\_\_\_\_

**SECTION 3 : CONSOMMATION DE DROGUES**

3A- a) Avez-vous déjà consommé les drogues suivantes?

b) Si oui, à quel âge avez-vous débuté votre consommation?

c) En avez-vous consommé dans les six derniers mois?

	Âge 1 <sup>ère</sup> consommation	Dans les derniers six (6) mois
1. <input type="checkbox"/> Alcool		<input type="checkbox"/>
2. <input checked="" type="checkbox"/> Héroïne IV		<input checked="" type="checkbox"/>
3. <input type="checkbox"/> Héroïne fumée ou inhalée		<input type="checkbox"/>
4. <input type="checkbox"/> Cocaine IV		<input type="checkbox"/>
5. <input type="checkbox"/> Cocaine fumée (freebase / crack)		<input type="checkbox"/>
6. <input checked="" type="checkbox"/> Cocaine inhalée		<input checked="" type="checkbox"/>
7. <input type="checkbox"/> Speedball		<input type="checkbox"/>
8. <input type="checkbox"/> Méthadone prescrite		<input type="checkbox"/>
9. <input type="checkbox"/> Méthadone de rue		<input type="checkbox"/>
10. <input checked="" type="checkbox"/> Autres opiacés		<input checked="" type="checkbox"/>
11. <input type="checkbox"/> Autres opiacés IV		<input type="checkbox"/>
12. <input checked="" type="checkbox"/> Amphétamines (speed, crystal, meth, ice)		<input checked="" type="checkbox"/>
13. <input type="checkbox"/> Amphétamines IV (speed, crystal, meth)		<input type="checkbox"/>
14. <input checked="" type="checkbox"/> Barbituriques (barbs, goofball)		<input checked="" type="checkbox"/>
15. <input type="checkbox"/> Barbituriques IV (barbs, goofball)		<input type="checkbox"/>
16. <input checked="" type="checkbox"/> Tranquillisants (downers, peanuts, benzos)		<input checked="" type="checkbox"/>
17. <input type="checkbox"/> Marijuana, hashish, pot, herbe		<input type="checkbox"/>
18. <input type="checkbox"/> Drogues psychédéliques LSD, PCP, Mescaline, MDA, MDMA, Ecstasy, DMT, Mushrooms		<input type="checkbox"/>
19. <input type="checkbox"/> Talwin et/ou ritalin IV		<input type="checkbox"/>
20. <input checked="" type="checkbox"/> Talwin et/ou ritalin		<input checked="" type="checkbox"/>
21. <input type="checkbox"/> Autre _____		<input type="checkbox"/>

3A- d) Quelle était votre drogue préférée dans les six derniers mois? \_\_\_\_\_ INSCRIRE LE NUMÉRO DE LA LISTE PRÉCÉDENTE

### 3B- ALCOOL

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé de l'alcool, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 4 fois par jour \_\_\_\_\_

de 5 à 10 par jour \_\_\_\_\_

plus de 10 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé de l'alcool? \_\_\_\_\_

### 3C-HÉROÏNE IV

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total injections :

Durant ces jours où vous avez consommé de l'héroïne IV, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé de l'héroïne IV? \_\_\_\_\_

### 3D-HÉROÏNE FUMÉE OU INHALÉE

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé de l'héroïne fumée ou inhalée, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé de l'héroïne fumée ou inhalée? \_\_\_\_\_

**3E-COCAÏNE IV**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total injections :

Durant ces jours où vous avez consommé de la cocaïne IV, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 9 fois par jour \_\_\_\_\_

de 10 à 20 par jour \_\_\_\_\_

plus de 20 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, quelle a été votre consommation de cocaïne IV?

	Nomb. de jours	Nomb. d'inject.
Ce mois-ci		
Il y a 2 mois		
Il y a 3 mois		
Il y a 4 mois		
Il y a 5 mois		
Il y a 6 mois		

Dans les 6 derniers mois, durant les \_\_\_\_\_ jours où vous vous êtes injecté de la cocaïne, combien de jour vous êtes-vous injecté de la cocaïne?

de 1 à 9 fois par jour \_\_\_\_\_

de 10 à 20 par jour \_\_\_\_\_

plus de 20 par jour \_\_\_\_\_

**3F-COCAÏNE FUMÉE (FREEBASE OU CRACK)**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé de la cocaïne fumée, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 9 fois par jour \_\_\_\_\_

de 10 à 20 par jour \_\_\_\_\_

plus de 20 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé de la cocaïne fumée? \_\_\_\_\_

**3G-COCAÏNE INHALÉE**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé de la cocaïne inhalée, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 9 fois par jour \_\_\_\_\_

de 10 à 20 par jour \_\_\_\_\_

plus de 20 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé de la cocaïne inhalée? \_\_\_\_\_

### 3H-SPEEDBALL

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total injections :

Durant ces jours où vous avez consommé du speedball, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 9 fois par jour \_\_\_\_\_

de 10 à 20 par jour \_\_\_\_\_

plus de 20 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé du speedball? \_\_\_\_\_

### 3I-MÉTHADONE PRESCRITE

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé de la méthadone prescrite? \_\_\_\_\_

### 3J-MÉTHADONE DE RUE

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé de la méthadone de rue, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé de la méthadone de rue? \_\_\_\_\_

### 3K- AUTRES OPIACÉS NON IV \_\_\_\_\_

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé des opiacés non IV, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des opiacés NON IV? \_\_\_\_\_

**3L-OPIACÉS IV** \_\_\_\_\_

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total injections :

Durant ces jours où vous avez consommé des opiacés IV, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des opiacés IV? \_\_\_\_\_

**3M- AMPHÉTAMINES** (speed, meth, crystal, ice)

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé des amphétamines, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des amphétamines? \_\_\_\_\_

**3N- AMPHÉTAMINES IV** (speed, meth, crystal)

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total injections :

Durant ces jours où vous avez consommé des amphétamines IV, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des amphétamines IV? \_\_\_\_\_

**3O- BARBITURIQUES (barbs, goofballs)**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé des barbituriques, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des barbituriques? \_\_\_\_\_

**3P- BARBITURIQUES IV (barbs, goofballs)**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total injections :

Durant ces jours où vous avez consommé des barbituriques IV, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des barbituriques IV? \_\_\_\_\_

**3Q-TRANQUILLISANTS (downers, peanuts, benzos)**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé des tranquillisants, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des tranquillisants? \_\_\_\_\_

**3R-MARIJUANA, HASHISH, POT, HERBE**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé de la marijuana, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé de la marijuana? \_\_\_\_\_

**3S- DROGUES PSYCHÉDÉLIQUES (LSD, PCP, Mescaline, MDA, MDMA, Ecstasy, DMT, mushrooms)**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé des drogues psychédéliques, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des drogues psychédéliques? \_\_\_\_\_

**3T- TALWIN ET/OU RITALIN IV**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total injections :

Durant ces jours où vous avez consommé du Talwin et/ou ritalin IV, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé du Talwin et/ou ritalin IV? \_\_\_\_\_

### 3H-SPEEDBALL

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total injections :

Durant ces jours où vous avez consommé du speedball, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 9 fois par jour \_\_\_\_\_

de 10 à 20 par jour \_\_\_\_\_

plus de 20 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé du speedball? \_\_\_\_\_

### 3I-MÉTHADONE PRESCRITE

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé de la méthadone prescrite? \_\_\_\_\_

### 3J-MÉTHADONE DE RUE

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé de la méthadone de rue, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé de la méthadone de rue? \_\_\_\_\_

### 3K- AUTRES OPIACÉS NON IV \_\_\_\_\_

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé des opiacés non IV, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des opiacés NON IV? \_\_\_\_\_

**3L-OPIACÉS IV** \_\_\_\_\_

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total injections :

Durant ces jours où vous avez consommé des opiacés IV, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des opiacés IV? \_\_\_\_\_

**3M- AMPHÉTAMINES** (speed, meth, crystal, ice)

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé des amphétamines, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des amphétamines? \_\_\_\_\_

**3N- AMPHÉTAMINES IV** (speed, meth, crystal)

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total injections :

Durant ces jours où vous avez consommé des amphétamines IV, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des amphétamines IV? \_\_\_\_\_

**3O- BARBITURIQUES (barbs, goofballs)**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé des barbituriques, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des barbituriques? \_\_\_\_\_

**3P- BARBITURIQUES IV (barbs, goofballs)**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total injections :

Durant ces jours où vous avez consommé des barbituriques IV, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des barbituriques IV? \_\_\_\_\_

**3Q-TRANQUILLISANTS (downers, peanuts, benzos)**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé des tranquillisants, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des tranquillisants? \_\_\_\_\_

**3R-MARIJUANA, HASHISH, POT, HERBE**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé de la marijuana, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé de la marijuana? \_\_\_\_\_

**3S- DROGUES PSYCHÉDÉLIQUES (LSD, PCP, Mescaline, MDA, MDMA, Ecstasy, DMT, mushrooms)**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé des drogues psychédéliques, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé des drogues psychédéliques? \_\_\_\_\_

**3T- TALWIN ET/OU RITALIN IV**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total injections :

Durant ces jours où vous avez consommé du Talwin et/ou ritalin IV, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé du Talwin et/ou ritalin IV? \_\_\_\_\_

**3U- TALWIN ET/OU RITALIN**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé du Talwin et/ou ritalin, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé du Talwin et/ou Ritalin? \_\_\_\_\_

**3V- AUTRE DROGUE \_\_\_\_\_**

Au cours des quatre dernières semaines, combien en avez-vous pris?

Total jours :

Total consommations :

Durant ces jours où vous avez consommé de la \_\_\_\_\_, combien de jours en avez-vous consommé :

de 1 à 3 fois par jour \_\_\_\_\_

de 4 à 6 par jour \_\_\_\_\_

plus de 6 par jour \_\_\_\_\_

Dans les six derniers mois, combien de jours avez-vous consommé cette drogue? \_\_\_\_\_

## SECTION 4 : PROFIL D'INJECTION

4A- Vous êtes-vous déjà injecté des drogues?

1  Oui      2  Non

\*\*\*SI LA PERSONNE NE S'EST JAMAIS INJECTÉE METTRE FIN À L'ENTREVUE ET LUI DIRE QU'ELLE N'EST PAS ADMISSIBLE À LA RECHERCHE\*\*\*

4B- À QUEL ÂGE VOUS ÊTES-VOUS INJECTÉ OU VOUS A-T-ON INJECTÉ POUR LA PREMIÈRE FOIS? \_\_\_\_\_

4C- La première fois où vous vous êtes injecté, combien de personnes étaient avec vous?

- 1  personne      2  une autre personne      3  2 ou 3 personnes  
4  4 à 6 personnes      5  plus de 6 personnes      6  ne sait pas / ne se souvient pas

4D- La première fois où vous vous êtes injecté, qui était avec vous?

- 1  Conjoint(e)/blonde/ partenaire sexuel(le)      6  Étrangers  
2  Membres de la famille      7  Détenus  
3  Ami(e)s proches      8  Autre : \_\_\_\_\_  
4  Partenaire de cotation/ consommation  
5  Connaissances (dealer, personne de passage,...)

4E- La première fois où vous vous êtes injecté ou qu'on vous a injecté, avez-vous utilisé une seringue que quelqu'un avait déjà utilisée?      1  Oui      2  Non      3  Ne sait pas / Ne se souvient plus

4F- Selon vous, quelles sont les principales raisons pour lesquelles vous avez commencé à vous injecter?

- 1  des amis / d'autres m'ont initié      8  pour arrêter d'autres drogues  
2  je voulais essayer pour voir      9  j'avais de l'argent pour le faire  
3  j'aime ça être high      10  ne sait pas / ne se souvient plus  
4  pour oublier mes problèmes      11  suicidaire  
5  curieux de l'effet      12  je ne voulais pas m'injecter  
6  trouver un meilleur moyen de prendre des drogues      13  autre \_\_\_\_\_  
7  expérience      14  autre \_\_\_\_\_

4G- Dans les six derniers mois, avez-vous arrêté de vous injecter volontairement ou par obligation?

\*\*\*RÉPONDRE OUI, MÊME SI L'ARRÊT DÉBUTE AVANT LA PÉRIODE DE SIX MOIS\*\*\*

1  Oui      2  Non

PASSER À 4H.

Est-ce que c'était volontairement ou par obligation?

- 1  Volontairement : désintox/thérapie  
2  Par obligation : thérapie obligatoire, prison, voyage, autre

Quelle était la dernière fois (Date du début)?

\_\_\_\_\_ jour      \_\_\_\_\_ mois      \_\_\_\_\_ année

Combien de jours? \_\_\_\_\_

4H- Quand vous êtes-vous injecté la dernière fois?

ÊTRE COHÉRENT AVEC LE TABLEAU SUR LES DROGUES DES P.5-11.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
jour mois année

4I- Durant les quatre dernières semaines, quelles ont été vos habitudes d'injection?

Total jours d'injection : \_\_\_\_\_

Nombre d'injections par jour en  
moyenne (les jours où vous vous  
êtes injectés) : \_\_\_\_\_

\*\*\*SI LA PERSONNE NE S'EST PAS INJECTÉ DURANT  
LES 4 DERNIÈRES SEMAINES, METTRE FIN À  
L'ENTREVUE ET LUI DIRE QU'ELLE N'EST PAS  
ADMISSIBLE À LA RECHERCHE\*\*\*

Donc si je fais le calcul, dans les quatre dernières semaines vous vous êtes injecté \_\_\_\_\_ fois?  
VÉRIFIER AUPRÈS DE LA PERSONNE SI LE NOMBRE CORRESPOND EFFECTIVEMENT AU NOMBRE D'INJECTIONS.  
SINON REVENIR AUX QUESTIONS PRÉCÉDENTES

4J- Dans les six derniers mois, combien de jours vous êtes vous injecté? \_\_\_\_\_

4K- Pendant les jours où vous vous injectiez, quelle a été votre fréquence mensuelle moyenne d'injection?

\*\*\*/INSCRIRE LE NUMÉRO CORRÉSPONDANT DU TABLEAU DES FRÉQUENCES\*\*\*

le mois dernier \_\_\_\_\_

il y a 2 mois \_\_\_\_\_

il y a 3 mois \_\_\_\_\_

il y a 4 mois \_\_\_\_\_

il y a 5 mois \_\_\_\_\_

il y a 6 mois \_\_\_\_\_

FRÉQUENCES

0	AUCUNE INJECTION
1	1 À 3 / JOUR
2	4 À 6 / JOUR
3	7 À 10 / JOUR
4	PLUS DE 10 FOIS / JOUR

4L- Pendant les jours où vous vous injectiez, quelle a été votre fréquence globale d'injection dans les six derniers mois? \_\_\_\_\_

\*\*\*/INSCRIRE LE NUMÉRO CORRÉSPONDANT DU TABLEAU DES FRÉQUENCES\*\*\*

4M- Dans les six derniers mois, dans quelle ville ou quel arrondissement de Montréal, vous êtes-vous injecté le plus souvent? \_\_\_\_\_

CONSULTER LA CARTE POUR TROUVER L'ARRONDISSEMENT ET INSCRIRE LE NUMÉRO CORRÉSPONDANT

4N- Dans les six derniers mois, vous êtes-vous injecté dans les endroits suivants et quel pourcentage d'injections y avez-vous effectué? LE TOTAL DOIT DONNER 100%

	% injection		% injection
1 <input type="checkbox"/> chez vous (chambre / appartement)	%	7 <input type="checkbox"/> bar / restaurant	%
2 <input type="checkbox"/> toilettes publiques	%	8 <input type="checkbox"/> chez le «dealer»	%
3 <input type="checkbox"/> chez un ami	%	9 <input type="checkbox"/> au sauna	%
4 <input type="checkbox"/> crack house/piqueries/shooting gallery	%	10 <input type="checkbox"/> en prison, dans un centre de détention	%
5 <input type="checkbox"/> rue (ruelle / perron)	%	11 <input type="checkbox"/> peepshow	%
6 <input type="checkbox"/> parc	%	12 <input type="checkbox"/> autre	%

**SECTION 5: EXCÈS DE DROGUE**

5A- Dans les six derniers mois, avez-vous fait une overdose accidentelle? 1  Oui 2  Non  
Combien de fois? \_\_\_\_\_ PASSEZ À 5B  
À quand remonte la dernière fois? \_\_\_\_\_  
jour / mois / année  
Avez-vous reçu une attention médicale (ambulance, urgence, etc.)? 1  Oui 2  Non

5B- Avez-vous déjà consommé par excès en perdant le contrôle de votre consommation, en vous injectant plus que d'habitude? 1  Oui 2  Non → PASSEZ À LA SECTION 6 (P. 16)

Si oui, quand l'avez-vous fait la première fois? \_\_\_\_\_  
mois année

5C- Dans les six derniers mois, vous est-il arrivé de consommer par excès, de perdre le contrôle de votre consommation, en vous injectant plus que d'habitude? 1  Oui 2  Non

↓  
PASSEZ À LA SECTION 6 (P. 16)

Si oui, à quelle fréquence avez-vous eu ces excès? (Au besoin faire la moyenne)

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1 <input type="checkbox"/> plus d'une fois par semaine | 5 <input type="checkbox"/> 1 fois par mois   | 9 <input type="checkbox"/> 1 fois par 5 mois  |
| 2 <input type="checkbox"/> une fois par semaine        | 6 <input type="checkbox"/> 1 fois par 2 mois | 10 <input type="checkbox"/> 1 fois par 6 mois |
| 3 <input type="checkbox"/> 1 fois par 2 semaines       | 7 <input type="checkbox"/> 1 fois par 3 mois |   |
| 4 <input type="checkbox"/> 1 fois par 3 semaines       | 8 <input type="checkbox"/> 1 fois par 4 mois |   |

5D- Dans les six derniers mois, combien de temps, en général, duraient vos excès?

\_\_\_\_\_ # de jours

5E- Pendant ces excès, combien de fois par jour en moyenne, vous injectez-vous?

\_\_\_\_\_ injections / jour

5F- Pendant ces excès, quelle(s) est(sont) la (les) drogue(s) principale(s) que vous vous injectez?

- |   |   |
|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> héroïne IV                   | 5 <input type="checkbox"/> amphétamines IV      |
| 2 <input type="checkbox"/> cocaïne IV                   | 6 <input type="checkbox"/> Talwin et Ritalin IV |
| 3 <input type="checkbox"/> Speedball                    | 7 <input type="checkbox"/> autres _____         |
| 4 <input type="checkbox"/> autres opiacés IV (Morphine) |   |

5G- Est-ce qu'il y avait d'autres personnes?

1  Oui

2  Non

PASSER À 5H

Si oui, qui?

1  Conjoint(e)/blonde/ partenaire sexuel(le)

6  Étrangers

2  Membres de la famille

7  Détenus

3  Ami(e)s proches

8  Autre : \_\_\_\_\_

4  Partenaire de cotation/ consommation

5  Connaissances (dealer, personne de passage,.....)

5H- Pendant ces excès, est-ce que vous arrivez à suivre la trace de vos aiguilles?

1  Oui

2  Non

5I- Pendant ces excès, est-ce que vous avez utilisé des seringues déjà utilisées par quelqu'un d'autre?

1  Oui

2  Non

3  Pas certain

5J- Pendant ces excès, prenez-vous d'autres drogues que vous ne vous injectez pas?

1  Marijuana

7  Ecstasy

2  Crack

8  T3's (TylénoL Xtra fort ou avec codéine)

3  Speed

9  Autre \_\_\_\_\_

4  LSD

10  Alcool

5  Talwin et Ritalin

11  Aucune

6  Tranquillisants

**SECTION 6: ÉCHANGE DE SERINGUES**

**6A- Dans les six derniers mois, avez-vous obtenu vos seringues aux sources suivantes**

*SI OUI, COCHER ET INDIQUER LE POURCENTAGE DE SERINGUES OBTENUES À CETTE SOURCE*

	% seringues		% seringues
a <input type="checkbox"/> Cactus	%	i <input type="checkbox"/> Amis / partenaires	%
b <input type="checkbox"/> Anonyme	%	j <input type="checkbox"/> Clinique	%
c <input type="checkbox"/> Spectre	%	k <input type="checkbox"/> CLSC	%
d <input type="checkbox"/> Pré-fixe	%	l <input type="checkbox"/> Infirmier(ière) de rue	%
e <input type="checkbox"/> Pharmacies	%	m <input type="checkbox"/> Travailleur(se) de rue	%
f <input type="checkbox"/> Autres programmes échange seringues	%	n <input type="checkbox"/> Piqueries	%
g <input type="checkbox"/> Achetées dans la rue	%	o <input type="checkbox"/> Autres	%
h <input type="checkbox"/> Dealer	%		

\*\*\*LE TOTAL DOIT DONNER 100%\*\*\*

\*\*\*SI LA PERSONNE OBTIENT SES SERINGUES DE QUELQU'UN QUI VA LES CHERCHER POUR ELLE, C'EST CETTE PERSONNE QUE L'ON DOIT INDIQUER DANS LE TABLEAU\*\*\*

**6B- Dans les programmes d'échanges de seringues, en général, est-ce que vous pouvez obtenir autant de seringues que vous voulez?**

1  Oui      2  Non      3  N/A

*Si non, pourquoi?* \_\_\_\_\_

**6C- Dans les 28 derniers jours, combien de fois vous êtes-vous procuré des seringues neuves en allant vous-même au programme d'échange de seringues?** \_\_\_\_\_

**Combien de seringues neuves vous êtes-vous procuré au total?** \_\_\_\_\_

**6D- Dans les six derniers mois, combien de fois quelqu'un d'autre s'est rendu au programme d'échange pour échanger des seringues pour vous?**

1  toujours (100%)      2  souvent (> 75%)      3  parfois (26 - 74%)  
4  rarement (< 25%)      5  jamais (0%)

**6E- Dans les six derniers mois, combien de fois êtes-vous allé au programme d'échange pour échanger des seringues pour quelqu'un d'autre?**

1  toujours (100%)      2  souvent (> 75%)      3  parfois (26 - 74%)  
4  rarement (< 25%)      5  jamais (0%)

**6F- Dans les six derniers mois, combien de fois vous êtes-vous procuré vos seringues dans une pharmacie?**

1  toujours (100%)      2  souvent (> 75%)      3  parfois (26 - 74%)  
4  rarement (< 25%)      5  jamais (0%)

6G- Dans les six derniers mois, est-ce qu'on vous a refusé des seringues dans une pharmacie?

1  Oui

2  Non

3  Jamais essayé

6H- En ce moment, est-ce que vous trouvez difficile de vous procurer des seringues neuves quand vous en avez besoin?

1  Oui

2  Non

3  Parfois

4  N/A

*Si oui ou parfois, pourquoi?* \_\_\_\_\_

**SECTION 7: PARTAGE DE SERINGUES ET DE MATÉRIEL**

7A- Dans les six derniers mois, avez-vous utilisé le même matériel de consommation que quelqu'un d'autre, peu importe que cette personne l'ait utilisé avant ou après vous?

- |   |                                |                                |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| 1- Contenant de préparation sans chauffage (cuiller, bouchon, sac de plastique, wash ...) | 1 <input type="checkbox"/> Oui | 2 <input type="checkbox"/> Non |
| 2- Cooker (contenant chauffé)   | 1 <input type="checkbox"/> Oui | 2 <input type="checkbox"/> Non |
| 3- Eau (contenant)  | 1 <input type="checkbox"/> Oui | 2 <input type="checkbox"/> Non |
| 4- Garrot, Sling  | 1 <input type="checkbox"/> Oui | 2 <input type="checkbox"/> Non |
| 5- Filtre, Tampon, Coton  | 1 <input type="checkbox"/> Oui | 2 <input type="checkbox"/> Non |
| 6- Joint, Pipe, Toker, Bunk, Chilloum   | 1 <input type="checkbox"/> Oui | 2 <input type="checkbox"/> Non |
| 7- Paille, billet de banque, clé  | 1 <input type="checkbox"/> Oui | 2 <input type="checkbox"/> Non |

7B- Dans les six derniers mois, combien de fois (%) vous êtes-vous injecté seul?

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 <input type="checkbox"/> toujours (100%)  | 2 <input type="checkbox"/> souvent (> 75%) | 3 <input type="checkbox"/> parfois (26 – 74%) | 7 <input type="checkbox"/> N/A (pas d'injection) |
| 4 <input type="checkbox"/> rarement (< 25%) | 5 <input type="checkbox"/> jamais (0%)     | 6 <input type="checkbox"/> ne sait pas        |  |

7C- Dans les six derniers mois, vous êtes-vous injecté en présence des personnes suivantes?

- |   |   |
|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> Conjoint(e)/blonde/ partenaire sexuel(le)        | 6 <input type="checkbox"/> Étrangers              |
| 2 <input type="checkbox"/> Membres de la famille                            | 7 <input type="checkbox"/> Détenus                |
| 3 <input type="checkbox"/> Ami(e)s proches                                  | 8 <input type="checkbox"/> Autre : _____          |
| 4 <input type="checkbox"/> Partenaire cotation/ consommation                | 9 <input type="checkbox"/> Seul                   |
| 5 <input type="checkbox"/> Connaissances (dealer, personne de passage,....) | 10 <input type="checkbox"/> N/A (pas d'injection) |

7D- Dans les quatre dernières semaines, vous êtes-vous injecté en présence d'au moins une autre personne qui s'injectait durant la même période d'injection?

- 1  Oui    2  Non    3  N/A (pas d'injection)

↓  
\* COMPLÉTER LE QUESTIONNAIRE DERNIER ÉPISODE D'INJECTION À LA FIN DE CE QUESTIONNAIRE \*

**Lire les définitions suivantes au participant avant de poser les questions de cette section.**

UTILISER UNE SERINGUE AYANT DÉJÀ ÉTÉ UTILISÉE PAR QUELQU'UN D'AUTRE FAIT RÉFÉRENCE À TOUTE PRATIQUE INCLUANT UNE SERINGUE AYANT SERVI À L'INJECTION OU AYANT ÉTÉ EN CONTACT DIRECT OU INDIRECT AVEC DU SANG: PAR EXEMPLE, S'INJECTER AVEC UNE SERINGUE AVEC LAQUELLE QUELQU'UN S'EST DÉJÀ INJECTÉ, FAIRE DU BACKLOADING, REMPLIR VOTRE SERINGUE À PARTIR DE LA SERINGUE SOUILLÉE PAR DU SANG, MÉLANGER LA DROGUE DANS UNE MÊME SERINGUE AYANT DÉJÀ SERVI POUR L'INJECTION ....

**7E- Avez-vous déjà utilisé une seringue utilisée par quelqu'un d'autre?** 1  Oui 2  Non  
PASSER À Q7G

Quand avez-vous partagé des seringues la 1<sup>ère</sup> fois? \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
jour mois année

Quand avez-vous partagé la dernière fois? \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
jour mois année

**Avez-vous partagé des seringues dans les six derniers mois?**

PASSER À Q7G ← 1  aucune 4  6-10  
2  une fois 5  > 10  
3  < 5 6  > 100

**De combien de personnes venaient ces seringues?** \_\_\_\_\_

**Dans les six derniers mois, combien de fois vous êtes-vous injecté avec une seringue qui a été utilisée par quelqu'un d'autre qui a fait du booting (pomper, tirer du sang dans la seringue avant de s'injecter)?**

1  toujours (100%) 4  rarement (< 25%)  
2  souvent (> 75%) 5  jamais (0%)  
3  parfois (26 - 74%) 6  ne sait pas

**7F- Dans les 28 derniers jours, de combien de personnes différentes avez-vous utilisé des seringues avec lesquelles elles s'étaient déjà injectées?** \_\_\_\_\_

**Qui étaient ces personnes?**

- |  |   |
|--|---|
| 1 <input type="checkbox"/> Conjoint(e)/blonde/ partenaire sexuel(le)       | 6 <input type="checkbox"/> Étrangers          |
| 2 <input type="checkbox"/> Membres de la famille                           | 7 <input type="checkbox"/> Détenus            |
| 3 <input type="checkbox"/> Ami(e)s proches                                 | 8 <input type="checkbox"/> Seringues trouvées |
| 4 <input type="checkbox"/> Partenaires de cotation/ consommation           | 9 <input type="checkbox"/> Incertain          |
| 5 <input type="checkbox"/> Connaissances (dealer, personne de passage,...) | 10 <input type="checkbox"/> Autre : _____     |

**Qui la plupart du temps? INSCRIRE LE CHIFFRE DU TABLEAU PRÉCÉDENT** \_\_\_\_\_

7G- Avez-vous déjà utilisé du matériel d'injection utilisé par quelqu'un d'autre? 1  Oui 2  Non

↓  
PASSER À Q7H

Quand l'avez-vous fait la dernière fois?

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
jour mois année

Combien de fois l'avez-vous fait dans les six derniers mois?

PASSER À Q7H ← 1  aucune 4  6-10  
2  une fois 5  > 10  
3  < 5 6  > 100

Qui avait déjà utilisé ce matériel d'injection?

- |  |  |
|--|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Conjoint(e)/blonde/ partenaire sexuel(le)       | 6 <input type="checkbox"/> Étrangers         |
| 2 <input type="checkbox"/> Membres de la famille                           | 7 <input type="checkbox"/> Détenus           |
| 3 <input type="checkbox"/> Ami(e)s proches                                 | 8 <input type="checkbox"/> Matériels trouvés |
| 4 <input type="checkbox"/> Partenaires de cotation/ consommation           | 9 <input type="checkbox"/> Incertain         |
| 5 <input type="checkbox"/> Connaissances (dealer, personne de passage,...) | 10 <input type="checkbox"/> Autre : _____    |

Qui la plupart du temps? INSCRIRE LE CHIFFRE DU TABLEAU PRÉCÉDENT \_\_\_\_\_

7H- Avez-vous déjà prêté à quelqu'un des seringues que vous avez utilisées? 1  Oui 2  Non

↓  
PASSER À Q7I

Si oui, est-ce que vous avez fait cela dans les six derniers mois?

PASSER À Q7I ← 1  aucune 4  6-10  
2  une fois 5  > 10  
3  < 5 6  > 100

À qui en avez-vous prêté?

- |  |  |
|--|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Conjoint(e)/blonde/ partenaire sexuel(le)       | 6 <input type="checkbox"/> Étrangers     |
| 2 <input type="checkbox"/> Membres de la famille                           | 7 <input type="checkbox"/> Détenus       |
| 3 <input type="checkbox"/> Ami(e)s proches                                 | 8 <input type="checkbox"/> Incertain     |
| 4 <input type="checkbox"/> Partenaire cotation/ consommation               | 9 <input type="checkbox"/> Autre : _____ |
| 5 <input type="checkbox"/> Connaissances (dealer, personne de passage,...) |  |

À qui en avez-vous prêté la plupart du temps? INSCRIRE LE CHIFFRE DU TABLEAU PRÉCÉDENT \_\_\_\_\_

7I- Dans les six derniers mois, en général, est-ce que vous avez utilisé une seule fois vos seringues?

1  Oui 2  Non  
PASSER À 7J

Sinon, combien de fois en moyenne utilisez-vous la même seringue? \_\_\_\_\_

7J- Est-ce que vous nettoyez vos seringues entre les injections?

- 1  Oui      2  Non      3  Usage unique (100% DES FOIS)

PASSEZ À 7K

Qu'est-ce que vous utilisez pour les nettoyer?

- a  de l'alcool      d  les rincer à l'eau seulement  
b  les faire bouillir ou les chauffer      e  autre \_\_\_\_\_  
c  les laver à l'eau de javel et trousse

7K- Dans les 28 derniers jours, quel est le pourcentage de vos injections faites avec des seringues neuves, jamais utilisées? \_\_\_\_\_%       N/A (pas d'injection dans les 28 derniers jours)

7L- Dans les six derniers mois, combien de fois avez-vous eu besoin de l'aide de quelqu'un pour vous injecter

- 1  toujours (100%)      4  rarement (< 25%)  
2  souvent (> 75%)      5  jamais (0%)  
3  parfois (26 - 74%)      6  ne sait pas

Pourquoi avez-vous besoin d'aide pour vous injecter? \_\_\_\_\_

7M- Dans les six derniers mois, êtes-vous allé dans des endroits où vous ne connaissez pas les gens et où vous vous injectez en groupe comme dans des crack houses ou des piqueries?

- 1  jamais      2  une fois      3  < 5  
4  6-10      5  > 10      6  > 100

7N- Dans les 6 derniers mois, quel est le maximum de personnes avec lesquelles vous avez partagé des seringues ou du matériel d'injection en une seule occasion? \_\_\_\_\_

7O- Dans les six derniers mois, avez-vous partagé vos seringues avec une (des) personne(s) séropositive(s) au VIH?      1  Oui      2  Non      3  Ne sait pas

Si oui, combien de fois? \_\_\_\_\_

Saviez-vous que cette (ces) personne(s) étai(en)t séropositive(s)? 1  Oui      2  Non

7P- Dans les six derniers mois, avez-vous partagé le matériel d'injection avec une (des) personne(s) séropositive(s) au VIH?      1  Oui      2  Non      3  Ne sait pas

Si oui, combien de fois? \_\_\_\_\_

Saviez-vous que cette (ces) personne(s) étai(en)t séropositive(s)? 1  Oui      2  Non

7Q- Dans les six derniers mois, avez-vous partagé vos seringues avec une (des) personne(s) infectée(s) par l'hépatite C? 1  Oui 2  Non 3  Ne sait pas

Si oui, combien de fois? \_\_\_\_\_

Saviez-vous que cette (ces) personne(s) étai(en)t infectée(s) par l'hépatite C? 1  Oui 2  Non

7R- Dans les six derniers mois, avez-vous partagé le matériel d'injection avec une (des) personne(s) infectée(s) par l'hépatite C? 1  Oui 2  Non 3  Ne sait pas

Si oui, combien de fois? \_\_\_\_\_

Saviez-vous que cette (ces) personne(s) étai(en)t infectée(s) par l'hépatite C? 1  Oui 2  Non

7S- Dans vos connaissances, combien de personnes sont séropositives ou ont le sida? \_\_\_\_\_

7T- Dans vos connaissances, combien de personnes sont infectée(s) par l'hépatite C? \_\_\_\_\_

7U- Dans les derniers six mois, avez vous été en contact avec le sang de quelqu'un d'autre sur votre peau blessée ou sur une muqueuse? 1  Oui 2  Non

Si oui, quel était l'incident? \_\_\_\_\_

## SECTION 8 : COMPORTEMENTS SEXUELS

8A- Quelle est votre orientation ou préférence sexuelle?

- 1  Hétérosexuelle    3  Bisexuelle  
2  Homosexuelle    4  Refuse de répondre

8B- À quel âge avez-vous commencé à avoir des relations sexuelles complètes (pénétration vaginale, orale ou anale)? \_\_\_\_\_

8C- Avez-vous déjà fait de la prostitution?

- 1  Oui    2  Non

*Si oui, quand la première fois?*

↓  
PASSER À 8D  
\_\_\_\_\_  
jour / mois / année

*Si oui, avez-vous cessé de faire de la prostitution?*

- 1  Oui    2  Non

*Si oui, quand avez-vous cessé?*

\_\_\_\_\_  
jour / mois / année

8D- Dans les six derniers mois, avez-vous eu des relations sexuelles?

- 1  Oui    2  Non

↓  
PASSER À LA SECTION 9 (P.32)

POUR LES FEMMES, RÉPONDRE À LA Section 8.1

### POUR LES HOMMES

AVEZ-VOUS EU DES RELATIONS AVEC DES FEMMES SEULEMENT? DES HOMMES SEULEMENT? AVEC LES DEUX?

- Si avec des **FEMMES** seulement, RÉPONDRE UNIQUEMENT À LA SECTION 8.1  
 Si avec des **HOMMES** seulement, RÉPONDRE UNIQUEMENT À LA SECTION 8.2  
 Si avec des **HOMMES et des FEMMES**,

RÉPONDRE AUX SECTIONS 8.1, POUR LES RELATION AVEC DES FEMMES.

RÉPONDRE AUX SECTIONS 8.2, POUR LES RELATION AVEC DES HOMMES

**SECTION 8.1: RELATIONS HÉTÉROSEXUELLES, BISEXUELLES OU LESBIENNES**

**PARTENAIRE RÉGULIER(ÈRE)**

LIRE LA DÉFINITION SUIVANTE AVANT DE POSER LES QUESTIONS :

**UN PARTENAIRE RÉGULIER EST UNE PERSONNE AVEC QUI L'ON A ÉTÉ PENDANT PLUS DE TROIS MOIS. CETTE RELATION NE DOIT PAS ÊTRE DANS UN CONTEXTE DE PROSTITUTION, AVEC ÉCHANGE D'ARGENT.**

8.1A- a) Dans les six derniers mois avez-vous eu un(e) partenaire sexuel(le) régulier(ère)?

1  Oui      2  Non

QUESTION 8.1B

Ce(tte) partenaire est-il(elle) du sexe opposé?

1  Oui      2  Non

b) En ce moment, avez-vous un(e) partenaire sexuel(le) régulier(ère)?

1  Oui      2  Non

QUESTION 8.1B

Si oui, depuis quand?

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
jour      mois      année

Ce(tte) partenaire est-il(elle) du sexe opposé?

1  Oui      2  Non

c) Quelles pratiques sexuelles avez-vous avec votre partenaire régulier(ère)?

LES QUESTIONS SUIVANTES CONCERNENT LE/LA PARTENAIRE SEXUEL(LE) RÉGULIER LE/LA PLUS RÉCENT(E) QUE VOUS AVEZ EU

	Fréquence des rapports sexuels				Fréquence utilisation du condom				
	# /jour	# /sem.	# /mois	#/6 mois	Toujours 1	La plupart du temps 2	Quelques fois 3	Rarement 4	Jamais 5
Vaginale									
Orale									
Anale									

FRÉQUENCE DES RAPPORTS SEXUELS: INDIQUER 1 SEUL CHIFFRE DANS LA PÉRIODICITÉ PERTINENTE  
FRÉQUENCE UTILISATION DU CONDOM: INDIQUER LE CHIFFRE CORRESPONDANT

d) Est-ce que votre partenaire régulier(ère) s'injecte des drogues?

1  Oui      2  Non      3  Pas certain

e) Votre partenaire régulier(ère) a-t-il(elle) des activités de prostitution?

1  Oui      2  Non      3  Pas certain

f) Est-ce que votre partenaire régulier(ère) est séropositif(ve) au VIH?

1  Oui      2  Non      3  Pas certain

g) En ce moment avez-vous plus d'un(e) partenaire sexuel(le) régulier(ère)?

1  Oui      2  Non

**PARTENAIRE(S) OCCASIONNEL(LES)**

LIRE LA DÉFINITION SUIVANTE AVANT DE POSER LES QUESTIONS :

ON CONSIDÈRE COMME PARTENAIRE OCCASIONNEL, TOUT PARTENAIRE AVEC LEQUEL IL N'Y A PAS EU UNE RELATION DE PLUS DE TROIS MOIS. CETTE RELATION NE DOIT PAS ÊTRE DANS UN CONTEXTE DE PROSTITUTION, AVEC ÉCHANGE D'ARGENT.

8.1B- a) Dans les six derniers mois, avez-vous eu des partenaires occasionnel(le)s?

1  Oui

2  Non

Si oui, combien? \_\_\_\_\_

PASSER À 8.1C

Quel est le sexe de votre(vos) partenaire(s) occasionnel(les)?

1  sexe opposé

2  même sexe

POUR LES HOMMES, SI L'HOMME A DES PARTENAIRES OCCASIONNELS MASCULINS SEULEMENT, VOUS DEVEZ RÉPONDRE À LA SECTION 8.2. SI L'HOMME A DES PARTENAIRES OCCASIONNEL(LE)S MASCULINS ET FÉMININES, VOUS DEVEZ RÉPONDRE À 8.1B. POUR LES PARTENAIRES FÉMININES SEULEMENT ET À LA SECTION 8.2 POUR LES PARTENAIRES MASCULINS.

b) Quelles pratiques sexuelles avez-vous avec votre(vos) partenaire(s) occasionnel(les)?

	Fréquence des rapports sexuels				Fréquence utilisation du condom				
	# /jour	# /sem.	# /mois	# /6 mois	Toujours	La plupart du temps	Quelques fois	Rarement	Jamais
					1	2	3	4	5
Vaginale									
Orale (homme-femme)									
Orale (femme-femme)									
Anale									

FRÉQUENCE DES RAPPORTS SEXUELS: INDIQUER 1 SEUL CHIFFRE DANS LA PÉRIODICITÉ PERTINENTE

FRÉQUENCE UTILISATION DU CONDOM: INDIQUER LE CHIFFRE CORRESPONDANT

c) Est-ce que l'un(e) de vos partenaires occasionnel(le)s s'injecte des drogues?

1  Oui

2  Non

3  Pas certain

d) Est-ce que l'un(e) de vos partenaires occasionnel(le)s a des activités de prostitution?

1  Oui

2  Non

3  Pas certain

e) Est-ce que l'un(e) de vos partenaires occasionnel(le)s est séropositif(ve) au VIH?

1  Oui

2  Non

3  Pas certain

**ACTIVITÉS DE PROSTITUTION**

*POUR LES HOMMES : SI L'HOMME A DES ACTIVITÉS DE PROSTITUTION AVEC DES HOMMES SEULEMENT, PASSER À LA SECTION 8.2.*

*SI L'HOMME A DES ACTIVITÉS DE PROSTITUTION AVEC DES HOMMES ET DES FEMMES, VOUS DEVEZ RÉPONDRE À 8.1C, 8.1D, 8.1E POUR LES ACTIVITÉS DE PROSTITUTION AVEC DES FEMMES ET À LA SECTION 8.2 POUR LES PARTENAIRES MASCULINS.*

**8.1C- a) Dans les six derniers mois, avez-vous payé quelqu'un pour avoir des relations sexuelles?**

1  Oui      2  Non      3  Pas certain

QUESTION 8.1D

**b) Si oui, quelles pratiques sexuelles avez-vous eues?**

	Fréquence des rapports sexuels				Fréquence utilisation du condom				
	# /jour	# /sem.	# /mois	#/6 mois	Toujours	La plupart du temps	Quelques fois	Rarement	Jamais
					1	2	3	4	5
Vaginale									
Orale (homme-femme)									
Orale (femme-femme)									
Anale									

*FRÉQUENCE DES RAPPORTS SEXUELS: INDIQUER 1 SEUL CHIFFRE DANS LA PÉRIODICITÉ PERTINENTE  
FRÉQUENCE UTILISATION DU CONDOM: INDIQUER LE CHIFFRE CORRESPONDANT*

**8.1D- a) Dans les six derniers mois, avez-vous été payé(e) pour avoir des relations sexuelles?**

1  Oui      2  Non      3  Pas certain

**b) Si oui, quelles pratiques sexuelles avez-vous eues?**      *PASSER À 8.3*

	Fréquence des rapports sexuels				Fréquence utilisation du condom				
	# /jour	# /sem.	# /mois	#/6 mois	Toujours	La plupart du temps	Quelques fois	Rarement	Jamais
					1	2	3	4	5
Vaginale									
Orale (homme-femme)									
Orale (femme-femme)									
Anale									

*FRÉQUENCE DES RAPPORTS SEXUELS: INDIQUER 1 SEUL CHIFFRE DANS LA PÉRIODICITÉ PERTINENTE  
FRÉQUENCE UTILISATION DU CONDOM: INDIQUER LE CHIFFRE CORRESPONDANT*

## SECTION 8.2: RELATIONS ENTRE HOMMES

### PARTENAIRE(S) SEXUEL(S) MASCULIN(S) RÉGULIER(S).

LIRE LA DÉFINITION SUIVANTE AVANT DE POSER LES QUESTIONS :

**UN PARTENAIRE SEXUEL RÉGULIER EST QUELQU'UN AVEC QUI VOUS AVEZ EU AU MOINS DEUX RENCONTRES SEXUELLES ET QUE VOUS AVEZ (AVIEZ) L'INTENTION DE REVOIR. CETTE RELATION NE DOIT PAS ÊTRE DANS UN CONTEXTE DE PROSTITUTION.**

8.2A- a) Dans les six derniers mois, combien de partenaires réguliers avez-vous eu environ?

- |   |   |
|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> aucun <i>PASSER À 8.2C</i> | 4 <input type="checkbox"/> entre 6 et 19  |
| 2 <input type="checkbox"/> seulement 1                | 5 <input type="checkbox"/> entre 20 et 49 |
| 3 <input type="checkbox"/> entre 2 et 5               | 6 <input type="checkbox"/> 50 ou plus     |

b) Quelles pratiques sexuelles avez-vous avec votre partenaire régulier(ère)?

	Fréquence des rapports sexuels				Fréquence utilisation du condom				
	# /jour	# /sem.	# /mois	#/6 mois	Toujours	La plupart du temps	Quelques fois	Rarement	Jamais
					1	2	3	4	5
Orale									
Anale									

FRÉQUENCE DES RAPPORTS SEXUELS: INDIQUER 1 SEUL CHIFFRE DANS LA PÉRIODICITÉ PERTINENTE

FRÉQUENCE UTILISATION DU CONDOM: INDIQUER LE CHIFFRE CORRESPONDANT

c) SI RELATIONS SEXUELLES ANALES : Dans les six derniers mois, lors de vos relations anales avec ce(s) partenaire(s) régulier(s), est-il arrivé?

a) que le condom s'enlève ou se déchire	b) que vous utilisiez du lubrifiant avec le condom	c) que vous ayez des saignements à l'anus
1 <input type="checkbox"/> jamais	1 <input type="checkbox"/> jamais	1 <input type="checkbox"/> jamais
2 <input type="checkbox"/> rarement	2 <input type="checkbox"/> rarement	2 <input type="checkbox"/> rarement
3 <input type="checkbox"/> quelquefois	3 <input type="checkbox"/> quelquefois	3 <input type="checkbox"/> quelquefois
4 <input type="checkbox"/> assez souvent	4 <input type="checkbox"/> assez souvent	4 <input type="checkbox"/> assez souvent
5 <input type="checkbox"/> très souvent	5 <input type="checkbox"/> très souvent	5 <input type="checkbox"/> très souvent
8 <input type="checkbox"/> nous n'avons jamais utilisé le condom	8 <input type="checkbox"/> nous n'avons jamais utilisé le condom	8 <input type="checkbox"/> mon partenaire ne m'a pas pénétré dans l'anus

d) Est-ce que votre(vos) partenaire(s) régulier(s) s'injecte(nt) des drogues?

- 1  Oui 2  Non 3  Pas certain

e) Votre(vos) partenaire(s) régulier(s) a(ont)-t-il(s) des activités de prostitution?

- 1  Oui 2  Non 3  Pas certain

**PARTENAIRE(S) SEXUEL(S) MASCULIN(S) RÉGULIER(S)**, dont vous étiez sûr qu'il(s) étai(en)t infecté(s) par le virus du sida

8.2B- a) Dans les six derniers mois, parmi vos partenaires réguliers, combien environ y en avait-il dont vous étiez sûr qu'ils étaient infectés par le virus du sida ou qu'ils avaient le sida?

- 1  aucun *PASSER À 8.2C*  
 2  seulement 1  
 3  entre 2 et 5  
 4  5 ou plus

b) Dans les six derniers mois, quelles pratiques sexuelles avez-vous avec vos partenaires réguliers dont vous étiez sûr qu'ils étaient infectés par le virus du sida ou qu'ils avaient le sida?

	Fréquence des rapports sexuels				Fréquence utilisation du condom				
	# /jour	# /sem.	# /mois	#/6 mois	Toujours	La plupart du temps	Quelques fois	Rarement	Jamais
					1	2	3	4	5
Orale									
Anale									

*FRÉQUENCE DES RAPPORTS SEXUELS: INDIQUER 1 SEUL CHIFFRE DANS LA PÉRIODICITÉ PERTINENTE  
 FRÉQUENCE UTILISATION DU CONDOM: INDIQUER LE CHIFFRE CORRESPONDANT*

c) **SI RELATIONS SEXUELLES ANALES** : Dans les six derniers mois, lors de vos relations anales avec ce(s) partenaire(s) régulier(s), dont vous étiez sûr qu'il(s) étai(en)t infecté(s) par le virus du sida ou qu'il(s) avai(en)t le sida est-il arrivé?

a) que le condom s'enlève ou se déchire	b) que vous utilisiez du lubrifiant avec le condom	c) que vous ayez des saignements à l'anus
1 <input type="checkbox"/> jamais	1 <input type="checkbox"/> jamais	1 <input type="checkbox"/> jamais
2 <input type="checkbox"/> rarement	2 <input type="checkbox"/> rarement	2 <input type="checkbox"/> rarement
3 <input type="checkbox"/> quelquefois	3 <input type="checkbox"/> quelquefois	3 <input type="checkbox"/> quelquefois
4 <input type="checkbox"/> assez souvent	4 <input type="checkbox"/> assez souvent	4 <input type="checkbox"/> assez souvent
5 <input type="checkbox"/> très souvent	5 <input type="checkbox"/> très souvent	5 <input type="checkbox"/> très souvent
8 <input type="checkbox"/> nous n'avons jamais utilisé le condom	8 <input type="checkbox"/> nous n'avons jamais utilisé le condom	8 <input type="checkbox"/> mon partenaire ne m'a pas pénétré dans l'anus

**PARTENAIRE(S) MASCULIN(S) OCCASIONNEL(S)**.

*LIRE LA DÉFINITION SUIVANTE AVANT DE POSER LES QUESTIONS :*

**UN PARTENAIRE OCCASIONNEL EST QUELQU'UN AVEC QUI VOUS AVEZ EU UNE SEULE RENCONTRE SEXUELLE («ONE NIGHT STAND») ET QUE VOUS N'AVEZ PAS CHERCHÉ À REVOIR NÉCESSAIREMENT. SI VOUS L'AVEZ REVU DANS LE CONTEXTE D'UNE AUTRE RENCONTRE SEXUELLE, C'EST PAR HASARD. IL FAUT EXCLURE LES RAPPORTS SEXUELLES EN ÉCHANGE D'ARGENT.**

8.2C- a) Dans les six derniers mois, combien de partenaires occasionnels avez-vous eu environ?

- 1  aucun *PASSER À 8.2E*  
 2  seulement 1  
 3  entre 2 et 5  
 4  entre 6 et 19  
 5  entre 20 et 49  
 6  50 ou plus

b) Quelles pratiques sexuelles avez-vous avec votre(vos) partenaire(s) occasionnel(s)?

	Fréquence des rapports sexuels				Fréquence utilisation du condom				
	# /jour	# /sem.	# /mois	#/6 mois	Toujours	La plupart du temps	Quelques fois	Rarement	Jamais
					1	2	3	4	5
Orale									
Anale									

FRÉQUENCE DES RAPPORTS SEXUELS: INDIQUER 1 SEUL CHIFFRE DANS LA PÉRIODICITÉ PERTINENTE  
FRÉQUENCE UTILISATION DU CONDOM: INDIQUER LE CHIFFRE CORRESPONDANT

c) SI RELATIONS SEXUELLES ANALES: Dans les six derniers mois, lors de vos relations anales avec ce(s) partenaire(s) occasionnel(s), est-il arrivé?

a) que le condom s'enlève ou se déchire	b) que vous utilisiez du lubrifiant avec le condom	c) que vous ayez des saignements à l'an
1 <input type="checkbox"/> jamais	1 <input type="checkbox"/> jamais	1 <input type="checkbox"/> jamais
2 <input type="checkbox"/> rarement	2 <input type="checkbox"/> rarement	2 <input type="checkbox"/> rarement
3 <input type="checkbox"/> quelquefois	3 <input type="checkbox"/> quelquefois	3 <input type="checkbox"/> quelquefois
4 <input type="checkbox"/> assez souvent	4 <input type="checkbox"/> assez souvent	4 <input type="checkbox"/> assez souvent
5 <input type="checkbox"/> très souvent	5 <input type="checkbox"/> très souvent	5 <input type="checkbox"/> très souvent
8 <input type="checkbox"/> nous n'avons jamais utilisé le condom	8 <input type="checkbox"/> nous n'avons jamais utilisé le condom	8 <input type="checkbox"/> mon partenaire ne m'a pas pénétré dans l'an

**PARTENAIRE(S) MASCULIN(S) OCCASIONNEL(S)** dont vous étiez sûr qu'il(s) étai(en)t infecté(s) par le virus du sida?

8.2D- a) Dans les six derniers mois, avez-vous eu des partenaires occasionnels infectés par le virus du sida ou qui avaient le sida? 1  oui 2  non, pas que je sache

Si oui, combien? \_\_\_\_\_

PASSER À 8.2E

b) Quelles pratiques sexuelles avez-vous eues?

	Fréquence des rapports sexuels				Fréquence utilisation du condom				
	# /jour	# /sem.	# /mois	#/6 mois	Toujours	La plupart du temps	Quelques fois	Rarement	Jamais
					1	2	3	4	5
Orale									
Anale									

FRÉQUENCE DES RAPPORTS SEXUELS: INDIQUER 1 SEUL CHIFFRE DANS LA PÉRIODICITÉ PERTINENTE  
FRÉQUENCE UTILISATION DU CONDOM: INDIQUER LE CHIFFRE CORRESPONDANT

c) **SI RELATIONS SEXUELLES ANALES** : Dans les six derniers mois, lors de vos relations anales avec ce(s) partenaire(s) occasionnel(s), dont vous étiez sûr qu'il(s) étai(en)t infecté(s) par le virus du sida ou qu'il(s) avai(en)t le sida est-il arrivé?

a) que le condom s'enlève ou se déchire	b) que vous utilisiez du lubrifiant avec le condom	c) que vous ayez des saignements à l'anus
1 <input type="checkbox"/> jamais	1 <input type="checkbox"/> jamais	1 <input type="checkbox"/> jamais
2 <input type="checkbox"/> rarement	2 <input type="checkbox"/> rarement	2 <input type="checkbox"/> rarement
3 <input type="checkbox"/> quelquefois	3 <input type="checkbox"/> quelquefois	3 <input type="checkbox"/> quelquefois
4 <input type="checkbox"/> assez souvent	4 <input type="checkbox"/> assez souvent	4 <input type="checkbox"/> assez souvent
5 <input type="checkbox"/> très souvent	5 <input type="checkbox"/> très souvent	5 <input type="checkbox"/> très souvent
8 <input type="checkbox"/> nous n'avons jamais utilisé le condom	8 <input type="checkbox"/> nous n'avons jamais utilisé le condom	8 <input type="checkbox"/> mon partenaire ne m'a pas pénétré dans l'anus

d) Est-ce que l'un de vos partenaires occasionnels s'injecte des drogues?

1  Oui      2  Non      3  Pas certain

e) Est-ce que l'un de vos partenaires occasionnels a des activités de prostitution?

1  Oui      2  Non      3  Pas certain

**PRATIQUES SEXUELLES EN ÉCHANGE D'ARGENT, DE DROGUE, DE BIENS OU DE SERVICES**

8.2E- a) Dans les six derniers mois, avez-vous donné à quelqu'un de l'argent ou d'autre chose pour avoir des relations sexuelles?      1  Oui      2  Non      3  Pas certain

Si oui, combien d'hommes ? \_\_\_\_\_ *PASSER À 8.2F*

b) Si oui, quelles pratiques sexuelles avez-vous eues?

	Fréquence des rapports sexuels				Fréquence utilisation du condom				
	# /jour	# /sem.	# /mois	#/6 mois	Toujours	La plupart du temps	Quelques fois	Rarement	Jamais
					1	2	3	4	5
Orale									
Anale									

FRÉQUENCE DES RAPPORTS SEXUELS: INDIQUER 1 SEUL CHIFFRE DANS LA PÉRIODICITÉ PERTINENTE  
FRÉQUENCE UTILISATION DU CONDOM: INDIQUER LE CHIFFRE CORRESPONDANT

c) **SI RELATIONS SEXUELLES ANALES** : Avez-vous DONNÉ plus d'argent, de drogues, de biens ou de services pour avoir des pratiques anales non protégées, c'est-à-dire sans condom?

1  Oui      2  Non      3  J'ai toujours utilisé le condom

8.2F- a) Dans les six derniers mois, avez-vous REÇU de l'argent, de la drogue, des biens ou des services pour avoir des relations sexuelles? 1  Oui 2  Non 3  Pas certain

PASSER À 8.3

b) Si oui, quelles pratiques sexuelles avez-vous eues?

	Fréquence des rapports sexuels				Fréquence utilisation du condom				
	# /jour	# /sem.	# /mois	#/6 mois	Toujours 1	La plupart du temps 2	Quelques fois 3	Rarement 4	Jamais 5
Orale									
Anale									

FRÉQUENCE DES RAPPORTS SEXUELS: INDIQUER 1 SEUL CHIFFRE DANS LA PÉRIODICITÉ PERTINENTE

FRÉQUENCE UTILISATION DU CONDOM: INDIQUER LE CHIFFRE CORRESPONDANT

c) SI RELATIONS SEXUELLES ANALES: Avez-vous REÇU plus d'argent, de drogues, de biens ou de services pour avoir des pratiques anales non protégées, c'est-à-dire sans condom?

1  Oui 2  Non 3  J'ai toujours utilisé le condom

**SECTION 8.3: NOMBRE TOTAL DE PARTENAIRES SEXUEL(LE)S**

8.3- Dans les six derniers mois, combien de partenaires sexuels différents avez-vous eu?

- a) sexe masculin \_\_\_\_\_
- b) sexe féminin \_\_\_\_\_

**SECTION 9 : DÉTENTION**

9A- Avez-vous déjà séjourné en prison? 1  Oui 2  Non 3  Refuse de répondre  
 ↓ ↓  
 PASSER À LA SECTION 10 (p.34)

Si oui, combien de temps depuis 1978 \_\_\_\_\_  
 jour mois année

9B- Dans les six derniers mois, avez-vous été en prison? 1  Oui 2  Non 3  Refuse de répondre  
 ↓ ↓  
 Section 10 (p.34)

Combien de temps au total dans les 6 derniers mois \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 jour mois

Pour quelle raison? \_\_\_\_\_

Quand et où étiez-vous en prison ou en centre de détention jeunesse?

	Centre de détention jeunesse	Local	Provincial	Fédéral
	1	2	3	4
Le mois dernier				
Il y a 2 mois				
Il y a 3 mois				
Il y a 4 mois				
Il y a 5 mois				
Il y a 6 mois				

9C- Avez-vous consommé des drogues durant votre séjour? 1  Oui 2  Non  
 ↓  
 PASSER À 9H

9D- Dans les six derniers mois, durant votre détention, avez-vous utilisé le même matériel de consommation que quelqu'un d'autre, peu importe que cette personne l'ait utilisé avant ou après vous?

- |   |                                |                                |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| 1- Contenant de préparation sans chauffage (Cuiller, bouchon, sac de plastique, wash) | 1 <input type="checkbox"/> Oui | 2 <input type="checkbox"/> Non |
| 2- Cooker (Contenant chauffé)   | 1 <input type="checkbox"/> Oui | 2 <input type="checkbox"/> Non |
| 3- Eau, contenant à eau   | 1 <input type="checkbox"/> Oui | 2 <input type="checkbox"/> Non |
| 4- Garrot, Sling  | 1 <input type="checkbox"/> Oui | 2 <input type="checkbox"/> Non |
| 5- Filtre, Tampon d'alcool, Coton   | 1 <input type="checkbox"/> Oui | 2 <input type="checkbox"/> Non |
| 6- Joint, Pipe, Toker, Bunk, Chilloum   | 1 <input type="checkbox"/> Oui | 2 <input type="checkbox"/> Non |
| 7- Paille, billet, clef, etc.   | 1 <input type="checkbox"/> Oui | 2 <input type="checkbox"/> Non |

9E- Vous êtes-vous injecté des drogues durant votre séjour? 1  Oui 2  Non

↓  
PASSER À 9H

9F- Dans les six derniers mois, pendant que vous étiez en prison, combien de fois vous êtes-vous injecté?

- 1  une fois    2  2-5    3  6-10    4  11-100    5  > 100

Avez-vous utilisé une aiguille neuve à chaque fois?

- 1  Oui    2  Non

↓  
PASSER À 9G

Si non, où/auprès de qui les avez-vous obtenues? \_\_\_\_\_

Les avez-vous nettoyées?

- 1  Oui    2  Non

Si oui, comment?

a  de l'alcool

b  les faire bouillir ou les chauffer

c  les laver à l'eau de javel et trousse

d  les rincer à l'eau seulement

e  autre \_\_\_\_\_

9G- Avez-vous partagé vos seringues utilisées avec d'autres personnes? 1  Oui 2  Non

9H- Avez-vous eu des relations sexuelles avec des codétenu(e)s? 1  Oui 2  Non

9I- Dans les six derniers mois, lorsque vous étiez en prison, avez-vous eu des tatouages ou du perçage (body piercing)? 1  Oui 2  Non 3  Ne se souvient pas/incertain

Si oui, l'équipement était-il stérile? 1  Oui 2  Non 3  Parfois 4  Ne sait pas

**SECTION 10 : TRAITEMENT POUR LES DROGUES ET L'ALCOOL**

10A- Avez-vous déjà été en contact avec un service d'aide pour un problème de drogues ou d'alcool?

1  Oui      2  Non

↓  
PASSER À 10C

Si oui, à quel âge avez-vous été en contact avec un service d'aide pour votre problème de dépendance la 1<sup>e</sup> fois? \_\_\_\_\_

Combien de temps dans toute votre vie avez-vous passé au total en traitement? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ semaine    \_\_\_\_\_ mois    \_\_\_\_\_ année

10B- Dans les six derniers mois, avez-vous suivi un traitement pour l'alcool ou les drogues?

1  Oui      2  Non

↓  
PASSER À 10C

**De quel type?**

- |  |  |
|--|--|
| 1 <input type="checkbox"/> désintoxication non médicale (sevrage)        | 7 <input type="checkbox"/> groupe d'entraide (AA, NA et autre) |
| 2 <input type="checkbox"/> désintoxication médicale (unité de désintox.) | 8 <input type="checkbox"/> thérapie externe                    |
| 3 <input type="checkbox"/> méthadone désintox (48 jours)                 | 9 <input type="checkbox"/> thérapie interne                    |
| 4 <input type="checkbox"/> méthadone maintenance                         | 10 <input type="checkbox"/> autre: _____                       |
| 5 <input type="checkbox"/> hospitalisation en unité de soins             | 11 <input type="checkbox"/> autres services de l'hôpital _____ |
| 6 <input type="checkbox"/> communauté thérapeutique                      |  |

Dans les six derniers mois, quelle est la période la plus longue pendant laquelle vous avez suivi un traitement?

\_\_\_\_\_ jour    \_\_\_\_\_ semaine    \_\_\_\_\_ mois

10C- Dans les six derniers mois, avez-vous essayé d'entrer dans un programme de traitement pour l'alcool ou d'autres drogues, sans y parvenir?

1  Oui      2  Non

↓  
PASSER À 10D

*Si oui, de quel type?*

- |  |  |
|--|--|
| 1 <input type="checkbox"/> désintoxication non médicale                  | 7 <input type="checkbox"/> groupe d'entraide                   |
| 2 <input type="checkbox"/> désintoxication médicale (unité de désintox.) | 8 <input type="checkbox"/> thérapie externe                    |
| 3 <input type="checkbox"/> méthadone désintox (48 jours)                 | 9 <input type="checkbox"/> thérapie interne                    |
| 4 <input type="checkbox"/> méthadone maintenance                         | 10 <input type="checkbox"/> autre _____                        |
| 5 <input type="checkbox"/> hospitalisation en unité de soins             | 11 <input type="checkbox"/> autres services de l'hôpital _____ |
| 6 <input type="checkbox"/> communauté thérapeutique                      |  |

Si vous n'êtes pas parvenu à entrer dans un programme, qu'est-ce qui vous en a empêché?

\_\_\_\_\_

10D- Est-ce que vous avez cessé de consommer TOUTE DROGUE, INJECTÉE OU NON?      1  Oui      2  Non

Si Oui, depuis quand?

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
jour    mois    année

POUR LES CONSOMMATEURS D'OPIACÉS. (SI PAS CONSOMMATEUR D'OPIACÉS, PASSER À LA SECTION 11)

10E- En ce moment, suivez-vous un programme de méthadone?

1  Oui      2  Non

↓  
Question 10F

*Si non, voudriez-vous suivre un programme de méthadone?*

1  Oui      2  Non      3  Pas certain

↓  
PASSER À LA SECTION 11

POUR LES USAGERS ACTUELS DE MÉTHADONE.

10F- Depuis combien de temps êtes-vous dans ce programme de méthadone?

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
jour    semaine    mois

10G- Dans quelle clinique ou avec quel médecin?

- |   |   |
|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> CRAN                 | 5 <input type="checkbox"/> CLSC             |
| 2 <input type="checkbox"/> Hôpital général juif | 6 <input type="checkbox"/> Relais Méthadone |
| 3 <input type="checkbox"/> Hôpital St-Luc       | 7 <input type="checkbox"/> Autre _____      |
| 4 <input type="checkbox"/> Médecin de famille   |   |

10H- Quelle est la dose actuelle que le médecin vous prescrit?

\_\_\_\_\_ mg.

10I- Combien de jours par semaine recevez-vous la méthadone à la pharmacie? \_\_\_\_\_

10J- La dose que vous recevez est-elle?

1  correcte

2  trop faible

3  trop forte

10K- Dans le programme de méthadone, donnez-vous régulièrement un échantillon d'urine?

1  Oui

2  Non

10L- Si vous avez été en prison dans les six derniers mois, avez-vous continué la méthadone?

1  Oui

2  Non

3  N/A

*Si non, pourquoi?* \_\_\_\_\_

10M- Vous est-il arrivé de vendre de la méthadone?

1  Oui

2  Non

**SECTION 11 : JOURNAL**

LES QUESTIONS SUIVANTES DÉTAILLENT VOTRE CONSOMMATION DE DROGUES DES SEPT JOURS QUI ONT PRÉCÉDÉ VOTRE DERNIER JOUR DE CONSOMMATION.

Quelle était la date de votre dernier jour de consommation?

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Jour    Mois    Année

- |                            |                       |                           |                      |
|----------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|
| 1 Alcool                   | 7 Speedball           | 13 Amphétamines IV        | 19 Autres            |
| 2 Héroïne IV               | 8 Méthadone prescrite | 14 Barbituriques          | 20 Talwin/Ritalin IV |
| 3 Héroïne inhalée ou fumée | 9 Méthadone de rue    | 15 Barbituriques IV       | 21 Talwin/Ritalin    |
| 4 Cocaïne IV               | 10 Opiacés            | 16 Tranquillisants        |                      |
| 5 Cocaïne fumée            | 11 Autres opiacés IV  | 17 Marijuana, Hashish     |                      |
| 6 Cocaïne inhalée          | 12 Amphétamines       | 18 Drogues psychédéliques |                      |

	1 jour avant	2 jours avant	3 jours avant	4 jours avant	5 jours avant	6 jours avant	7 jours avant
Date (jour)							
Drogues							
Nombre d'injections							
Nombre d'injections avec seringues déjà utilisées par quelqu'un d'autre							
Nombre de seringues prêtées que vous aviez déjà utilisées							
Nombre d'utilisation de matériels d'injection déjà utilisés par quelqu'un d'autre							
Nombre de visites au programme d'échange de seringues							
Nombre de seringues reçues lors de la visite au programme d'échange de seringues							
Nombre de relations sexuelles							

## SECTION 12 : CONTACTS AVEC LES SERVICES SOCIAUX

**NOTE :** SI LE PARTICIPANT NE CONNAÎT PAS LE NOM DE LA RESSOURCE, INSCRIRE LE TYPE D'ORGANISME (EX : ÉGLISE) ET LE NUMÉRO CORRESPONDANT À L'ARRONDISSEMENT.

**12A- Dans les six derniers mois, à quel rythme avez-vous fréquenté les programmes de repas?**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> jamais         | 2 <input type="checkbox"/> tous les jours | 3 <input type="checkbox"/> 2-3 fois/semaine |
| 4 <input type="checkbox"/> chaque semaine | 5 <input type="checkbox"/> chaque mois    | 6 <input type="checkbox"/> rarement         |

*Si vous les fréquentez, où allez-vous le plus souvent?* \_\_\_\_\_

**12B- Dans les six derniers mois, à quel rythme avez-vous fréquenté les banques alimentaires?**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> jamais         | 2 <input type="checkbox"/> tous les jours | 3 <input type="checkbox"/> 2-3 fois/semaine |
| 4 <input type="checkbox"/> chaque semaine | 5 <input type="checkbox"/> chaque mois    | 6 <input type="checkbox"/> rarement         |

*Si vous les fréquentez, où allez-vous le plus souvent?* \_\_\_\_\_

**12C- Dans les six derniers mois, à quel rythme avez-vous fréquenté un groupe de soutien, sans compter les AA/NA/CA?**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> jamais         | 2 <input type="checkbox"/> tous les jours | 3 <input type="checkbox"/> 2-3 fois/semaine |
| 4 <input type="checkbox"/> chaque semaine | 5 <input type="checkbox"/> chaque mois    | 6 <input type="checkbox"/> rarement         |

*Si vous en fréquentez un, où allez-vous le plus souvent?* \_\_\_\_\_

**12D- Dans les six derniers mois, à quel rythme avez-vous fréquenté un centre de jour(drop-in)?**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> jamais         | 2 <input type="checkbox"/> tous les jours | 3 <input type="checkbox"/> 2-3 fois/semaine |
| 4 <input type="checkbox"/> chaque semaine | 5 <input type="checkbox"/> chaque mois    | 6 <input type="checkbox"/> rarement         |

*Si vous les fréquentez, où allez-vous le plus souvent?* \_\_\_\_\_

**12E- Dans les six derniers mois, à quel rythme avez-vous dormi dans un refuge?**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> jamais         | 2 <input type="checkbox"/> tous les jours | 3 <input type="checkbox"/> 2-3 fois/semaine |
| 4 <input type="checkbox"/> chaque semaine | 5 <input type="checkbox"/> chaque mois    | 6 <input type="checkbox"/> rarement         |

*Si vous les fréquentez, où allez-vous le plus souvent?* \_\_\_\_\_

**12F- Dans les six derniers mois, avez-vous rencontré un travailleur de rue?**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> jamais         | 2 <input type="checkbox"/> tous les jours | 3 <input type="checkbox"/> 2-3 fois/semaine |
| 4 <input type="checkbox"/> chaque semaine | 5 <input type="checkbox"/> chaque mois    | 6 <input type="checkbox"/> rarement         |

*Si oui, d'où venai(en)t-il(s)?* \_\_\_\_\_

**12G- Dans les six derniers mois, avez-vous rencontré une infirmière dans un organisme communautaire ou dans la rue?**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> jamais         | 2 <input type="checkbox"/> tous les jours | 3 <input type="checkbox"/> 2-3 fois/semaine |
| 4 <input type="checkbox"/> chaque semaine | 5 <input type="checkbox"/> chaque mois    | 6 <input type="checkbox"/> rarement         |

*Si oui, d'où venai(en)t-elle(s)?* \_\_\_\_\_

**Quel était le problème?** \_\_\_\_\_

**SECTION 13 : SANTÉ GLOBALE**

13A-En général, comment est votre santé?

- 1  excellente    2  très bonne    3  bonne    4  correcte    5  mauvaise

13B- Avez-vous eu un test de dépistage pour une ou plusieurs des infections suivantes dans les 6 derniers mois? (Si oui, cocher la(les) case(s) appropriée(s))

- VIH     Hépatite B     Hépatite C (Anti-HCV)

Quel est votre statut pour les infections suivantes *UNIQUEMENTS POUR LES DÉPISTAGES ANTÉRIEURS À SIX MOI?*

a) VIH

Jamais dépisté

1  Positif

Date du premier dépistage positif :    \_\_\_ \_\_\_  
mm aaaa

2  Négatif

Date du dépistage le plus récent:    \_\_\_ \_\_\_  
mm aaaa

4  Résultat de test inconnu

b) VHB (cocher toutes les cases qui s'appliquent)

Vacciné

Jamais dépisté

1  Positif

Date du premier dépistage positif :    \_\_\_ \_\_\_  
mm aaaa

2  Négatif

Date du dépistage le plus récent :    \_\_\_ \_\_\_  
mm aaaa

4  Résultat de test inconnu

c) VHC

Jamais dépisté

1  Positif

Date du premier dépistage positif :    \_\_\_ \_\_\_  
mm aaaa

2  Négatif

Date du dépistage le plus récent:    \_\_\_ \_\_\_  
mm aaaa

4  Résultat de test inconnu

13C- Dans les six derniers mois, avez-vous été malade?

1  Oui

2  Non

↓  
PASSER À 13D

Avez-vous vu quelqu'un?

1  Oui

2  Non

↑

Si oui, de qui s'agit-il

1  travailleur social

2  infirmière de rue

3  travailleur de rue

4  programme d'échange de seringues

5  Médecin

6  autre \_\_\_\_\_

13D- Dans les six derniers mois, avez-vous vu un médecin?

1  Oui

2  Non

↓  
PASSER À 13E

Si oui, lesquels?

1  votre médecin de famille

2  un médecin de CLSC

3  un médecin dans une clinique

4  un médecin du sida (Clinique Actuel, Quartier latin)

5  un médecin spécialiste dans un hôpital

6  un médecin de l'urgence

7  un médecin en toxicomanie

8  un psychiatre

9  un autre médecin

Combien de fois avez-vous vu votre médecin de famille? \_\_\_\_\_

Combien de fois avez-vous vu les autres médecins? \_\_\_\_\_

13E- Avez vous déjà suivi un traitement pour le VIH/SIDA?

1  Oui

2  Non

→ PASSER À 13F

De quel type de traitement s'agissait-il? INSCRIRE TOUS LES TRAITEMENTS SUIVIS

\_\_\_\_\_

Quand a débuté le dernier traitement?

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Jour Mois Année

Combien de temps a-t-il duré?

\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Jour Mois

Encore en traitement

13F- Avez vous déjà suivi un traitement pour l'Hépatite C? 1  Oui 2  Non ➔ PASSER À 13G

De quel type de traitement s'agissait-il? INSCRIRE TOUS LES TRAITEMENTS SUIVIS

\_\_\_\_\_

Quand a débuté le dernier traitement? \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 Jour Mois Année

Combien de temps a-t-il duré? \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  Encore en traitement  
 Jour Mois

Quel a été le résultat? 1  Guéri 2  Toujours infecté 3  En cours  
 4  Abandon 5  Ne sait pas

13G-Dans les six derniers mois, avez-vous pris des médicaments ou avez-vous suivi un traitement? (antibiotique, asthme, maladie de la peau...)

1  Oui 2  Non  Ne sait pas  
 ↙ ↘  
 PASSER À 13H

Si oui, Pourquoi?	Date de début (peut être avant le six mois)	Combien de jours dans six derniers mois?	Quels médicaments ou traitements?
3 <input type="checkbox"/> Sevrage	jour mois année	_____	_____
4 <input type="checkbox"/> Anxiété	jour mois année	_____	_____
5 <input type="checkbox"/> Dépression	jour mois année	_____	_____
6 <input type="checkbox"/> _____	jour mois année	_____	_____
7 <input type="checkbox"/> _____	jour mois année	_____	_____

13I-Dans les six derniers mois, avez-vous été diagnostiqué(e) pour une des maladies suivantes?

1  Oui 2  Non PASSER À 13J

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Herpès     | 5 <input type="checkbox"/> Chlamydia   |
| 2 <input type="checkbox"/> Condylomes | 6 <input type="checkbox"/> Gonorrhée   |
| 3 <input type="checkbox"/> Hépatite   | 7 <input type="checkbox"/> Tuberculose |
| 4 <input type="checkbox"/> VIH        |  |

13J-Dans les six derniers mois, avez-vous été vacciné(e)?

1  Oui

2  Non

3  Ne sait pas

Passer à 13K

Si oui, Pour quoi?

1  Hépatite A

2  Hépatite B

3  Twinrix (Hépatite A et B)

4  Pneumovac

5  Anti-grippe : \_\_\_\_\_

6  Autres : \_\_\_\_\_

Quand la dernière dose reçue?

\_\_\_\_ \_ jour/mois/année

13K- Dans les six derniers mois, avez-vous eu la jaunisse (hépatite virale)? 1  Oui 2  Non

**QUESTION POUR FEMMES SEULEMENT**

13L- Êtes-vous enceinte en ce moment? 1  Oui 2  Non 3  Incertaine

13M- Avez-vous eu des enfants DEPUIS 1978? 1  Oui 2  Non

*Si oui, quel âge ont-ils ? (mettre 99 si l'enfant est décédé)*

\_\_\_\_\_

13N- Dans les six derniers mois, avez-vous fait une tentative de suicide? 1  Oui 2  Non

Combien de fois? \_\_\_\_\_

Qui avez-vous consulté lors de la dernière tentative?

- |  |   |
|--|---|
| 1 <input type="checkbox"/> votre médecin                                 | 5 <input type="checkbox"/> un ami               |
| 2 <input type="checkbox"/> un médecin dans une clinique sans rendez-vous | 6 <input type="checkbox"/> une autre ressource  |
| 3 <input type="checkbox"/> un travailleur social                         | 7 <input type="checkbox"/> urgence de l'hôpital |
| 4 <input type="checkbox"/> un psychologue                                | 8 <input type="checkbox"/> aucune personne      |

Avez-vous reçu un suivi médical par la suite? 1  Oui 2  Non

13O- Est-ce qu'un médecin a déjà diagnostiqué un désordre psychologique (ex. schizophrénie)? 1  Oui 2  Non

Si oui, lequel? \_\_\_\_\_

13P- Dans les six derniers mois, avez-vous été hospitalisé(e) dans un département de psychiatrie? 1  Oui 2  Non

Combien de fois ? \_\_\_\_\_

Combien de temps en tout? \_\_\_\_\_  
jour semaine mois

13Q- Dans les six derniers mois, avez-vous été à l'urgence de l'hôpital? 1  Oui 2  Non

Combien de fois êtes-vous resté moins de 24 heures \_\_\_\_\_

Combien de fois êtes-vous resté plus de 24 heures \_\_\_\_\_

13R- Dans les six derniers mois, avez-vous séjourné à l'hôpital ailleurs qu'à l'urgence, la désintox ou la psychiatrie?

1  Oui

2  Non

Pourquoi? \_\_\_\_\_

Combien de fois? \_\_\_\_\_

Combien de temps (nombre de jours ou de semaines, en tout)? \_\_\_\_\_

jour semaine

13S- Dans les six derniers mois, avez-vous eu des tatouages ou du body piercing en excluant ceux ayant été fait en détention? 1  Oui 2  Non

↓  
PASSER À LA SECTION 14

Si oui, l'équipement était-il stérile? 1  Oui 2  Non 3  Parfois 4  Ne sait pas

**SECTION 14 : DONNÉES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES**

14A- Quelle est votre date de naissance?

\_\_\_\_\_ jour    \_\_\_\_\_ mois    \_\_\_\_\_ année

14B- Êtes-vous né(e) au Canada?

1  Oui    2  Non

*Si non*, dans quel pays êtes-vous né(e)? \_\_\_\_\_

En quelle année êtes-vous arrivé(e) au Canada? \_\_\_\_\_

14C- Dans quel pays sont nés vos parents?

mère : \_\_\_\_\_  Ne sait pas

père : \_\_\_\_\_  Ne sait pas

14D- À quel groupe ethnique vous identifiez-vous?

- |  |   |
|--|---|
| 1 <input type="checkbox"/> Caucasien/Blanc                         | 9 <input type="checkbox"/> Asie du Sud Est (ex. Vietnam, Thaïlande) |
| 2 <input type="checkbox"/> Amérique latine (préciser) _____        | 10 <input type="checkbox"/> Asie de l'Ouest (Inde, Pakistan)        |
| 3 <input type="checkbox"/> Afrique de l'Ouest (ex. Sénégal, Bénin) | 11 <input type="checkbox"/> Asie autre (préciser) _____             |
| 4 <input type="checkbox"/> Afrique autre (préciser) _____          | 12 <input type="checkbox"/> Autochtone                              |
| 5 <input type="checkbox"/> Caraïbes (ex. Jamaïque)                 | 13 <input type="checkbox"/> Inuit                                   |
| 6 <input type="checkbox"/> Haïti                                   | 14 <input type="checkbox"/> Métis                                   |
| 7 <input type="checkbox"/> Europe de l'Est (ex. Russie, Serbie)    | 15 <input type="checkbox"/> autre _____                             |
| 8 <input type="checkbox"/> Europe de l'Ouest (ex. Grèce, Italie)   |   |

14E- Dans quelle langue êtes-vous le plus à l'aise?

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1 <input type="checkbox"/> français | 5 <input type="checkbox"/> vietnamien  |
| 2 <input type="checkbox"/> anglais  | 6 <input type="checkbox"/> italien     |
| 3 <input type="checkbox"/> espagnol | 7 <input type="checkbox"/> grec        |
| 4 <input type="checkbox"/> créole   | 8 <input type="checkbox"/> autre _____ |

14F Quel est le plus haut niveau d'étude que vous avez COMPLÉTÉ?

- |  |   |
|--|---|
| 1- <input type="checkbox"/> aucun                              | 5- <input type="checkbox"/> cégep             |
| 2- <input type="checkbox"/> élémentaire                        | 6- <input type="checkbox"/> université        |
| 3- <input type="checkbox"/> école technique (DEP, AEP)         | 7- <input type="checkbox"/> diplôme supérieur |
| 4- <input type="checkbox"/> secondaire (secondaire 4 complété) | 8- <input type="checkbox"/> autre _____       |

14G À quel sexe vous identifiez-vous ?

- 1  masculin    2  féminin    3  autre

14H En ce moment, habitez-vous sur l'île de Montréal?

1  Oui

2  Non

Si non, où habitez-vous?

1  Laval

3  Montérégie (ailleurs)

5  Lanaudière

2  Rive Sud (Longueuil, Brossard, Saint-Lambert, Saint-Hubert)

4  Laurentides

6  autre \_\_\_\_\_

14I Avez-vous déménagé sur l'île de Montréal?

1  Oui

2  Non

Si oui, depuis combien de jours?

\_\_\_\_\_ jour

Où habitiez-vous avant?

Ville : \_\_\_\_\_

Province : \_\_\_\_\_

Pays : \_\_\_\_\_

Pourquoi êtes-vous venu ici?

1  meilleures drogues (qualité)

2  drogues moins chères

3  ne sait pas / incertain

4  famille ici

5  amis/partenaire ici

6  bonne place pour vivre

7  devait partir/s'enfuir

8  travail/occasions

9  services/bien-être social

10  nouveau départ

11  mandat d'arrestation

12  autre

14J Dans quel type d'endroit avez-vous habité la majorité du temps dans les six derniers mois?

UTILISER LA LISTE ET INSCRIRE LE CHIFFRE CORRESPONDANT AU LIEU DIRECTEMENT DANS LE TABLEAU OU PRÉCISER DIRECTEMENT DANS LE TABLEAU S'IL S'AGIT D'UN LIEU NON MENTIONNÉ DANS LA LISTE (CHOIX 9).

1= MAISON

2= APPARTEMENT

3= MAISON D'HÉBERGEMENT / DE TRANSITION

4= APPARTEMENT SUPERVISÉ

5= REFUGE

6= CHAMBRE D'HÔTEL/MAISON DE CHAMBRES

7= SDF / RUE

8= PRISON

9= AUTRE

Le mois dernier		Il y a 4 mois	
Il y a 2 mois		Il y a 5 mois	
Il y a 3 mois		Il y a 6 mois	

14K- Dans quel arrondissement ou dans quelle ville avez-vous habité dans les six derniers mois?

Le mois dernier	
Il y a 2 mois	
Il y a 3 mois	
Il y a 4 mois	
Il y a 5 mois	
Il y a 6 mois	

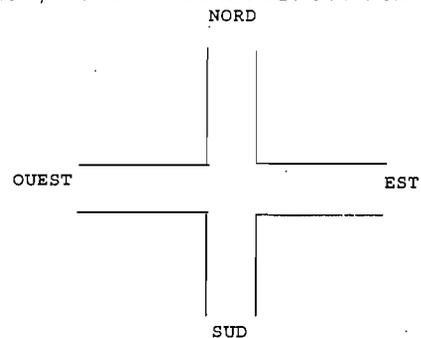
14M- Quel est le code postal du lieu où vous avez dormi la majorité du temps dans les 4 dernières semaines?

\*\*\*POUR TOUS LES PARTICIPANTS IL DOIT Y AVOIR UN CODE POSTAL.

REFUGES : POUR CEUX QUI Y HABITENT, INSCRIRE LE CODE POSTAL DU REFUGE.

SDF / DANS LA RUE : POUR CEUX QUI SONT DANS CETTE SITUATION, LEUR DEMANDER LE LIEU OÙ ILS ONT DORMI LE PLUS SOUVENT DANS LE DERNIER MOIS\*\*\*

--	--	--	--	--	--	--	--



14N- Quel est votre état civil?

- |  |  |
|--|--|
| 1 <input type="checkbox"/> marié(e) légalement | 4 <input type="checkbox"/> célibataire                                       |
| 2 <input type="checkbox"/> divorcé(e)          | 5 <input type="checkbox"/> séparé(e)   |
| 3 <input type="checkbox"/> veuf(ve)            | 6 <input type="checkbox"/> conjoint(e) de fait (+ de 3 mois de cohabitation) |

14O- Depuis quand vivez-vous dans cette situation?

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
jour    mois    année

14P- Habitez-vous seul en ce moment?

- 1  Oui    2  Non    3  N/A (rue)

↓ PASSER À LA SECTION 15 ←

14Q- En ce moment, combien de personnes vivent avec vous? \_\_\_\_\_

Qui sont ces personnes?

1 <input type="checkbox"/> Conjoint(e)/blonde/ partenaire sexuel(le)	6 <input type="checkbox"/> Étrangers (ex : refuge)
2 <input type="checkbox"/> Membres de la famille	7 <input type="checkbox"/> Détenus
3 <input type="checkbox"/> Ami(e)s proches	8 <input type="checkbox"/> Autre : _____
4 <input type="checkbox"/> Partenaires de cotation/ consommation	
5 <input type="checkbox"/> Connaissances (dealer, personne de passage,....)	

**SECTION 15 : JOURNAL II**

Les questions suivantes détaillent votre consommation de drogues au moment où vous avez reçu votre dernier chèque mensuel ou le chèque significatif du mois (même si vous ne le recevez pas vous-même).

- |                            |                       |                           |                      |
|----------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|
| 1 Alcool                   | 7 Speedball           | 13 Amphétamines IV        | 19 Autres            |
| 2 Héroïne IV               | 8 Méthadone prescrite | 14 Barbituriques          | 20 Talwin/Ritalin IV |
| 3 Héroïne inhalée ou fumée | 9 Méthadone de rue    | 15 Barbituriques IV       | 21 Talwin/Ritalin    |
| 4 Cocaïne IV               | 10 Autres opiacés     | 16 Tranquillisants        |                      |
| 5 Cocaïne fumée            | 11 Autres opiacés IV  | 17 Marijuana, Hashish     |                      |
| 6 Cocaïne inhalée          | 12 Amphétamines       | 18 Drogues psychédéliques |                      |

	Les 2 jours précédant le chèque	Le jour du chèque et le lendemain
Drogues consommées durant les deux jours		
Nombre d'injections durant les deux jours		
Nombre d'injections avec seringues déjà utilisées par quelqu'un d'autre durant les deux jours		
Nombre d'utilisation de matériel d'injection déjà utilisé par quelqu'un d'autre		
Nombre de seringues prêtées que vous aviez déjà utilisées		
Nombre de consommations d'alcool durant les deux jours		
Étiez-vous dans votre propre logement / refuge? Oui = 1                      Non = 2		