

Surveillance
des infections
transmissibles
sexuellement
et par le sang

RAPPORT INTÉGRÉ : ÉPIDÉMIOLOGIE DES
INFECTIONS TRANSMISSIBLES SEXUELLEMENT
ET PAR LE SANG AU QUÉBEC

RAPPORT INTÉGRÉ : ÉPIDÉMIOLOGIE DES INFECTIONS TRANSMISSIBLES SEXUELLEMENT ET PAR LE SANG AU QUÉBEC

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Juin 2012

AUTEURS

Karine Blouin, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Pier-Raymond Allard, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Raymond Parent, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Raphaël Bitera, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Lina Noël, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Patricia Goggin, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec (Section VPH seulement)

Panagiota Macrisopoulos, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

AVEC LA COLLABORATION DE

Gilles Lambert, Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Robert Allard, Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal

Pascale Leclerc, Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal

Michel Alary, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Élise Roy, Université de Sherbrooke à Longueuil

Joanne Otis, Université du Québec à Montréal

Julie Bruneau, Université de Montréal

Alix Adrien, Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal

Michel R. Morissette, consultant-expert

Sylfreed Minzunza, Bureau de surveillance et de vigie, ministère de la Santé et des Services sociaux

Mélanie Tessier, Direction du développement des individus et des communautés, Institut national de santé publique du Québec

RÉVISION

Isabelle Petillot, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Chantal Gosselin, Agence Médiapresse inc.

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

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

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

DÉPÔT LÉGAL – 3^e TRIMESTRE 2012

BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC

BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA

ISBN : 978-2-550-65736-1 (VERSION IMPRIMÉE)

ISBN : 978-2-550-65737-8 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2012)

REMERCIEMENTS

Nos plus sincères remerciements vont aux personnes qui ont généreusement accepté la tâche considérable de commenter la version préliminaire du présent document. Les personnes suivantes ont révisé le document entier ou certaines sections : Marc Dionne, Michel Alary, Marc Steben, Irina Tsarevsky, Nathanaëlle Thériault, Marie-Claude Drouin, Sylvie Venne et Patricia Goggin.

Un grand merci à Isabelle Petillot pour son excellent travail de mise en page et de révision.

Merci également à toutes les personnes dans le domaine de la santé publique, de la surveillance et de la recherche en ITSS qui ont contribué directement ou indirectement à l'élaboration ce rapport, notamment les personnes ayant participé au sommet épidémiologique tenu en décembre 2007.

DÉDICACE

Pier-Raymond Allard (1964-2009)

La rédaction de ce rapport a été rendue possible grâce à l'incalculable contribution de feu M. Pier-Raymond Allard (1964-2009), qui a effectué un travail formidable en rassemblant les données épidémiologiques disponibles en ITSS au Québec. En sa mémoire, ses collègues souhaitent lui dédier tout spécialement le fruit de ce travail.

FAITS SAILLANTS

Ce document présente une revue des données épidémiologiques à propos de l'ampleur et de l'évolution des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Québec. Ses principaux objectifs sont de soutenir la réflexion sur le développement de la surveillance des ITSS et d'aider les décideurs qui sont à la recherche de données épidémiologiques québécoises. Le lecteur intéressé pourra également trouver des analyses plus détaillées que celles présentées dans ce rapport en consultant les références. Le rapport comporte deux grandes parties : la première présente chacune des infections sous un angle populationnel tandis que la seconde traite de l'épidémiologie des ITSS au sein de certaines populations vulnérables.

ITS bactériennes

Avec 19 165 cas déclarés en 2011, l'**infection génitale à *Chlamydia trachomatis*** (*C. trachomatis*) est l'infection transmissible sexuellement (ITS) à déclaration obligatoire la plus fréquente. Les 9 548 cas d'infection génitale à *C. trachomatis* déclarés chez les jeunes femmes de 15 à 24 ans représentent 50 % de tous les cas de cette infection déclarés en 2011 (19 165 cas). Le nombre total de cas a presque triplé entre 1997 et 2011 et les taux d'incidence ont augmenté chez les deux sexes et dans tous les groupes d'âge.

Le nombre de cas déclarés d'**infection gonococcique** a plus que triplé entre 1997 et 2011 passant de 555 à 1 883 cas. Depuis 2005, l'augmentation observée est particulièrement marquée, notamment chez les 15 à 29 ans qui comptent parmi les groupes les plus touchés. En 2011, 44 % des cas déclarés l'ont été chez des jeunes de 15 à 24 ans. Cette progression est observée chez les deux sexes, mais l'augmentation la plus importante du taux d'incidence (de 2,3 fois ou 125 %) a été observée chez les femmes de 25 à 29 ans. Cependant, l'infection gonococcique reste davantage déclarée chez les hommes que les femmes. En 2011, 63 % des cas ont été déclarés chez des hommes.

Le nombre de cas déclarés de **syphilis infectieuse** est également en rapide progression, étant passé de 9 cas en 1997 à 636 cas en 2011. Chez les jeunes hommes de 15 à 24 ans, le nombre de cas et le taux d'incidence de syphilis infectieuse ont presque triplé entre 2009 (40 cas, 7,9 par 100 000) et 2011 (112 cas, 22,1 par 100 000). Bien que l'infection continue de toucher majoritairement les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH), de plus en plus de cas féminins par transmission hétérosexuelle sont déclarés (16 en 2009, 26 en 2010 et 25 en 2011). Un cas de syphilis congénitale a d'ailleurs été déclaré au début de 2011. En raison de la gravité des conséquences pour le nouveau-né, un seul cas doit être considéré comme un signal d'alarme et représente une faille au niveau de la prévention des infections néonatales au Québec.

L'augmentation de l'incidence des cas déclarés d'ITS bactériennes (infection génitale à *Chlamydia trachomatis*, infection gonococcique et syphilis infectieuse) révèle une situation préoccupante en raison des complications possibles, notamment l'infertilité tubaire. Cette situation épidémiologique est susceptible de mener à de lourdes conséquences pour la santé reproductive des femmes.

ITSS virales

L'épidémie de **virus de l'immunodéficience humaine (VIH)** reste un sujet d'actualité, malgré les programmes de prévention en place au Québec. Alors que le taux de mortalité était très élevé entre 1987 et 1997, les personnes vivant avec le VIH (PVVIH) peuvent maintenant bénéficier de traitements antirétroviraux efficaces, ce qui contribue à améliorer leur qualité de vie et à augmenter leur espérance de vie. L'Agence de la santé publique du Canada estime que 18 000 personnes étaient infectées par le VIH au Québec en 2008. Environ 26 % des PVVIH ignorent qu'elles sont infectées. Ces personnes peuvent donc transmettre le virus aux autres sans le savoir. De plus, près du quart des personnes qui connaissent leur statut sérologique ont un dépistage tardif et reçoivent cette information à un stade avancé de la maladie.

Le programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec a enregistré 6 352 cas, dont 3 291 nouveaux diagnostics, depuis son implantation en avril 2002 jusqu'en décembre 2010.

- Globalement, la tendance du nombre de nouveaux diagnostics est assez stable depuis 2003, oscillant entre 307 et 456 par année. En 2009 et 2010, respectivement, 307 et 318 nouveaux diagnostics ont été déclarés.
- Les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH) représentent la catégorie d'exposition la plus fréquemment observée (62,0 % des personnes nouvellement diagnostiquées en 2010). La proportion d'HARSAH est en augmentation depuis 2004.
- Les personnes originaires de pays où l'infection par le VIH est fortement endémique comptent pour 15,4 % des nouveaux diagnostics enregistrés en 2010. Cette catégorie d'exposition est la plus importante chez les femmes avec 47,5 % des nouveaux diagnostics. Ces proportions varient peu au cours des années.
- Les utilisateurs de drogues par injection (UDI) comptent pour 4,1 % des nouveaux diagnostics de VIH en 2010, et cette proportion diminue de façon constante depuis le début du programme de surveillance.

Cette observation concorde avec les données de surveillance de seconde génération (SurvUDI/I-Track) indiquant une baisse de l'incidence des infections par le VIH chez les UDI de 5,0 à 1,5 par 100 personnes-années (p.-a.) entre 1995 et 2007. Cette diminution illustre les progrès remarquables réalisés en prévention auprès des UDI au cours de cette période. Malgré cette baisse de l'incidence du VIH chez les UDI, il n'en demeure pas moins que ces derniers affichent le taux de prévalence le plus élevé de tous les groupes considérés vulnérables, soit 14,8 % chez les UDI recrutés entre 2003 et 2009 dans le réseau SurvUDI/I-Track.

Chez les HARSAH du réseau ARGUS/M-Track, la prévalence du VIH est évaluée à 13,5 % en 2008-2009.

Chez les personnes incarcérées, où l'on retrouve un grand nombre d'UDI, cette prévalence a été évaluée à 3,4 % en 2003¹.

Chez les Québécois d'origine haïtienne, un taux de prévalence du VIH de 1,3 % a été mesuré en 2007-2008 (E-Track montréalais). Aucune étude de surveillance n'a été menée auprès d'autres communautés ethnoculturelles vivant au Québec.

Le plus grand nombre de personnes vivant avec le VIH (PVVIH) se retrouve chez les HARSAH, car ils sont plus nombreux que les UDI (2,5 à 5 % vs 0,5 % de la population, EQSP, ESCC et données non publiées). En fait, même si le taux d'incidence du VIH est plus élevé chez les UDI que chez les HARSAH, plus de HARSAH en sont atteints. Ainsi chez les UDI, les taux d'incidence oscillent entre 1,5 et 2,5 par 100 p.-a. de 2003 à 2007 comparativement à 1,3 par 100 p.-a. en 2005 chez les HARSAH^{2,3}. Ces taux d'incidence doivent cependant être comparés avec précautions, car des méthodologies très différentes ont été utilisées dans SurvUDI/I-Track et ARGUS/M-Track.

Plus de 33 500 cas d'infection par le **virus de l'hépatite C (VHC)** ont été déclarés entre 1997 et 2010. L'infection était sous-déclarée avant 1997, soit avant qu'elle ne devienne une maladie à déclaration obligatoire (MADO). On estime qu'environ 30 % des personnes infectées l'ignorent. Dans la population générale, la prévalence serait près de 1 % (cinq fois plus que le VIH). En conséquence, on pourrait retrouver au Québec jusqu'à 75 000 personnes porteuses du VHC.

Avant 1992, la transmission du VHC se faisait principalement lors de transfusions sanguines et lors de greffes de tissus ou d'organes. Depuis la mise en place des mesures de protection universelles pour les banques de sang et d'organes, le virus se transmet essentiellement lors du partage du matériel d'injection visant la consommation de drogue. Les utilisateurs de drogue par injection (UDI) représentent huit cas sur dix d'infection par le VHC déclarés et enquêtés entre avril 2002 et mars 2004. Les hommes représentent les deux tiers des personnes infectées. La transmission sexuelle du VHC est très rare, mais peut se produire lors de pratiques sexuelles à haut risque en présence de sang ou d'ulcères génitaux associés à d'autres ITS. La transmission sexuelle chez les HARSAH infectés par le VIH constitue donc une préoccupation particulière.

Selon les données de SurvUDI/I-Track, la prévalence du VHC chez les UDI était de 63 % pour la période de 2003 à 2009. Des prévalences pour ce virus de 18,5 % et de 3,4 % ont été respectivement observées chez les personnes incarcérées et les HARSAH. Le partage de matériel d'injection et d'inhalation de drogues était la source la plus probable de leur

¹ Alary M, Godin G, Lambert G, et collab. Étude de prévalence du VIH et de l'hépatite C chez les personnes incarcérées au Québec et pistes pour l'intervention. 2005, Unité de recherche en santé des populations, CHA-CUQ; 2005, Québec. 93 p.

² Parent R, Alary M, Morissette C, et collab. Surveillance des maladies infectieuses chez les utilisateurs de drogues par injection - Épidémiologie du VIH de 1995 à 2009 - Épidémiologie du VHC de 2003 à 2009. 2011, Institut national de santé publique du Québec; 2011, Québec. 87 p.

³ Lambert G, Ringuette L, Minzunza S. Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Québec - Année 2008 (et projections 2009). 2009, ministère de la Santé et des Services sociaux; 2009, Québec. 97 p.

infection. Chez les UDI initialement séronégatifs pour le VHC, un peu plus du quart développent des anticorps contre ce virus annuellement (incidence de 26,8 par 100 p.-a.).

Les principales complications liées à une infection par le VHC sont la cirrhose, la décompensation liée à la cirrhose, le cancer du foie et la mort. Un traitement combinant plusieurs médicaments permet de guérir une portion importante des personnes infectées par le VHC. La greffe de foie est aussi possible pour les cas décompensés. Puisque les coûts et conséquences d'une infection chronique sont majeurs, permettre l'accès à un traitement médicamenteux est nettement plus avantageux.

Les infections par le **virus du papillome humain (VPH)** sont parmi les plus fréquentes des ITS dans la population, mais leur épidémiologie est complexe. La plupart des infections sont asymptomatiques et disparaissent spontanément en moins de deux ans. Les conséquences cliniques varient selon le génotype. Une quinzaine de génotypes, dont plus particulièrement les génotypes 16 et 18, sont associés à un risque à long terme de cancer du col utérin, et également d'autres cancers anogénitaux (anus, vulve, vagin ou pénis) ou oropharyngés. Les génotypes à faible risque, comme les types 6 et 11, peuvent causer des condylomes anogénitaux et la papillomatose respiratoire récidivante.

Jusqu'à récemment, le dépistage du cancer du col utérin était pratiquement la seule mesure préventive efficace contre les conséquences cliniques des infections par les VPH, mais des vaccins ont été mis au point au cours des dernières années. Un programme de vaccination visant les jeunes filles de 9 à 17 ans est actuellement en place au Québec depuis 2008. Un plan d'évaluation portant sur plusieurs cibles d'impact a été établi. Il existe déjà un système permettant de surveiller l'incidence des différents cancers sur une base populationnelle, mais d'autres indicateurs sont nécessaires pour évaluer les impacts à plus court terme. L'incidence des condylomes demeure difficile à mesurer car cette condition ne fait pas partie des MADO. Des enquêtes périodiques permettant d'évaluer au niveau populationnel la prévalence spécifique des infections par les VPH seraient plus adéquates.

Les infections causées par le **virus de l'herpès simplex (VHS)** sont fréquentes dans la population et représentent la principale cause d'ulcérations génitales. On dispose de très peu de données épidémiologiques au Québec pour cette infection qui ne fait pas partie des MADO et dont les symptômes passent souvent inaperçus. Quelques études canadiennes ont mesuré des taux d'incidence des anticorps de 40 à 70 % pour le VHS de type 1 et de 6 à 19 % pour le VHS de type 2. Bien que le VHS de type 1 soit impliqué dans une proportion non négligeable des lésions génitales, il cause surtout des lésions buccales, alors que type 2 cause principalement des lésions génitales. En plus du fardeau médical et économique, ces infections ont également des conséquences sur le plan sexuel et psychosocial. Elles sont aussi associées à un risque de complications néonatales sévères et à l'acquisition du VIH.

Une personne peut être infectée par plus d'une ITSS au même moment :

- En 2006, selon les données d'hospitalisations, 15 % des personnes infectées par le VHC étaient également co-infectées par le VIH, et 6 % l'étaient par le virus de l'hépatite B (VHB).

- Chez les UDI, 22 % de ceux qui étaient séropositifs pour le VHC étaient co-infectés par le VIH⁴, alors que chez les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH), cette proportion est de 32 %⁵.
- Inversement, 14 % des HARSAH infectés par le VIH sont aussi séropositifs pour le VHC.
- Un marqueur sérologique de syphilis a été retrouvé chez 18 % des HARSAH infectés par le VIH.

En présence de co-infections, les complications surviennent plus fréquemment ou plus rapidement, la prise en charge thérapeutique est plus complexe et le risque de transmission et d'acquisition d'ITSS est augmenté.

Populations vulnérables touchées et enjeux

Plusieurs groupes vulnérables sont infectés de façon variable et spécifique par les ITSS. De plus, certaines ITSS se retrouvent concentrées dans les grands centres urbains.

Les enjeux en 2012 :

- Les **15 à 24 ans** et les **populations autochtones** sont très fortement touchés par l'infection génitale à *C. trachomatis*. La fréquence de l'infection gonococcique est également non négligeable dans ces populations. Le nombre de cas déclarés augmente, et ce, possiblement en raison du dépistage accru recommandé. La notification des partenaires sexuels contribue aussi probablement à la détection d'un plus grand nombre de cas (dans la mesure où un test de laboratoire est prescrit aux partenaires identifiés). Ces infections demeurent cependant sous-dépistées et sous-déclarées, favorisant le maintien d'un bassin de transmission.
- Une récente augmentation du nombre de cas déclarés de **syphilis infectieuse chez des femmes** (transmission hétérosexuelle) ainsi qu'une hausse importante observée **chez les jeunes de 15 à 24 ans** constituent des enjeux importants, d'autant plus que ces populations sont très peu visées par les interventions préventives et que les facteurs de risques sont très peu connus.
- Une proportion importante de **jeunes de la rue** est à risque pour le VIH ou le VHC en raison de l'usage de drogues par injection ou de relations sexuelles avec des partenaires dont le risque de transmission est accru (UDI, prostitution, etc.).
- La prévalence du VIH et des autres ITSS chez les **hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH)** est élevée. Des gains importants ont été faits au niveau du dépistage du VIH, alors que la fréquence des comportements à risque est demeurée stable tout en étant toujours élevée. Les activités de prévention devraient

⁴ Parent R, Alary M, Morissette C, et collab. Surveillance des maladies infectieuses chez les utilisateurs de drogues par injection - Épidémiologie du VIH de 1995 à 2009 - Épidémiologie du VHC de 2003 à 2009. 2011, Institut national de santé publique du Québec;2011, Québec. 87 p.

⁵ Lambert G, Cox J, Tremblay F, et collab. Sommaire de l'enquête sur l'infection au VIH, les hépatites virales et les infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) ainsi que sur les comportements à risques associés chez les hommes de Montréal ayant des relations sexuelles avec des hommes (HARSAH). ARGUS 2005. 2006;2005(Juin 2006):4 p.

cibler les sous-populations fréquentant les saunas, qui ont de multiples partenaires, et celles utilisant le réseau Internet pour trouver des partenaires sexuels.

- L'incidence du VIH est en diminution chez les **usagers de drogue par injection (UDI)**, mais la prévalence demeure élevée. L'épidémie de VHC est très préoccupante dans cette clientèle qui fait aussi face à des problèmes majeurs d'accès au suivi médical et au traitement alors qu'une guérison est possible. Les UDI représentent une population vulnérable, car ils présentent souvent plusieurs comorbidités : toxicomanie, santé mentale, itinérance, criminalité, travail du sexe, etc.
- Peu de données spécifiques sont disponibles à propos de l'épidémiologie des ITSS chez les **communautés ethnoculturelles** québécoises. La tuberculose, le VIH et la syphilis sont dépistés chez certains immigrants par Citoyenneté et Immigration Canada. Les informations transmises sur les immigrants séropositifs pour le VIH ne permettent pas de faire un suivi optimal auprès de ceux-ci dans le cadre du programme actuel de surveillance du VIH afin de savoir s'ils y seront enregistrés.
- La prévalence du VIH et du VHC chez les **personnes incarcérées** est de l'ordre de 3,4 % et 18,5 %, respectivement, et environ deux fois plus élevée chez les femmes que chez les hommes détenus. Ce groupe vulnérable fait face, entre autres, à des enjeux liés à la disponibilité de matériel de protection en détention (matériel stérile d'injection et de tatouage, désinfectant, condoms). L'incarcération représente une bonne occasion de rejoindre plusieurs populations vulnérables.
- Les **travailleurs et travailleuses du sexe** représentent probablement le groupe vulnérable le moins étudié au Québec. Peu d'informations les concernant sont disponibles sur la prise de risque et les habitudes de prévention des ITSS. Il s'agit d'une lacune importante de la surveillance. Les seules données actuellement disponibles proviennent de projets de recherche ou de systèmes de surveillance de seconde génération visant d'autres clientèles.
- Le portrait des **personnes vivant avec le VIH (PVVIH)** est imparfait et regroupe des données de sources disparates. Il serait important de mieux documenter le fardeau médical du VIH/SIDA, les comportements à risque, le nombre de personnes pour lesquelles un traitement antirétroviral est recommandé et qui le reçoivent effectivement, la proportion de personnes dont la souche de VIH a développé une résistance aux médicaments ainsi que les co-infections.

Enjeux spécifiques à la surveillance, à la prévention, au dépistage, et à la prise en charge

- **La surveillance** des ITSS est un enjeu très important. Afin de planifier des soins appropriés, les décideurs ont besoin de meilleurs paramètres. Comment mieux mesurer la progression du VIH ou des ITSS virales telles l'infection par le VPH, l'ampleur de l'épidémie de VHS, ou comment documenter les complications des ITS bactériennes ne sont que quelques-uns des nombreux questionnements du domaine de la surveillance. Des données de prévalence devraient être davantage disponibles, notamment pour certaines populations vulnérables. Il est primordial d'évaluer l'impact des programmes de prévention et d'intervention ainsi que des activités de dépistage des ITSS à l'aide d'indicateurs tels que le nombre de tests effectués et le taux de positivité (nécessaire pour

mieux comprendre l'évolution du taux d'incidence des ITSS à déclaration obligatoire), la couverture vaccinale (VHB, VPH), le nombre de personnes rejointes par les interventions, etc. En ce moment, l'absence presque complète de connaissances sur certains dénominateurs (nombre d'UDI ou de HARSAH, par exemple) rend impossible la détermination du niveau de couverture de nos interventions en prévention. Les activités de surveillance devront être revues, soit en partie dans leur cadre actuel, soit entièrement dans le cadre de nouvelles structures à développer. En procédant de la sorte, il sera alors possible de disposer de réels moyens pour évaluer la poursuite des objectifs de prévention et de réduction des infections.

- **L'accès et le recours au dépistage constituent des enjeux majeurs et doivent demeurer des priorités** pour la réduction de la transmission des ITSS et des complications. Les personnes infectées peuvent être asymptomatiques ou avoir des symptômes susceptibles de passer inaperçus. Ces personnes ignorent qu'elles sont infectées et peuvent transmettre leur infection. Pour le VIH en particulier, le risque de transmission est plus élevé (**charge virale plus élevée**) dans les premiers mois de la maladie lors de la primo-infection. Il est donc important de mieux cibler les personnes à risque et de promouvoir le dépistage sur une base régulière. Par ailleurs, la diminution de la mortalité due au sida est associée à une augmentation de la fréquence des autres ITS chez les PVVIH. Ces personnes, qui sont parmi les plus à risque d'acquérir et de transmettre les autres ITS et qui demeurent sexuellement actives de nombreuses années grâce aux traitements antirétroviraux efficaces, doivent aussi être dépistées régulièrement pour les ITSS. De nouveaux outils sont disponibles (par exemple le test de détection du VIH à résultat rapide) et davantage de personnes sont maintenant habilitées à faire du dépistage. Les ordonnances collectives pour le traitement des infections à *C. trachomatis* et des infections gonococciques asymptomatiques s'implantent progressivement. Il est important de poursuivre les efforts pour intensifier les activités de dépistage et de faire la promotion des comportements sécuritaires, notamment dans les milieux de vie et par des approches de proximité qui ont démontré leur efficacité. Cette même recommandation devrait être ramenée aux différents milieux cliniques où les populations à risque vont consulter ainsi qu'aux organismes qui dirigent leurs interventions auprès des mêmes populations.
- **Les personnes dépistées doivent être prises en charge et traitées** dans des délais optimaux. Des avancées ont été faites ces dernières années notamment en matière de prise en charge clinique des personnes infectées par le VIH, notamment grâce au programme de prévention de la transmission mère-enfant du VIH. Malheureusement, trop d'UDI infectés par le VHC n'ont pas un accès réel aux soins recommandés. Le test de détection du VIH à résultat rapide permet de rejoindre des personnes hors des milieux habituels de soins, mais ces personnes rejointes pourront-elles trouver les soins recommandés? Les responsables de l'organisation des soins et services sauront-ils renforcer les ponts entre les populations vulnérables et le réseau de santé?
- Pour certaines infections virales, comme le VPH, **la vaccination est une stratégie de prévention primaire reconnue très efficace**. Depuis 2008, un programme de vaccination contre les VPH a été mis en place au Québec. Toutes les jeunes filles de moins de 18 ans ont accès à la vaccination gratuite par le vaccin quadrivalent Gardasil® qui protège contre certaines formes de cancer associés aux VPH et contre les

condylomes. Même avec un programme qui ne cible que les filles, les garçons pourraient bénéficier d'une protection indirecte importante (à l'exception des HARSAH) lorsque la couverture vaccinale est élevée chez les filles. Récemment, le vaccin quadrivalent a été approuvé au Canada pour la vaccination des femmes jusqu'à 45 ans ainsi que pour la vaccination des garçons de 9 à 26 ans. Le vaccin bivalent Cervarix®, qui ne protège pas contre les condylomes, mais contre les deux génotypes à haut risque les plus importants, a également été approuvé au Canada pour la vaccination des femmes de 16 à 25 ans. Le programme de vaccination gratuite au Québec est présentement en révision et un plan d'évaluation portant sur plusieurs cibles a été établi.

Trop peu de données québécoises sur l'efficacité des interventions sont disponibles mais la littérature sur le sujet existe. Le Programme national de santé publique a été mis à jour en 2008 et ses objectifs pour 2012 demeurent ambitieux. Une démarche de soutien à la mise en œuvre des activités de la Stratégie québécoise est actuellement en cours d'exécution⁶. L'évaluation des programmes d'intervention dans les milieux de vulnérabilité doit être menée avec l'aide des acteurs du terrain.

De nombreux défis se posent dans la lutte aux ITSS. Seule une approche structurée, incluant les populations à risque, la réduction des méfaits, la formation des intervenants en ITSS, toute autre activité préventive reconnue efficace ainsi que l'implication des planificateurs et des acteurs du terrain, tant clinique que communautaire, permettra d'améliorer la santé sexuelle des Québécois. Ce rapport contribue à mettre en évidence les enjeux actuels dans le domaine des ITSS. On constate que le Québec s'est doté d'une structure de surveillance des ITSS relativement complète pour suivre l'état de santé de la population. Cependant, des lacunes importantes subsistent. L'un des objectifs de ce rapport est de regrouper les données disponibles afin de souligner ces lacunes du système de surveillance. Il servira notamment à alimenter une réflexion menée dans les prochains mois sur le développement de la surveillance des ITSS au Québec.

⁶ MSSS. Stratégie québécoise de lutte contre l'infection par le VIH et le sida, l'infection par le VHC et les infections transmissibles sexuellement. Orientations 2003-2009. 2004, ministère de la Santé et des Services sociaux;2004, Québec. 56 p.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	XVII
LISTE DES FIGURES	XXI
LISTE DES SIGLES ET DES ACRONYMES	XXV
1 INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
1.1 Objectif du rapport	1
1.2 Pourquoi s'occuper des ITSS?	1
1.3 Sources de données disponibles.....	1
1.4 Processus de production du rapport.....	2
1.5 Limites et réserves.....	3
1.6 Structure du rapport	3
2 PORTRAIT GÉNÉRAL DE LA POPULATION ET DU TERRITOIRE	5
2.1 Un peu d'histoire	5
2.2 Quelques informations démographiques	6
2.3 Comportements à risque	9
2.3.1 Âge lors de la première relation sexuelle.....	9
2.3.2 Nombre de partenaires sexuels, antécédents d'ITSS et usage du condom	10
2.3.3 Relations sexuelles avec des personnes du même sexe.....	13
2.3.4 Consommation de substances psychoactives et injection de drogues.....	13
2.3.5 Nouvelles réalités de réseautage et « serosorting »	14
3 SURVEILLANCE POPULATIONNELLE.....	15
3.1 Épidémiologie des ITSS : plusieurs particularités.....	15
3.2 Données ITS-MADO	18
3.2.1 ITS rares	18
3.2.2 Infection génitale à <i>Chlamydia trachomatis</i>	19
3.2.3 Infection gonococcique	21
3.2.4 Syphilis infectieuse.....	23
3.2.5 Complications associées aux ITS bactériennes	25
3.2.6 Discussion.....	26
3.3 Virus du papillome humain	29
3.3.1 Introduction	29
3.3.2 Acquisition, transmission et prévalence des infections par les VPH	30
3.3.3 Évolution naturelle et pathogénicité.....	31
3.3.4 Données disponibles au Québec ou au Canada	32
3.3.5 Les condylomes anogénitaux.....	36
3.3.6 Papillomatose respiratoire récidivante (PRR)	37
3.3.7 Les interventions préventives.....	37
3.3.8 Discussion.....	41
3.4 Virus de l'herpès simplex	42
3.4.1 Introduction	42
3.4.2 Données disponibles au Québec.....	43
3.4.3 Discussion.....	45

3.5	Virus de l'immunodéficience humaine.....	46
3.5.1	Introduction.....	46
3.5.2	Données disponibles au Québec	47
3.5.3	Discussion	55
3.6	Virus de l'hépatite C.....	57
3.6.1	Introduction.....	57
3.6.2	Données disponibles au Québec	58
3.6.3	Discussion	70
3.7	Discussion : section surveillance populationnelle.....	71
3.7.1	Réinfection et co-infection.....	71
3.7.2	Données manquantes.....	72
4	SURVEILLANCE CIBLÉE	75
4.1	Jeunes enfants	75
4.2	Adolescents et jeunes adultes	76
4.2.1	Adolescents et jeunes adultes de la population générale (15 à 24 ans)	77
4.2.2	Jeunes en difficulté	83
4.3	Hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HARSAH)	93
4.3.1	Épidémiologie des ITSS chez les HARSAH selon le type d'infection	93
4.4	Oméga et ARGUS/M-Track	99
4.4.1	Cohorte Oméga	99
4.4.2	Réseau ARGUS/M-Track.....	103
4.5	Utilisateurs de drogues par injection (UDI).....	108
4.5.1	Réseau SurvUDI/I-Track.....	108
4.5.2	Cohorte Saint-Luc.....	115
4.5.3	Centres d'accès au matériel d'injection.....	117
4.6	Personnes vivant avec le VIH	118
4.6.1	Estimations du nombre de personnes vivant avec le VIH.....	118
4.6.2	Résidence des PVVIH au Québec	120
4.6.3	Origine ethnoculturelle des PVVIH au Québec	121
4.6.4	Utilisation des services de dépistage du VIH	123
4.6.5	Données du programme de surveillance du sida	124
4.6.6	Données sur les cas hospitalisés au Québec avec un diagnostic de sida.....	126
4.6.7	Données de la RAMQ sur les patients sous antirétroviraux assurés par le régime public	127
4.6.8	Limites et interprétation des données	130
4.7	Communautés ethnoculturelles	132
4.7.1	Données disponibles au Québec sur les communautés ethnoculturelles	132
4.7.2	Surveillance de seconde génération auprès de la communauté haïtienne à Montréal	134
4.7.3	HARSAH et origine ethnoculturelle	136
4.8	Populations autochtones	137
4.8.1	ITSS au Nunavik et au Iiyiyiu Aschii.....	138
4.8.2	Comportements à risque.....	145
4.8.3	Limites	146
4.8.4	Besoins futurs des communautés autochtones.....	146

4.9	Personnes incarcérées	147
4.9.1	Données disponibles au Québec au sujet des personnes incarcérées	148
4.9.2	Comportements à risque dans la population carcérale	149
4.9.3	Pistes pour l'intervention	152
4.10	Travailleurs et travailleuses du sexe	152
4.10.1	Données disponibles au Québec chez les travailleurs et travailleuses du sexe	153
4.10.2	Comportements à risque chez les travailleurs et travailleuses du sexe ...	154
4.11	Discussion : section surveillance ciblée.....	155
4.12	Données manquantes (surveillance ciblée).....	156
5	CONCLUSION GÉNÉRALE.....	159
	BIBLIOGRAPHIE	161
	ANNEXE 1 CARTE DES RÉGIONS SOCIO-SANITAIRES DU QUÉBEC	181

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Portrait de la population du Québec en 2010	6
Tableau 2	Taux d'incidence des ITSS-MADO les plus fréquemment déclarées par région sociosanitaire (RSS), province de Québec, 2011	17
Tableau 3	Classification des génotypes de VPH selon leur degré de risque pour le cancer du col utérin	30
Tableau 4	Proportion des cancers où le VPH est détecté (VPH positif) et prévalence spécifique pour les principaux génotypes de VPH à haut risque, par siège de cancer.....	31
Tableau 5	Prévalence des infections anogénitales par les VPH au Québec	33
Tableau 6	Nombre moyen annuel de cas et taux standardisé d'incidence et de mortalité par cancers anogénitaux et oropharyngés selon le siège et le sexe, Québec, 2004-2007 (toutes morphologies)	35
Tableau 7	Nombre d'actes médicaux reliés à l'investigation ou au traitement des anomalies cytologiques en 2010 selon les données de la RAMQ	40
Tableau 8	Résultats des études de séroprévalence du VHS au Canada.....	43
Tableau 9	Nombre de cas par année de prélèvement, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010	50
Tableau 10	Distribution des NOUVEAUX DIAGNOSTICS par an, sexe et catégorie d'exposition, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010	52
Tableau 11	Prévalence et taux d'incidence du VIH dans différents groupes de la population de la province de Québec.....	55
Tableau 12	Prévalence et taux d'incidence des anticorps anti-VHC dans différents groupes de la population de la province de Québec	61
Tableau 13	Fréquence des facteurs de risque des cas de VHC enquêtés, province de Québec, 1 ^{er} avril 2002 au 31 mars 2004	62
Tableau 14	Proportion de cas de VHC présentant une co-infection par le VHB et le VIH selon le sexe, l'âge et le lieu de résidence (urbain vs semi-urbain), province de Québec, 2006.....	65
Tableau 15	Distribution des cas de complications hépatiques en fonction du stade d'avancement de la maladie chez les individus avec un diagnostic de VHC, province de Québec, 1990-2006	66
Tableau 16	Proportion des participants à SurvUDI/I-Track qui se savent infectés par le VIH et/ou le VHC et qui déclarent un suivi médical et/ou un traitement	69
Tableau 17	Nombre d'ITSS à déclaration obligatoire chez les moins d'un an, 2009 et 2010	76
Tableau 18	Estimation du nombre de cas prévalents de l'infection par le VIH au Canada et étendues d'incertitude par catégorie d'exposition, Québec, 2008	93

Tableau 19	Estimation du nombre de cas incidents de l'infection par le VIH et étendues d'incertitude associées par catégorie d'exposition, Québec, 2008.....	94
Tableau 20	Prévalence du VIH chez les HARSAH de l'étude ARGUS/M-Track selon le groupe d'âge, 2008-2009.....	94
Tableau 21	Prévalence du VHC chez les HARSAH de l'étude ARGUS/M-Track selon le groupe d'âge, 2008-2009	95
Tableau 22	Prévalence du VHS-2 chez les HARSAH de l'étude ARGUS/M-Track selon le groupe d'âge, 2005	96
Tableau 23	Prévalence de la syphilis infectieuse chez les HARSAH de l'étude ARGUS/M-Track selon le groupe d'âge, 2008-2009.....	98
Tableau 24	Incidence du VIH chez les sujets avec deux visites ou plus (n = 1 592), cohorte Oméga 1996-2001.....	100
Tableau 25	Facteurs de risque de séroconversion au VIH, modèle de régression de Cox (risques proportionnels), cohorte Oméga 1996-2001	101
Tableau 26	Prévalence des anticorps contre le VHC à l'entrée dans l'étude, selon l'histoire d'injection de drogues, cohorte Oméga 1996-2001	102
Tableau 27	Taux d'incidence de séroconversions à VHC (1 054 HARSAH VHC-négatifs à l'entrée), cohorte Oméga 1996-2001.....	103
Tableau 28	Prévalence de l'infection par le VIH et par le VHC, comportements à risque et utilisation des services par les participants à ARGUS/M-Track (collecte 2008-2009).....	105
Tableau 29	Analyse multivariée des facteurs de risque associés au fait de ne pas avoir eu un test de dépistage du VIH récent (dernier test $\geq$ 12 mois) et au fait de n'avoir jamais été testé pour le VIH auparavant, ARGUS/M-Track 2005	107
Tableau 30	Analyse multivariée de l'incidence du VIH, réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2009.....	110
Tableau 31	Analyse multivariée de l'incidence de séroconversion à VHC, Réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2009.....	111
Tableau 32	Estimations du nombre de cas prévalents de l'infection par le VIH au Québec en 2002, 2005 et 2008	119
Tableau 33	Estimations du nombre de cas incidents de l'infection par le VIH au Québec en 2002, 2005 et 2008	119
Tableau 34	Estimations du nombre de cas incidents et prévalents de l'infection par le VIH chez les Québécoises en 2008.....	120
Tableau 35	Nombre cumulatif et proportion des cas de sida enregistrés par catégorie d'exposition et par sexe jusqu'en 2003	126
Tableau 36	Nombre de nouveaux patients par an et par sexe et nombre total de patients anciens et nouveaux inscrits par an pour des traitements antirétroviraux assurés par le régime public, 1997-2005	128

Tableau 37	Nombre de cas déclarés d'ITSS au Nunavik et au Iiyiyiu Aschii, 2002 à 2010	139
Tableau 38	Prévalence du VIH et du VHC chez les personnes incarcérées, 2003	149
Tableau 39	Comparaison de la fréquence des comportements à risque chez les personnes incarcérées, études de 1994 et de 2003.....	150
Tableau 40	Utilisation des services de santé par les personnes incarcérées, 2003.....	151
Tableau 41	Taux de dépistage du VIH et du VHC chez les personnes incarcérées UDI, 2003	151
Tableau 42	Études québécoises ayant examiné le phénomène de travail du sexe dans différents sous-groupes de la population.....	153

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Répartition de la densité de la population québécoise par région socio-sanitaire.....	8
Figure 2	Proportion d'hommes et de femmes actifs sexuellement ayant déclaré un, deux à quatre partenaires sexuels différents ou cinq partenaires et plus dans les 12 derniers mois selon le groupe d'âge, EQSP 2008	10
Figure 3	Proportion d'hommes et de femmes actifs sexuellement ayant toujours utilisé le condom avec leurs partenaires sexuels dans les 12 derniers mois selon le groupe d'âge, EQSP 2008	11
Figure 4	Proportion d'hommes et de femmes actifs sexuellement ayant toujours utilisé le condom avec leurs partenaires sexuels dans les 12 derniers mois selon le nombre de partenaires, EQSP 2008	12
Figure 5	Évolution du nombre de cas d'ITSS au cours des dernières années, province de Québec.....	18
Figure 6	Évolution du taux d'incidence et du nombre de cas déclarés d'infections génitales à <i>C. trachomatis</i> selon le sexe, province de Québec, 1997 à 2011	20
Figure 7	Taux d'incidence et nombre de cas déclarés d'infections génitales à <i>C. trachomatis</i> selon le sexe et l'âge, province de Québec, 2011	21
Figure 8	Évolution du taux d'incidence et du nombre de cas déclarés d'infections gonococciques selon le sexe, province de Québec, 1997 à 2011.....	22
Figure 9	Taux d'incidence et nombre de cas déclarés d'infections gonococciques selon le sexe et l'âge, province de Québec, 2011.....	23
Figure 10	Évolution du taux d'incidence et du nombre de cas déclarés de syphilis infectieuse selon le sexe, province de Québec, 1997 à 2011.....	24
Figure 11	Taux d'incidence et nombre de cas déclarés de syphilis infectieuse selon le sexe et l'âge, province de Québec, 2011.....	25
Figure 12	Taux d'incidence de condylomes par sexe et âge, Manitoba, 2000-2004	36
Figure 13	Résultats de séroprévalence selon le type et le groupe d'âge, obtenus dans l'enquête ARGUS/M-Track auprès de 1 577 HARSAH montréalais, séronégatifs pour le VIH	44
Figure 14	Répartition des 19 cas d'herpès néonatal au Québec, selon la symptomatologie de la mère.....	45
Figure 15	Évolution du nombre de spécimens analysés par les laboratoires du réseau de diagnostic de l'infection par le VIH, et de la proportion des spécimens confirmés positifs par le LSPQ, avril 2002-décembre 2010.....	48
Figure 16	Nombre de nouveaux diagnostics selon le groupe d'âge et le sexe, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010.....	49
Figure 17	Évolution de la proportion des cas par catégorie d'exposition parmi les NOUVEAUX DIAGNOSTICS, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010	53

Figure 18	Proportion des nouveaux diagnostics par catégorie principale d'exposition chez les hommes et chez les femmes, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010. A) Hommes (n = 2 2678) et B) Femmes (n = 612) 54	54
Figure 19	Distribution des cas par catégorie d'exposition parmi les NOUVEAUX DIAGNOSTICS de Montréal versus hors-Montréal, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010 54	54
Figure 20	Évolution du taux d'incidence et du nombre de cas de VHC, province de Québec, 1990-2010..... 59	59
Figure 21	Distribution du nombre de cas de VHC déclarés, selon le sexe et l'âge, province de Québec, 2010 60	60
Figure 22	Nombre d'hospitalisations et nombre de patients hospitalisés avec un diagnostic de VHC, par année, province de Québec, 1990-2006 63	63
Figure 23	Nombre total de jours d'hospitalisation et durée moyenne des séjours, par année, province de Québec, 1990-2006..... 63	63
Figure 24	Nombre de cas de VHC présentant une co-infection par le VHB et le VIH par année, province de Québec, 1990-2006..... 64	64
Figure 25	Proportion des individus hospitalisés avec un diagnostic de VHC et co-infectés par le VHB et le VIH par année, province de Québec, 1990-2006 65	65
Figure 26	Nombre de personnes hospitalisées avec un diagnostic de VHC et de cirrhose, province de Québec, 1990-2006..... 67	67
Figure 27	Nombre de décès chez des personnes hospitalisées avec diagnostic de VHC, province de Québec, 1990-2006 68	68
Figure 28	Distribution des patients en traitement pour le VHC selon le régime d'assurance, province de Québec, 2000-2004 69	69
Figure 29	Évolution des taux d'incidence et du nombre de cas déclarés d'infections génitales à C. trachomatis chez les 15 à 19 ans et les 20 à 24 ans selon le sexe, province de Québec, 1997 à 2011 78	78
Figure 30	Évolution des taux d'incidence et du nombre de cas déclarés d'infections gonococciques chez les 15 à 19 ans et les 20 à 24 ans selon le sexe, province de Québec, 1997 à 2011..... 79	79
Figure 31	Évolution des taux d'incidence et du nombre de cas déclarés de syphilis infectieuse chez les 15 à 19 ans et les 20 à 24 ans selon le sexe, province de Québec, 1997 à 2011..... 80	80
Figure 32	Proportion d'hommes et de femmes actifs sexuellement ayant déclaré un, deux à quatre partenaires sexuels différents ou cinq partenaires et plus (A et B) et proportion d'hommes et de femmes actifs sexuellement ayant déclaré avoir toujours utilisé le condom avec leur(s) partenaire(s) sexuel(s) (C et D) dans les 12 derniers mois selon le groupe d'âge, EQSP 2008 82	82
Figure 33	Évolution du nombre d'UDI ayant participé au projet SurvUDI/I-Track selon le groupe d'âge (< 25 ans et ≥ 25 ans), 1995-2008..... 88	88

Figure 34	Évolution de l'âge moyen à la première injection chez les moins de 25 ans, réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2008.....	88
Figure 35	Tendances observées dans les drogues consommées selon le groupe d'âge (< 25 ans et ≥ 25 ans), réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2008	89
Figure 36	Évolution de la proportion d'UDI qui déclarent s'injecter tous les jours selon le groupe d'âge (< 25 ans et ≥ 25 ans), réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2008	90
Figure 37	Évolution de la proportion d'UDI déclarant des activités de prostitution selon le groupe d'âge (< 25 ans et ≥ 25 ans), réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2008	90
Figure 38	Évolution de la prévalence des anticorps contre le VHC selon le groupe d'âge (< 25 ans et ≥ 25 ans), réseau SurvUDI/I-Track, 2003-2008	91
Figure 39	Tendance du taux d'incidence du VIH selon le groupe d'âge (< 25 ans et ≥ 25 ans), réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2009.....	92
Figure 40	Proportion des hommes rapportant avoir eu des relations anales non protégées selon type de partenaires, tous les participants, par période de 6 mois, cohorte Oméga 1996-2001.....	102
Figure 41	Tendances de l'utilisation de seringues déjà utilisées par d'autres dans les six derniers mois, 1995-2008	112
Figure 42	Tendances de l'incidence du VIH, par région de recrutement, réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2007	112
Figure 43	Tendances de l'incidence de séroconversion au VHC, Réseau SurvUDI/I-Track, 1998-2007	113
Figure 44	Tendances de la séroprévalence du VIH et du VHC à la première visite à vie dans le réseau, Réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2006	114
Figure 45	Tendance de l'incidence du VIH – Cohorte Saint-Luc 1992-2008	116
Figure 46	Distribution régionale des PVVIH enregistrées au programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec entre 2002 et 2010	120
Figure 47	Origine ethnoculturelle des cas, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010	121
Figure 48	Distribution (%) des CAS DE SEXE MASCULIN par origine ethnoculturelle, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010	122
Figure 49	Distribution (%) des CAS DE SEXE FÉMININ par origine ethnoculturelle, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010	122
Figure 50	Proportion et nombre des NOUVEAUX DIAGNOSTICS faits chez des individus disant n'avoir jamais été testés pour le VIH auparavant, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010	123

Figure 51	Distribution (%) de cas NOUVELLEMENT DIAGNOSTIQUÉS par an, selon le stade clinique au moment du dépistage de l'infection, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010	124
Figure 52	Nombre annuel de cas déclarés de sida par sexe, province de Québec, 1986-2003.....	125
Figure 53	Nombre de personnes hospitalisées avec un diagnostic de sida au Québec, 1985-2005.....	127
Figure 54	Nombre total de patients recevant des traitements antirétroviraux assurés par le régime public d'assurance médicaments, 1997-2005.....	128
Figure 55	Nombre de NOUVEAUX patients recevant des traitements antirétroviraux assurés par le régime public d'assurance médicaments, 1997-2005.....	129
Figure 56	Nombre de décès attribué au sida entre 1985 et 2007	130
Figure 57	Taux d'incidence de l'infection génitale à <i>Chlamydia trachomatis</i> chez les femmes et les hommes du Nunavik, 2000 à 2010.....	140
Figure 58	Taux d'incidence de l'infection génitale à <i>Chlamydia trachomatis</i> chez les femmes et les hommes du Iiyiyiu Aschii, 2000 à 2010	141
Figure 59	Taux d'incidence de l'infection gonococcique par 100 000 de population chez les femmes et les hommes du Nunavik, 2000 à 2010	143
Figure 60	Taux d'incidence de l'infection gonococcique chez les femmes et les hommes du Iiyiyiu Aschii, 2000 à 2010.....	144
Figure 61	Carte des régions sociosanitaires du Québec	183

LISTE DES SIGLES ET DES ACRONYMES

AIP :	Atteinte inflammatoire pelvienne
ASPC :	Agence de la santé publique du Canada
CAMI :	Centres d'accès au matériel d'injection
CSSSPNIQL :	Commission de santé et de services sociaux des Premières Nations et des Inuits du Québec et du Labrador
CDC :	Centers for disease control and prevention
ESCC :	Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes
ECDC :	European Center for Disease Prevention and Control
EQSP :	Enquête québécoise sur la santé de la population
ESSTI :	European Surveillance of Sexually Transmitted Infections
HARSAH :	Hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes
HPA :	Health Protection Agency
IC :	Intervalle de confiance
ITS :	Infections transmissibles sexuellement
ITSS :	Infections transmissibles sexuellement et par le sang
JROC :	Jeunes recrutés dans les organismes communautaires
LGV :	Lymphogranulomatose vénérienne
LSPQ :	Laboratoire de santé publique du Québec
MADO :	Maladies à déclaration obligatoire
OMS :	Organisation mondiale de la santé
p.-a. :	Personnes-années
PMSM :	Plan ministériel de surveillance multithématique
PRR :	Papillomatose respiratoire récidivante
PRSC :	Partenaire(s) régulier(s) séroconcordant(s)

PSDO :	Partenaire(s) sérodiscordant(s)/occasionnel(s)
PVVIH :	Personnes vivant avec le VIH
QOH:	Québécois d'origine haïtienne
RA :	Relation(s) anale(s)
RAMQ :	Régie de l'assurance maladie du Québec
RC :	Rapport de cote
RH :	Rapport de hasard
RSS :	Région sociosanitaire
SARM-C :	<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méthicilline acquis dans la communauté
SCC :	Service correctionnel du Canada
SOGC :	Société des obstétriciens et gynécologues du Canada
TAAN :	Tests d'amplification des acides nucléiques
UDI :	Utilisateurs de drogues par injection
VHA :	Virus de l'hépatite A
VHB :	Virus de l'hépatite B
VHC :	Virus de l'hépatite C
VHS :	Virus de l'herpès simplex
VIH :	Virus de l'immunodéficience humaine
VPH :	Virus du papillome humain

1 INTRODUCTION GÉNÉRALE

1.1 OBJECTIF DU RAPPORT

Nous souhaitons que ce rapport contribue au développement de la surveillance des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) tout en alimentant la réflexion sur la prévention. Ce document présente une masse de données importantes à propos de l'ampleur et de l'évolution du problème au Québec en vue d'aider notamment les décideurs qui sont à la recherche de données épidémiologiques.

Le rapport servira d'appui à une prochaine consultation sur le développement de la surveillance des ITSS au Québec qui sera menée sous peu. Des documents complémentaires pourraient aussi être produits afin de valoriser l'information présentée. Ces produits pourraient se présenter sous différentes formes : faits saillants, rapport court, texte vulgarisé, série de diapositives, site Web « Espace ITSS », etc. Leur objectif sera de tirer profit du présent recueil et de joindre un maximum d'acteurs de la santé publique dans le domaine des ITSS de façon à leur permettre de trouver rapidement les données épidémiologiques dont ils ont besoin.

1.2 POURQUOI S'OCCUPER DES ITSS?

Le fardeau social que sont les ITSS est le résultat d'infections bactériennes (infections à *Chlamydia trachomatis*, infections gonococciques et syphilitiques) et d'infections virales (VIH/SIDA, hépatites B et C, herpès et virus du papillome humain). Si certaines sont mortelles et silencieuses, d'autres entraînent des grossesses ectopiques, des fausses couches, des avortements, de l'infertilité, des atteintes inflammatoires pelviennes, des cirrhoses du foie et des cancers (utérins, anogénitaux, oropharyngés et hépatiques). Elles occasionnent toutes une détresse psychologique parfois intense. Le traitement de dizaines de milliers de cas observés annuellement au Québec coûte très cher, d'autant plus qu'on parle parfois de plusieurs années de suivi médical.

1.3 SOURCES DE DONNÉES DISPONIBLES

Pour la rédaction du présent rapport, nous nous sommes appuyés sur de très nombreuses sources de données, dont des données québécoises qui occupent la place principale. Elles sont parfois comparées aux situations observées ailleurs. Voici une énumération des principales sources de données qui seront citées explicitement dans le texte.

1) Données québécoises

- a. Registre des maladies à déclaration obligatoire (MADO)
- b. Programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec
- c. Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ)
- d. Med-Écho
- e. Recensements de la population de 2006
- f. Enquêtes Santé Québec (1987)
- g. Enquête sociale et de santé (1998)

- h. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC)
- i. Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS)
- j. Enquête québécoise sur la santé de la population (EQSP, 2008)
- k. Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ)
- l. Monitoring des centres d'accès au matériel d'injection (CAMI)
- m. Vigies sanitaires intensifiées (infection gonococcique, syphilis infectieuse, lymphogranulomatose vénérienne, de 2003 à 2007)
- n. Assureurs comme sources ponctuelles non étatiques (hépatite C)
- o. Surveillance de seconde génération (SurvUDI/I-Track, ARGUS/M-Track, E-Track)⁷
- p. Recherches (jeunes de la rue, personnes incarcérées, Oméga, etc.)

Plusieurs sources sont parfois disponibles pour décrire différents volets d'un même problème comme dans le cas du VIH ou de certains groupes à risque tels les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HARSAH).

Les données du registre des MADO ont été extraites à plusieurs reprises. Les dates d'extraction sont indiquées pour chaque figure et tableau concernés. Les projections pour 2012 ont été extraites le 22 mai 2012.

La base de données Med-Écho (maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière) est un fichier permettant de consigner certaines caractéristiques des patients admis dans les centres hospitaliers. Les diagnostics individuels regroupés dans le système Med-Écho sont identifiés selon la classification internationale des maladies de l'Organisation mondiale de la Santé.

2) Données externes au Québec

- a. Agence de la santé publique du Canada (ASPC)
- b. Centers for disease control and prevention (CDC)
- c. Organisation mondiale de la Santé (OMS)
- d. Données européennes (European Center for Disease Prevention and Control [ECDC], European Surveillance of Sexually Transmitted Infections [ESSTI], Health Protection Agency [HPA])

1.4 PROCESSUS DE PRODUCTION DU RAPPORT

Un inventaire des principales connaissances épidémiologiques a été fait en consultation avec la grande majorité des producteurs de connaissances au Québec. À la suite de cette consultation, un forum épidémiologique a eu lieu avec les principaux experts du domaine. Un groupe de soutien a par la suite été mis en place afin d'encadrer et de distribuer la rédaction de ce qui suit. La première version a été commentée par cinq premiers lecteurs avant d'être soumise pour commentaires plus largement.

⁷ Surveillance de seconde génération : collecte de données, régulière et systématique, analyse et interprétation de ces données dans le but de décrire l'évolution des épidémies ainsi que les changements dans les facteurs de risque. Ceci inclut une surveillance biologique et comportementale chez certains groupes vulnérables (<http://www.who.int/hiv/topics/surveillance/2ndgen/en/>, consulté le 8-04-2011).

1.5 LIMITES ET RÉSERVES

Les données utilisées ont toutes des limites méthodologiques dont il faut tenir compte avant d'interpréter les observations.

Par exemple, on convient généralement que certaines ITSS sont sous-déclarées au registre des MADO. Il faudrait aussi considérer les contextes régionaux, par exemple en matière d'efforts de dépistage, avant de faire des comparaisons. L'évolution des tests de détection, des procédures de dépistage et des procédures régionales de saisie, de validation et de nettoyage des données est aussi un facteur important dont il faut se préoccuper.

Par ailleurs, l'utilisation de banques de données administratives à des fins épidémiologiques vient toujours avec des limites importantes.

Il est à noter que des informations sont manquantes pour certains dénominateurs. On ignore par exemple le nombre d'hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH) et d'utilisateurs de drogue injectable (UDI) dans la population québécoise, ce qui rend la mesure de l'impact réel des ITSS difficile.

1.6 STRUCTURE DU RAPPORT

Le rapport comporte deux grandes parties. La première partie décrit la population générale et ses comportements documentés par les grandes enquêtes de santé (section 2). On y discute également du contexte social dans lequel s'inscrivent ces comportements. De plus, le portrait épidémiologique de chacune des ITSS y est exposé (section 3) : ITS bactériennes à déclaration obligatoire (chancre mou, granulome inguinal, lymphogranulomatose vénérienne, infections génitales à *Chlamydia trachomatis*, infections gonococciques et syphilis) et ITSS virales (virus du papillome humain, virus de l'herpès simplex, virus de l'immunodéficience humaine et virus de l'hépatite C). Il est à noter que les données épidémiologiques sont présentées principalement sous forme de prévalences et d'incidences. Rappelons que l'incidence concerne l'apparition de nouveaux cas dans une population dynamique au cours d'une période donnée, alors que la prévalence se rapporte au nombre de cas dans une population à un moment donné.

Une grande partie des données contenues dans ce rapport proviennent des grandes enquêtes de santé. En effet, le Québec dispose de plusieurs sources de données qui permettent de suivre l'évolution des ITSS. Les recensements nationaux et les grandes enquêtes populationnelles nous renseignent sur la population générale tandis que des systèmes dédiés, comme le registre des MADO, permettent de surveiller l'épidémiologie de plusieurs maladies, infections transmissibles et intoxications. Des bases de données administratives telles que celles de la RAMQ ou de Med-Écho complètent le tableau.

La deuxième partie aborde la concentration de plusieurs ITSS dans des segments spécifiques de la population. Ainsi à partir de la section 4, on dresse le portrait des groupes particulièrement touchés par les ITSS en débutant par les infections périnatales. Les jeunes de 15 à 24 ans et les jeunes en difficulté retiennent ensuite l'attention. Y seront par la suite décrits les portraits épidémiologiques des hommes ayant des relations sexuelles avec

d'autres hommes (HARSAH) et des utilisateurs de drogues par injection (UDI). Cette partie se poursuit en abordant les questions relatives aux personnes vivant avec le VIH (PVVIH), aux communautés ethnoculturelles, aux populations autochtones, aux personnes incarcérées et aux travailleurs et travailleuses du sexe.

Pour chacune des sous-populations vulnérables, il est à noter qu'une attention sera particulièrement portée sur la prévalence et l'incidence des ITSS, les comportements à risque (la fréquence du port du condom ou le partage de seringues, par exemple), les mesures prises pour limiter la transmission des infections et l'utilisation des services (nombre de seringues distribuées/récupérées, utilisation des antirétroviraux, par exemple).

2 PORTRAIT GÉNÉRAL DE LA POPULATION ET DU TERRITOIRE

2.1 UN PEU D'HISTOIRE

La première épidémie documentée d'infections transmises sexuellement au Canada est survenue à la fin du 18^e siècle dans la région de Baie-Saint-Paul^[1]. Depuis cette époque, la situation a évolué au gré d'événements sociaux importants tels que l'époque victorienne, les deux guerres mondiales et la mise au point de la contraception hormonale^[2].

Ce n'est qu'en 1919-1920 que des lois provinciales ont été adoptées et que des infrastructures ont été consacrées au combat contre ces infections. Un financement fédéral a alors été accordé pour lutter contre le problème^[2].

Lors de la Deuxième Guerre mondiale, des campagnes éducatives, la distribution de condoms et la notification des partenaires ont permis des progrès remarquables : le taux d'infections transmissibles sexuellement (ITS) qui était de 220 par 1 000 personnes-années pendant la Première Guerre mondiale a diminué pour atteindre 92 par 1 000 lors de la Deuxième Guerre mondiale^[2].

L'avènement de la pénicilline et des sulfamidés a permis de croire qu'on éliminerait éventuellement les pathogènes bactériens. Cependant, l'apparition de souches résistantes dès la fin des années 50, l'émergence de nouveaux pathogènes et de populations touchées est survenue comme une douche froide^[2].

La fin du 20^e siècle a été marquée par de nombreux phénomènes qui ont joué un rôle important sur l'épidémiologie des ITSS dans la population :

- La mise au point de nouvelles méthodes contraceptives et la révolution sexuelle des années 60 ont contribué à accélérer la transmission des pathogènes transmis sexuellement;
- L'apparition du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) au début des années 80 a eu un impact profond sur l'épidémiologie et sur les politiques de santé publique qui lui sont associées. Du jour au lendemain, on a dû apprendre à composer avec un pathogène émergent, mortel et se transmettant par voie sexuelle et sanguine. La promotion de comportements plus sécuritaires devant une telle menace a permis d'immenses progrès et les taux d'incidence de l'ensemble des autres ITSS se sont mis à diminuer;
- La mise au point des premiers traitements antirétroviraux efficaces en 1996 a représenté un autre tournant en marquant la fin de l'époque où un test de dépistage positif pour le VIH signifiait un décès à relativement court terme. Le sida a alors disparu de la place publique et la crainte qu'il suscitait s'est beaucoup atténuée, remettant ainsi en question le choix des comportements sécuritaires adoptés au sein des groupes les plus vulnérables. La survie des personnes atteintes du VIH a aussi entraîné l'émergence du phénomène de co-infection, c'est-à-dire qu'alors que la susceptibilité aux infections et la transmissibilité des pathogènes augmentent, l'histoire naturelle des maladies qui en résultent est modifiée;

- D'autres phénomènes sociaux récents jouent maintenant un rôle dans l'épidémiologie des ITSS. L'utilisation de l'Internet et des médias sociaux dans la recherche de partenaires sexuels, les partenaires d'occasion, les drogues récréationnelles et les stratégies de pairage de statut sérologique (« serosorting ») lors de relations sexuelles en sont des exemples.

2.2 QUELQUES INFORMATIONS DÉMOGRAPHIQUES

En 2010, le Québec comptait 7,9 millions d'habitants sur son territoire (tableau 1) dont la moitié (50,4 %) étaient des femmes^[3].

Tableau 1 Portrait de la population du Québec en 2010

	Nombre (x 1 000)	Pourcentage (%)
Population totale ^[3]	7 907,4	100,0
Hommes	3 920,7	49,6
Femmes	3 986,7	50,4
Distribution selon l'âge ^[3]		
14 ans et moins	1 236,6	15,6
15-24 ans	996,5	12,6
25-44 ans	2 132,1	27,0
45-64 ans	2 330,5	29,5
65 ans et plus	1 211,6	15,4
Régions administratives ¹		
Bas-Saint-Laurent (01)	201,3	2,6
Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)	272,9	3,5
Capitale-Nationale (03)	693,9	8,8
Mauricie et Centre-du-Québec (04)	262,4	3,3
Estrie (05)	310,0	3,9
Montréal (06)	1 934,1	24,5
Outaouais (07)	363,6	4,6
Abitibi-Témiscamingue (08)	145,8	1,8
Côte-Nord (09)	95,5	1,2
Nord-du-Québec (10)	42,2	0,5
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11)	93,8	1,2
Chaudière-Appalaches (12)	405,5	5,1
Laval (13)	398,7	5,0
Lanaudière (14)	464,5	5,9
Laurentides (15)	549,4	7,0
Montréal (16)	1 441,4	18,2
Centre-du-Québec (17)	232,4	2,9

¹ Les régions administratives ne correspondent pas totalement aux régions sociosanitaires.

Historiquement concentrée en bordure des voies navigables, la population du Québec s'est progressivement dispersée même si une grande partie du territoire demeure inoccupée (figures 1 et 61). Le risque d'avoir ou de contracter une ITSS varie beaucoup d'une région à

l'autre. À Montréal, où la densité de population est la plus forte (3 883,7 habitants/km²), se concentrent des problématiques spécifiques, comme l'itinérance, ou des sous-populations telles que les immigrants ou les HARSAH^[4]. La prévalence et l'incidence de la majorité des ITSS y sont donc plus élevées. Seules les infections à *Chlamydia trachomatis* sont distribuées à peu près uniformément sur tout le territoire.

Les autochtones du Québec (Amérindiens, Métis et Inuits) font face à un sérieux problème d'ITSS, en particulier dans les régions nordiques du Nunavik et des Terres-Cries-de-la-Baie-James. Les Amérindiens (Premières nations), les Amérindiens non inscrits ou sans statut (Métis) et les Inuits sont tous considérés comme des Autochtones. Il y aurait 115 000 Autochtones et Métis au Québec. En excluant les Métis, on compte environ 87 300 Autochtones, soit approximativement un pour cent (1,1 %) de la population totale de la province^[4, 5].

Les autres communautés ethnoculturelles se distribuent aussi de façon assez inégale sur le territoire de la province. La vaste majorité de ces communautés (90,2 %) réside dans la région de Montréal^[6].

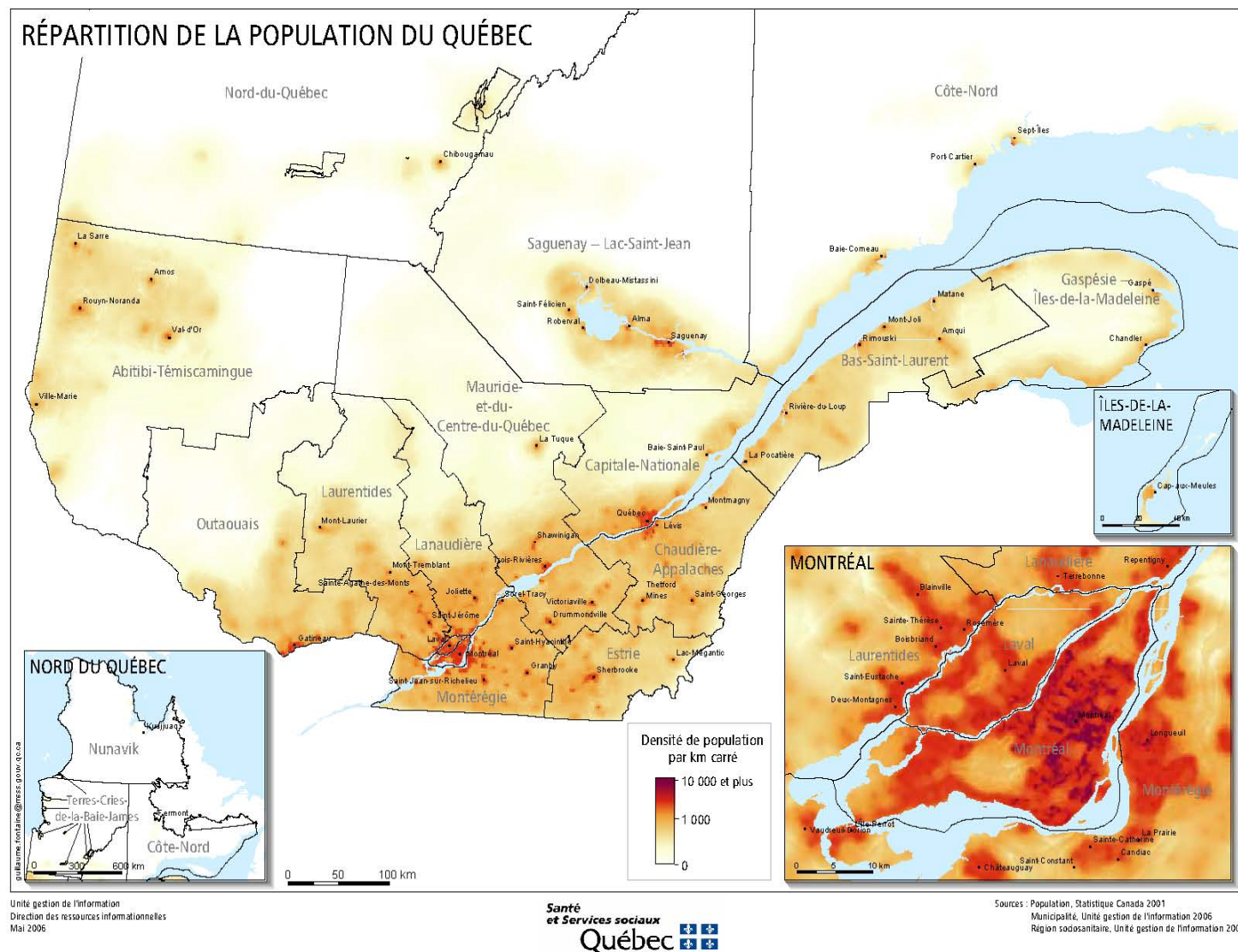


Figure 1 Répartition de la densité de la population québécoise par région sociosanitaire

2.3 COMPORTEMENTS À RISQUE

Si les facteurs démographiques tels que la répartition de la population selon l'âge et la densité de la population influencent l'épidémiologie des ITSS, ce sont les comportements à risque qui la déterminent. Nous disposons de données populationnelles à propos de certains de ces comportements. Rappelons que les données issues des enquêtes à propos de comportements susceptibles d'être considérés socialement inacceptables sont sujettes à d'importants biais de désirabilité sociale. En conséquence, il existe une grande sous-estimation de la fréquence des comportements les plus susceptibles d'être affectés par ce type de biais comme les relations sexuelles avec des personnes de même sexe, le nombre de partenaires sexuels ou la consommation de drogues.

Des données de surveillance de seconde génération⁸ ainsi que des projets de recherche menés chez les sous-populations vulnérables fournissent également des renseignements sur les caractéristiques de ces groupes touchés par des taux d'incidence d'ITSS particulièrement élevés.

2.3.1 Âge lors de la première relation sexuelle

Les jeunes ayant des relations sexuelles précoces ont une période d'exposition au risque d'ITSS et de grossesse non désirée plus longue. Ils adoptent plus fréquemment des comportements à risque tels que les relations sexuelles non protégées et la consommation d'alcool, de drogues et de tabac^[7].

L'Enquête sociale et de santé menée au Québec en 1998 a permis d'observer que la proportion de personnes ayant eu leur première relation sexuelle avant l'âge de 15 ans était plus élevée chez les 15 à 19 ans (14,9 %) et les 20 à 29 ans (14,9 %) comparativement aux 30 à 39 ans (7,8 %), aux 40 à 49 ans (4,0 %), aux 50 à 59 ans (2,6 %) et aux 60 ans et plus (2,0 %)^[8]. Cette enquête a également permis d'observer que l'âge moyen à la première relation sexuelle avec pénétration était de 20,9 ans chez les 45 ans et plus, de 18,3 ans chez les 35 à 44 ans, de 17,4 ans chez les 25 à 34 ans et de 16,0 ans chez les 15 à 24 ans. Pour le groupe des 15 à 24 ans, l'âge moyen à la première relation sexuelle était de 15,8 ans chez les jeunes femmes et de 16,2 ans chez les jeunes hommes (Nathalie Audet, Institut de la Statistique du Québec, communication personnelle). Plusieurs autres enquêtes canadiennes démontrent des résultats similaires, c'est-à-dire que l'âge moyen ou l'âge médian lors de la première relation sexuelle semble diminuer progressivement lorsqu'on compare des cohortes de naissances plus anciennes avec les plus récentes^[9, 10].

D'un autre côté, les grandes enquêtes canadiennes démontrent que l'âge médian lors de la première relation sexuelle (17 ans) est resté stable chez les femmes nées depuis 1967 et chez les hommes nés depuis 1957^[9]. Lors de l'ESCC 2003, l'âge moyen aux premières relations sexuelles chez les jeunes Canadiens de 15 à 24 ans était de 16 ans et demi^[11]. Les enquêtes comportent une importante limite méthodologique, car elles sous-estiment

⁸ La surveillance de seconde génération se définit par la collecte de données, régulière et systématique, ainsi que l'analyse et l'interprétation de ces données dans le but de décrire l'évolution des épidémies et les changements dans les facteurs de risque. Ceci inclut une surveillance biologique et comportementale chez certains groupes vulnérables aux ITSS.

systématiquement l'âge moyen à la première relation sexuelle pour le groupe des plus jeunes. En effet, les jeunes ayant eu leur première relation sexuelle de façon précoce seront représentés dans le calcul de la moyenne pour la cohorte des plus jeunes, alors que ceux ayant eu leur première relation sexuelle plus tard ne seront pas considérés. En résumé, l'âge moyen et l'âge médian à la première relation sexuelle ne semblent pas avoir diminué de façon très importante au cours des dernières décennies au Québec et au Canada^[12].

On constate que la proportion de jeunes Canadiens ayant eu des relations sexuelles avant l'âge de 15 ans a diminué significativement entre l'Enquête nationale sur la santé de la population réalisée en 1996-1997 et l'ESCC menée en 2005 (de 12 % à 8 %, $p < 0,05$). Cette diminution a surtout été observée chez les filles^[7].

Des préoccupations demeurent. On constate par exemple que 58 % des adolescents québécois de 15 à 19 ans ont déclaré avoir déjà eu des relations sexuelles en 2005. Cette proportion était nettement au-dessus la moyenne canadienne (43 %, $p < 0,05$)^[7].

2.3.2 Nombre de partenaires sexuels, antécédents d'ITSS et usage du condom

Selon les données de l'Enquête sociale et de santé de 1998, on estime que près d'un demi-million de Québécois (475 000) ont eu plus d'un partenaire sexuel au cours des 12 mois ayant précédé l'enquête. Sur ces 475 000 personnes, 278 000 (59 %) ont déclaré ne pas avoir utilisé systématiquement le condom avec tous leurs partenaires^[8]. Plus récemment, en 2008, dans l'Enquête québécoise sur la santé de la population (EQSP), 40,7 % des jeunes hommes de 15 à 19 ans actifs sexuellement et 30,2 % des jeunes femmes du même groupe d'âge ont déclaré avoir eu deux partenaires sexuels ou plus au cours de la dernière année. Cette proportion demeurerait assez élevée chez les 20-24 ans, mais était nettement plus faible chez les 25 ans et plus (figure 2).

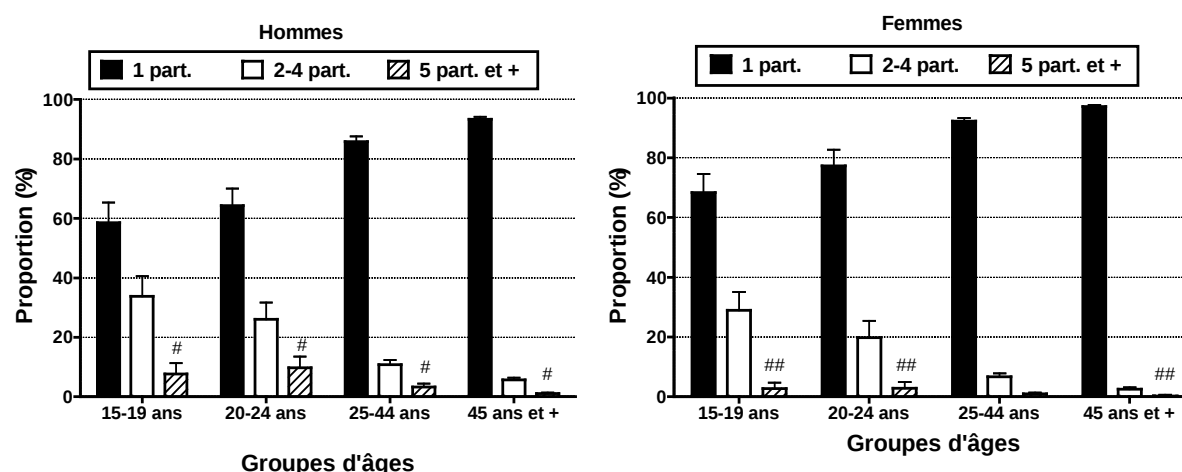


Figure 2 Proportion d'hommes et de femmes actifs sexuellement ayant déclaré un, deux à quatre partenaires sexuels différents ou cinq partenaires et plus dans les 12 derniers mois selon le groupe d'âge, EQSP 2008

Source : Plan commun de surveillance produit par l'Infocentre de santé publique, Institut national de santé publique du Québec, le 20 juillet 2011. Mise à jour de l'indicateur le 16 mai 2011. # : Coefficient de variation supérieur à 15 % ou égal à 25 %; interpréter avec précaution. ## : Coefficient de variation supérieur à 25 %; proportion donnée à titre indicatif seulement.

Au Québec, en 1998, chez les personnes de 15 ans et plus ayant eu de multiples partenaires sexuels au cours des 12 derniers mois, 55,0 % des hommes et 63,1 % des femmes ont eu au moins une relation sexuelle non protégée. Ceci représente environ une personne sur vingt (5,2 %) de la population générale des 15 ans et plus. Bien que les hommes mentionnent plus fréquemment que les femmes avoir eu plus d'un partenaire sexuel sur une période de 12 mois (11,2 % comparativement à 7,9 %), ils rapportent également plus souvent que les femmes l'utilisation systématique du condom avec leurs partenaires^[8]. Ceci a également été observé dans l'EQSP de 2008 (figures 2 et 3).

Dans l'EQSP de 2008, la proportion de jeunes de 15 à 24 ans actifs sexuellement ayant déclaré avoir toujours utilisé le condom dans la dernière année est plus élevée que pour les 25 ans et plus (figure 3). Ceci pourrait être le reflet d'une plus grande proportion de jeunes de 15 à 24 ans ayant déclaré deux partenaires sexuels ou plus dans la dernière année (figure 2). En effet, tous âges confondus, la proportion d'hommes et de femmes ayant déclaré avoir toujours utilisé le condom dans la dernière année est plus élevée chez ceux ayant déclaré deux partenaires sexuels ou plus comparativement à ceux n'en ayant déclaré qu'un seul (figure 4).

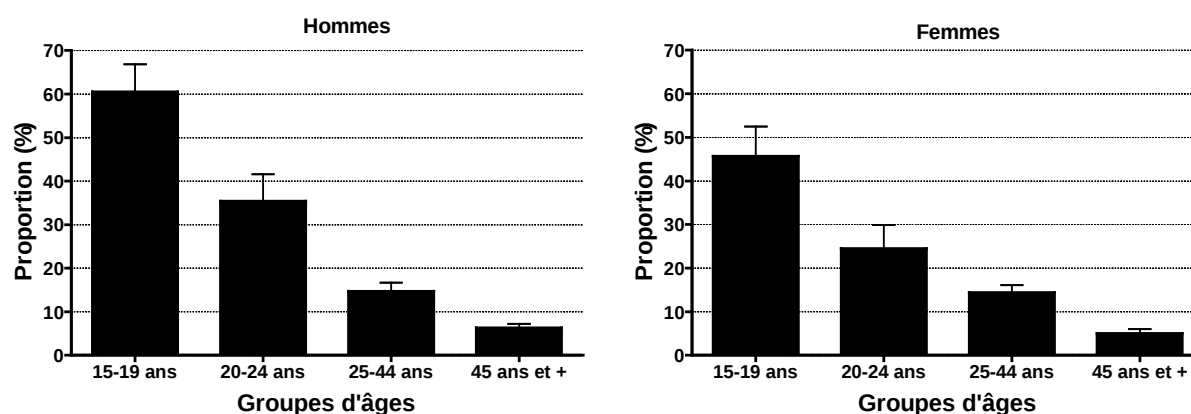


Figure 3 Proportion d'hommes et de femmes actifs sexuellement ayant toujours utilisé le condom avec leurs partenaires sexuels dans les 12 derniers mois selon le groupe d'âge, EQSP 2008

Source : Plan commun de surveillance produit par l'Infocentre de santé publique, Institut national de santé publique du Québec, le 9 août 2011. Mise à jour de l'indicateur le 16 mai 2011.

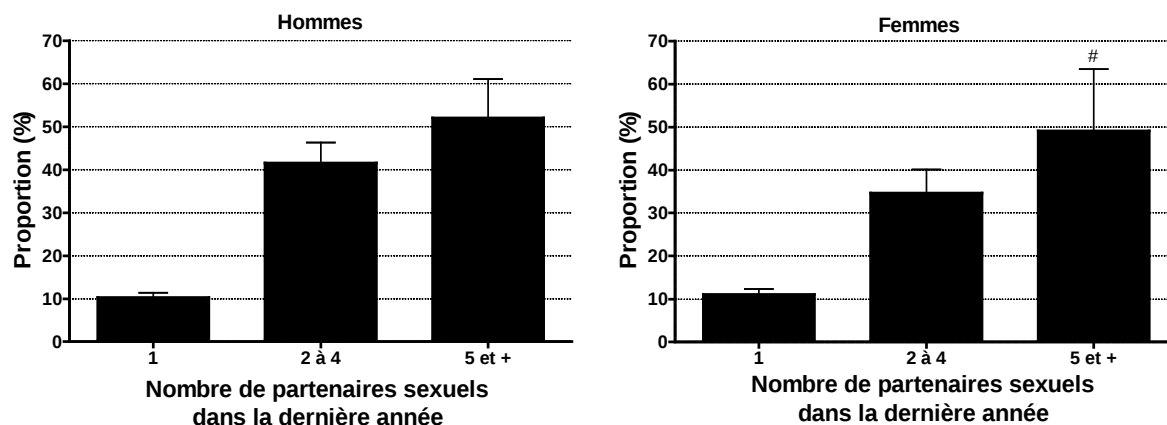


Figure 4 Proportion d'hommes et de femmes actifs sexuellement ayant toujours utilisé le condom avec leurs partenaires sexuels dans les 12 derniers mois selon le nombre de partenaires, EQSP 2008

Source : Plan commun de surveillance produit par l'Infocentre de santé publique, Institut national de santé publique du Québec, le 9 août 2011. Mise à jour de l'indicateur le 16 mai 2011. # : Coefficient de variation supérieur à 15 % ou égal à 25 %; interpréter avec précaution.

Une enquête téléphonique menée en 1996 au Québec a permis d'observer une prévalence relativement élevée de partenaires sexuels concurrents (« concurrent partnerships ») dans un échantillon de la population hétérosexuelle. Parmi les personnes ayant eu au moins un partenaire sexuel au cours de la dernière année, 18,7 % des hommes et 10,3 % des femmes en avaient eu plus d'un. Parmi ces personnes ayant eu plus d'un partenaire sexuel au cours de la dernière année, 10 % seulement n'avaient pas de partenaire sexuel régulier de façon concomitante^[13].

La même enquête a permis d'observer que 1,7 % de la population hétérosexuelle de 15 ans et plus a été traitée pour une ITS au cours des 12 mois précédant l'entrevue (1,3 % chez les hommes et 2,1 % chez les femmes) pour un total approximatif de 84 000 personnes. Cette proportion était de 6,4 % chez les personnes ayant eu plus d'un partenaire sexuel^[8].

Chez les jeunes de 15 à 24 ans interrogés dans le cadre de l'ESCC en 2003 et en 2009-2010, la proportion de jeunes Québécois ayant fait l'usage du condom lors de leur dernière relation sexuelle était significativement plus faible comparativement à la moyenne canadienne (55,7 % comparativement à 70,4 % en 2003, $p < 0,05$ et 59,9 % comparativement à 70,0 % en 2009-2010, $p < 0,05$). D'ailleurs, cette proportion pour le Québec était la plus faible de toutes les provinces canadiennes^[14]. Dans le contexte où le Québec est la province canadienne présentant la plus grande proportion de jeunes de 15 à 19 ans ayant déjà eu une relation sexuelle (voir en 2.3.1), cette observation est quelque peu préoccupante.

Ces données ne prennent pas en considération les erreurs d'utilisation du condom ou les divers problèmes tels que le bris ou le glissement, qui peuvent être fréquents^[15].

2.3.3 Relations sexuelles avec des personnes du même sexe

Lors de l'Enquête sociale et de santé de 1998, environ 151 000 Québécois et Québécoises (2,8 % des 15 ans et plus) ont déclaré avoir eu des relations sexuelles avec une personne du même sexe. En 1998, 3,1 % des hommes et 2,4 % des femmes de 15 ans et plus déclaraient avoir eu des relations sexuelles avec une personne du même sexe^[16].

Dans les cycles 2.1 et 3.1 de l'ESCC (2003 et 2005), une question concernait également l'orientation sexuelle. Parmi les 18 à 59 ans, 346 000 Canadiens (1,9 % de la population de ce groupe d'âge) ont déclaré être homosexuels ou bisexuels^[17].

Plus récemment, dans l'EQSP de 2008, 2,5 % des hommes actifs sexuellement ont déclaré avoir eu des relations sexuelles exclusivement avec d'autres hommes dans la dernière année (soit approximativement 53 000 hommes). Moins de 1 % (0,4 %) des hommes actifs sexuellement ont déclaré avoir eu des relations sexuelles à la fois avec des hommes et des femmes au cours de la dernière année (soit environ 10 700 hommes)^[18].

Les HARSAH représentent un groupe très vulnérable aux ITSS, sujet dont nous traitons plus loin.

2.3.4 Consommation de substances psychoactives et injection de drogues

Il est bien reconnu que l'usage de substances psychoactives, incluant l'alcool et les drogues, est souvent associé à des pratiques sexuelles à risque^[19].

Lors de l'Enquête sociale et de santé de 1998, 81,3 % des Québécois de 15 ans et plus déclaraient avoir consommé de l'alcool de façon occasionnelle ou régulière au cours des 12 derniers mois. Cette proportion était de 87,2 % chez les 15 à 24 ans^[20]. Une étude ultérieure menée en 2004 a permis d'observer une proportion très similaire chez les 15 à 24 ans, soit 89,8 %^[21]. Lors de l'Enquête sociale et de santé de 1998, les personnes qui avaient consommé, dans la dernière année, à la fois de l'alcool et des drogues (substances illicites ou médicaments obtenus sans ordonnance), ou seulement des drogues représentaient 17,6 % des 15 ans et plus. Près de 40 % des jeunes Québécois de 15 à 24 ans avaient consommé des drogues dans les 12 derniers mois, soit la proportion la plus élevée de tous les groupes d'âge. Parmi ceux-ci, 25,9 % n'avaient consommé que de la marijuana. Les jeunes de 15 à 24 ans consommant uniquement de l'alcool représentaient 48,5 % de ce groupe d'âge^[20]. Selon l'EQSP de 2008, 34,5 % des jeunes Québécois de 15 à 25 ans ont déclaré avoir consommé des drogues au cours de la dernière année, soit un pourcentage légèrement inférieur comparativement à l'Enquête sociale et de santé de 1998^[18].

Près de 2 % (1,6 %) des Québécois interrogés ont déclaré avoir consommé de la cocaïne ou du crack dans la dernière année selon l'EQSP de 2008, ce qui représenterait environ 98 000 personnes. Plus de 3 % (3,4 %) des jeunes de 15 à 24 ans ont rapporté avoir consommé l'une ou l'autre de ces deux drogues dans la dernière année, pour une estimation d'environ 32 000 jeunes de ce groupe d'âge^[18].

L'injection de drogues avec du matériel déjà utilisé par d'autres personnes constitue l'un des facteurs de risques les plus importants de contracter l'infection par le VIH ainsi que l'infection par le VHC. Dans l'EQSP de 2008, une question concernait la consommation de drogues par injection au cours de la vie. Les données montrent que 0,5 % (IC 95 % : 0,4-0,6) des Québécois interrogés ont déclaré avoir déjà consommé de la drogue par injection au cours de leur vie, ce qui représenterait environ 31 000 personnes^[18].

2.3.5 Nouvelles réalités de réseautage et « serosorting »

Le réseau Internet prend une place de plus en plus importante dans nos vies, et le domaine de la santé ne fait pas exception. Autant au Canada qu'à l'international, les programmes de prévention et de contrôle des ITSS utilisent de plus en plus le réseau Internet et les médias sociaux afin de rejoindre davantage les clientèles, notamment les jeunes et les HARSAH.

La recherche de partenaires sexuels à l'aide du réseau Internet et des médias sociaux est une réalité assez récente jusqu'à présent, étudiée essentiellement chez les HARSAH. Les données disponibles suggèrent que l'utilisation d'Internet serait associée aux comportements sexuels à risque dans certaines études, alors que d'autres ne montrent pas d'association. De nouvelles recherches seront nécessaires pour mieux connaître toutes les implications^[22, 23].

Le pairage du statut sérologique (ou « serosorting », en anglais) est un terme généralement utilisé pour désigner une stratégie d'adaptation qui vise à limiter la transmission du VIH. Cette méthode implique que les relations sexuelles non protégées aient lieu avec des partenaires de même statut sérologique (rapporté) pour le VIH. Bien que le « serosorting » puisse être efficace dans certaines situations pour prévenir la propagation du VIH, cette stratégie ne protège aucunement contre les autres ITSS ni contre la transmission de souches de VIH plus résistantes aux antirétroviraux^[23]. Le pairage du statut sérologique serait considéré comme une pratique susceptible de limiter la transmission du VIH uniquement lorsque la prévalence de l'infection par le VIH non diagnostiquée chez les HARSAH est inférieure à un certain seuil (20 % à 40 % en fonction du taux de traitement)^[24]. Le pairage du statut sérologique pourrait doubler le risque de contracter le VIH en situation de faibles taux de dépistage^[24].

Le positionnement stratégique (« strategic positioning ») est une autre méthode utilisée par les HARSAH afin de diminuer la transmission du VIH. Cette stratégie repose sur certains indices suggérant que la transmission du VIH serait plus probable lorsque le partenaire séropositif est celui qui est en position insertive lors d'une relation sexuelle anale^[23].

3 SURVEILLANCE POPULATIONNELLE

3.1 ÉPIDÉMOLOGIE DES ITSS : PLUSIEURS PARTICULARITÉS

Il y a une quinzaine d'infections bactériennes et virales qui peuvent être transmises sexuellement et par le sang (ITSS) : l'infection génitale à *Chlamydia trachomatis*, l'infection gonococcique, la syphilis, le VIH, les virus des hépatites A, B, C, D..., le virus du papillome humain, le virus de l'herpès simplex, le lymphogranulome vénérien (LGV), le *Shigella sonnei* et le *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline acquis dans la communauté (SARM-C, pour le distinguer des infections nosocomiales par le SARM, transmises dans les milieux de soins).

Ces infections posent le défi du problème éclaté : leur épidémiologie (incidence, prévalence, comportements à risque, déterminants des comportements et facteurs de comorbidité) varie d'un pathogène à l'autre, d'une sous-population à l'autre et d'une région à l'autre. Les enjeux qui découlent d'une épidémiologie si hétérogène (dépistage, prise en charge, prévention, etc.) font de même.

Voici quelques exemples de l'hétérogénéité de l'épidémiologie des ITSS au Québec :

- L'hépatite C se concentre fortement chez les personnes qui font usage de drogues par injection (UDI).
- L'infection génitale à *Chlamydia trachomatis* est présente dans toutes les régions et affecte particulièrement les jeunes.
- L'infection par le virus du papillome humain (VPH) peut causer plusieurs types de cancers. Le plus fréquent est le cancer du col de l'utérus.
- La région de Montréal reçoit la majorité des immigrants provenant de pays endémiques pour certains pathogènes.

Cette problématique complexe se situe dans un contexte où la réinfection et la surinfection sont possibles et où la co-infection est de plus en plus fréquente. En outre, de nouveaux pathogènes ainsi que de nouvelles résistances aux traitements émergent occasionnellement.

Les clientèles touchées par les ITSS présentent un profil diversifié. Les personnes les plus à risque sont les jeunes de 15 à 24 ans, les personnes qui appartiennent à des groupes socialement vulnérables, les partenaires sexuels des personnes atteintes d'une ITSS, les personnes ayant des comportements à risque, les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH), les personnes qui utilisent des substances psychoactives dont celles faisant usage de drogues par injection (UDI), les personnes originaires de régions où les ITSS sont endémiques à des prévalences élevées, les personnes détenues en milieu carcéral, les jeunes en difficulté (centre jeunesse et jeunes de la rue), les Autochtones et les travailleurs et travailleuses du sexe. Autant de clientèles différentes, toutes distinctement affectées par une ou plusieurs de ces infections.

Les populations vulnérables sont donc nombreuses et sont souvent aux prises avec des problèmes concomitants tels que la maladie mentale, la dépendance aux drogues, la criminalité, l'itinérance, etc. Les enjeux qui en résultent sont très différents selon les groupes

ciblés. Bien définir les besoins d'interventions selon les groupes vulnérables ainsi que les moyens employés pour les mener à bien est une tâche complexe dont la responsabilité est partagée entre plusieurs intervenants du réseau de la santé, le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport et le ministère de la Sécurité publique.

La distribution géographique des ITSS à déclaration obligatoire varie selon les pathogènes. Dans le tableau 2, il est possible d'observer que certaines ITSS sont concentrées dans la région de Montréal (région 06) alors que d'autres affectent davantage les régions nordiques. En effet, si les taux d'incidence de l'infection génitale à *Chlamydia trachomatis* documentés par le registre des MADO ne sont pas clairement plus élevés à Montréal que dans la majorité des autres régions, ceux de l'infection gonococcique, de l'hépatite C et de la syphilis infectieuse y sont parmi les plus élevés.

On remarque aussi dans le tableau 2 que les taux d'incidence des infections génitales à *C. trachomatis* et des infections gonococciques sont beaucoup plus élevés dans les régions nordiques du Québec. Cette disproportion est aussi observée dans les territoires nordiques canadiens. Ce sujet sera également abordé dans la section portant sur les populations autochtones (4.8).

Tableau 2 Taux d'incidence des ITSS-MADO les plus fréquemment déclarées par région sociosanitaire (RSS), province de Québec, 2011

Infection génitale à <i>C. trachomatis</i>		Infection gonococcique		Syphilis infectieuse		Hépatite C	
RSS	Taux	RSS	Taux	RSS	Taux	RSS	Taux
17	2082,6	17	1728,5	06	21,0	15	29,1
18	1746,0	18	270,1	03	9,5	8	27,6
08	325,4	06	44,4	Province	8,0	6	26,2
09	323,7	13	27,4	13	4,5	7	23,7
04	288,9	Province	23,7	14	4,0	Province	17,1
05	285,6	16	16,2	07	3,8	17	16,9
15	259,6	07	16,1	16	3,7	3	16,7
03	258,5	15	15,9	15	3,2	10	14,1
07	258,5	03	15,6	04	3,0	5	13,5
06	252,1	14	12,0	12	2,9	13	12,9
14	249,1	08	9,0	09	2,1	18	12,6
Province	241,2	02	7,8	01	2,0	4	12,1
13	233,4	05	7,7	05	1,9	16	11,7
16	194,6	04	6,0	11	1,1	9	9,5
01	164,9	11	5,3	02	0,7	2	8,9
02	155,9	12	5,1	08	0,0	1	8,4
12	151,8	01	3,0	10	0,0	14	8,0
11	143,9	09	1,1	17	0,0	11	6,3
10	119,8	10	0,0	18	0,0	12	4,7

Voir l'annexe 1 pour une carte des régions sociosanitaires incluant les numéros des régions.

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction en date du 16 avril 2012.

Régions sociosanitaires :

01 - Bas-Saint-Laurent	10 - Nord-du-Québec
02 - Saguenay–Lac-Saint-Jean	11 - Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine
03 - Québec	12 - Chaudière-Appalaches
04 - Mauricie et Centre-du-Québec	13 - Laval
05 - Estrie	14 - Lanaudière
06 - Montréal-centre	15 - Laurentides
07 - Outaouais	16 - Montérégie
08 - Abitibi-Témiscamingue	17 - Nunavik
09 - Côte-Nord	18 - Terres-Cries-de-la-Baie-James

L'importance relative du nombre de cas observés varie aussi de façon importante selon le pathogène, tel qu'on le voit à la figure 5. Si les cas d'infection génitale à *C. trachomatis* se comptent annuellement par milliers, seulement quelques dizaines de cas de lymphogranulomatose vénérienne ont été rapportés.

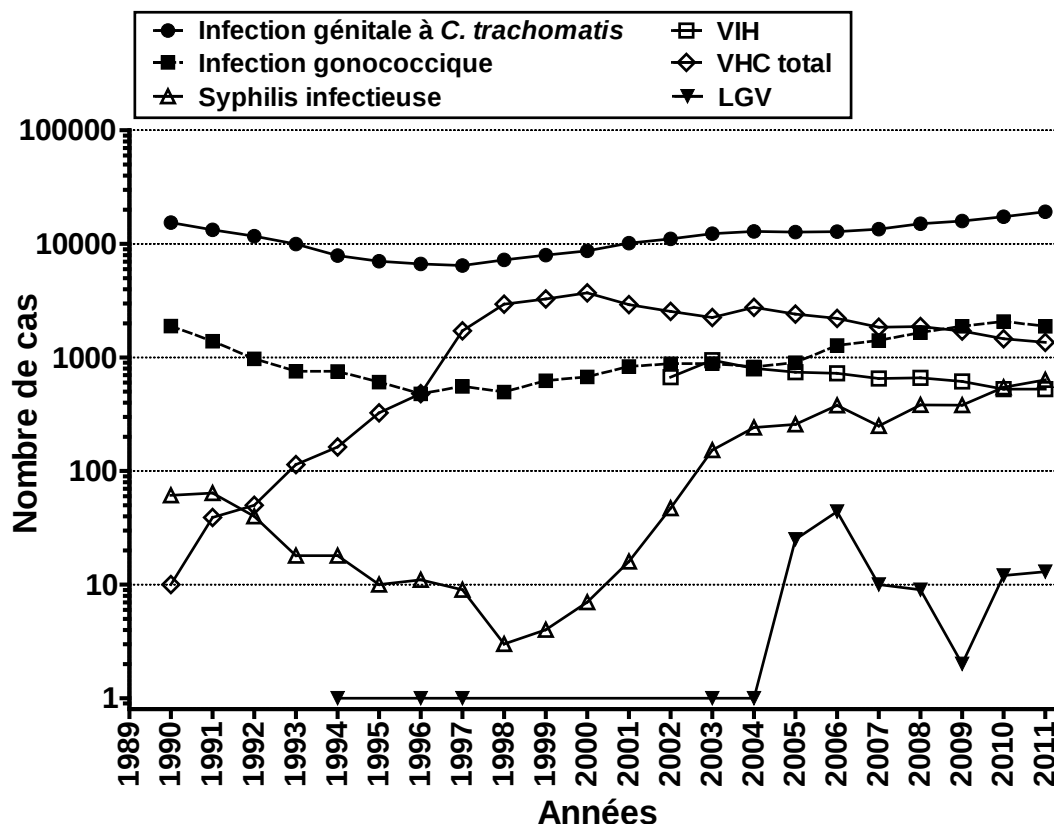


Figure 5 Évolution du nombre de cas d'ITSS au cours des dernières années, province de Québec

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction en date du 16 avril 2012.

La santé publique se préoccupe des ITSS parce que des données probantes ont démontré qu'il était possible, et économiquement sensé, de prévenir une partie de la morbidité/mortalité associée à ces infections.

3.2 DONNÉES ITS-MADO

Ce chapitre présente de façon un peu plus détaillée l'évolution des ITS bactériennes déclarées dans le registre des MADO au Québec au cours des dernières années. Pour plus de détails, consulter les rapports ITS-MADO 2008 et 2009^[25].

3.2.1 ITS rares

Le chancre mou, le granulome inguinal et la lymphogranulomatose vénérienne (LGV) sont des infections très peu fréquentes au Québec. Deux cas de chancre mou et un seul cas de granulome inguinal ont été déclarés de 2004 à 2007. Aucun cas n'a été déclaré depuis 2008 dans la province.

La LGV est causée par les sérotypes L1, L2 et L3 de *Chlamydia trachomatis* qui envahissent les systèmes lymphatiques et circulatoires. Cette ITS était très peu fréquente au Québec jusqu'en 2005. Seulement cinq cas avaient été déclarés de 1993 à 2004. Une augmentation importante a été observée en 2005 et 2006 (25 et 44 cas, respectivement). La plupart des cas étaient des hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HARSAH) de Montréal^[26]. L'incidence de LGV semble être stable pour l'instant. Entre deux et 13 cas sont déclarés chaque année depuis 2007.

3.2.2 Infection génitale à *Chlamydia trachomatis*

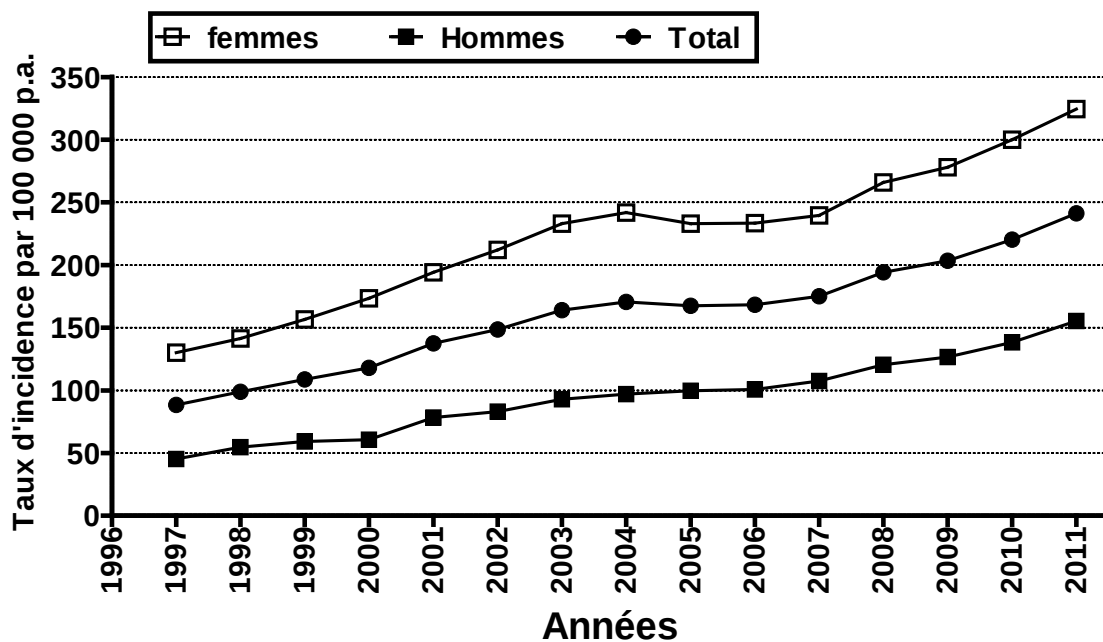
Les infections génitales à *C. trachomatis* sont les plus fréquentes de toutes les ITSS à déclaration obligatoire. Avec 15 864 cas déclarés, cette infection comptait pour 49,7 % des 31 919 cas de MADO en 2009. En 2011, 19 165 cas ont été déclarés et les projections pour 2012 laissent présager 19 666 cas⁹.

Les femmes représentaient 68 % de tous les cas déclarés en 2011. Les femmes de 15 à 24 ans sont fortement touchées avec 74 % des cas féminins se concentrant dans ce groupe d'âge (figure 6). Les femmes touchées par l'infection génitale à *C. trachomatis* sont surtout âgées de 15 à 24 ans alors que les hommes appartiennent principalement au groupe des 20 à 29 ans (figure 7).

Des cas ont été observés dans chacune des 18 régions sociosanitaires du Québec. La région de Montréal a déclaré le plus grand nombre de cas (4 854 des 19 165 cas déclarés en 2011, soit 25 %). Les régions du Nunavik et des Terres-Cries-de-la-Baie-James obtiennent des taux bruts d'incidence jusqu'à dix fois plus élevés que dans le reste de la province (tableau 2).

Du début de la déclaration des cas en 1989 jusqu'en 1997, le taux d'incidence des infections génitales à *C. trachomatis* diminuait de manière constante et prononcée^[27]. À titre de référence, le taux observé en 1989 était de 386,8 par 100 000. À l'exception de la période de 2004 à 2006, les taux d'incidence augmentent de façon constante depuis 1997. Le taux était de 241,2 par 100 000 personnes-années en 2011, et devrait atteindre 245,5 par 100 000 en 2012 si le rythme de déclaration observé durant les 20 premières semaines de l'année se maintient. Les taux d'incidence ont augmenté chez les deux sexes et dans tous les groupes d'âge.

⁹ Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction en date du 22 mai 2012.



Nombre de cas déclarés															
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Femmes	4802	5240	5817	6468	7285	7990	8826	9217	8925	8994	9297	10399	10962	11918	12998
Hommes	1620	1969	2134	2199	2860	3048	3437	3616	3745	3808	4096	4629	4903	5405	6121
Total	6436	7223	7969	8685	10168	11065	12285	12848	12700	12842	13448	15051	15890	17353	19165

Figure 6 Évolution du taux d'incidence et du nombre de cas déclarés d'infections génitales à *C. trachomatis* selon le sexe, province de Québec, 1997 à 2011

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction en date du 16 avril 2012.

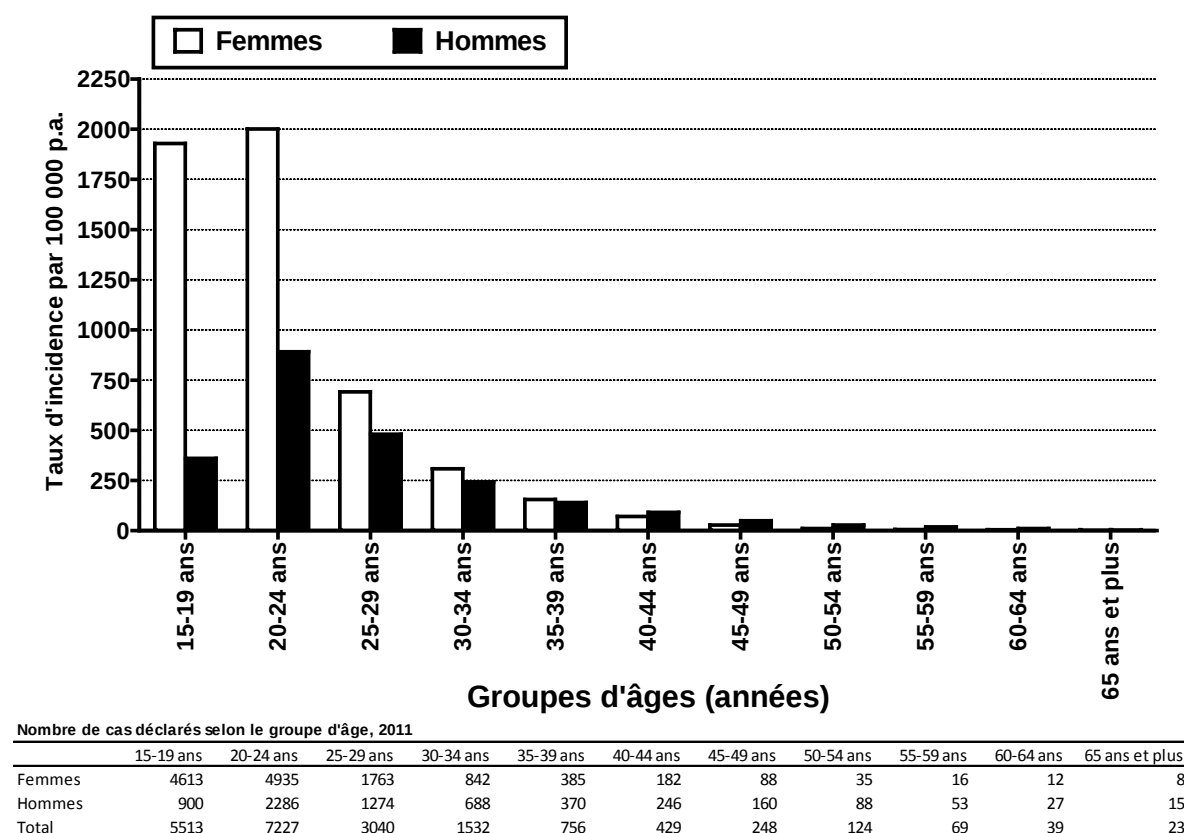


Figure 7 Taux d'incidence et nombre de cas déclarés d'infections génitales à *C. trachomatis* selon le sexe et l'âge, province de Québec, 2011

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction en date du 16 avril 2012.

3.2.3 Infection gonococcique

De 1984 à 1997, le taux d'incidence des infections gonococciques a diminué de manière très importante. Le taux observé en 1984 était de 105,6 par 100 000, soit un taux beaucoup plus élevé que celui observé aujourd'hui^[27]. Cependant, les cas déclarés d'infection gonococcique ont également été en constante progression au cours des dix dernières années. Cette augmentation a été particulièrement marquée depuis 2005, à la fois chez les femmes et chez les hommes (figure 8).

L'infection touche davantage les hommes que les femmes, mais celles-ci ont toutefois été particulièrement affectées ces dernières années (plus de 300 % d'augmentation entre 2005 et 2011). L'augmentation la plus importante du taux d'incidence (de 2,3 fois ou 125 %) a été observée chez les femmes de 25 à 29 ans. En 2011, les infections gonococciques ont fait l'objet de 1 883 déclarations, dont 63 % chez les hommes et 37 % chez les femmes. En 2012, les projections permettent d'estimer que 1 969 infections gonococciques devraient être rapportées.

Chez les hommes, les cas d'infection gonococcique se concentrent chez les HARSAH, particulièrement à Montréal^[28, 29]. Comme dans le cas de l'infection génitale à *C. trachomatis*, les jeunes sont davantage atteints. Les femmes touchées par l'infection gonococcique sont surtout âgées de 15 à 24 ans alors que les hommes appartiennent principalement au groupe des 20 à 29 ans (figure 9).

Les régions du Nunavik et des Terres-Cries-de-la-Baie-James ont les taux d'incidence les plus élevés de la province. En effet, une brusque augmentation du taux d'incidence d'infections gonococciennes a été observée au Nunavik entre 2007 et 2008. Au cours de cette période, le taux d'incidence est passé de 565,2 par 100 000 (60 cas) à 1 779,9 par 100 000 (191 cas). Dans ces régions, les femmes représentent le groupe le plus touché, contrairement à ailleurs dans la province.

La proportion de souches de *Neisseria gonorrhoeae* résistantes à la ciprofloxacine est restée sous les 2 % jusqu'en 2003 pour ensuite augmenter à 4 % en 2004, à 17 % en 2005, et atteindre son maximum à 25 % en 2006. Une diminution a ensuite été observée en 2007, en 2008 et en 2009 (23 %, 10 % et 6 % respectivement)^[25]. En 2009, on comptait 116 souches résistantes à la ciprofloxacine et 204 en 2010. La surveillance de la résistance à l'azithromycine a été ajoutée en 2008. Une souche très résistante à cet antibiotique a été observée en 2009, et 11 souches ont été qualifiées non sensibles à l'azithromycine en 2010^[30].

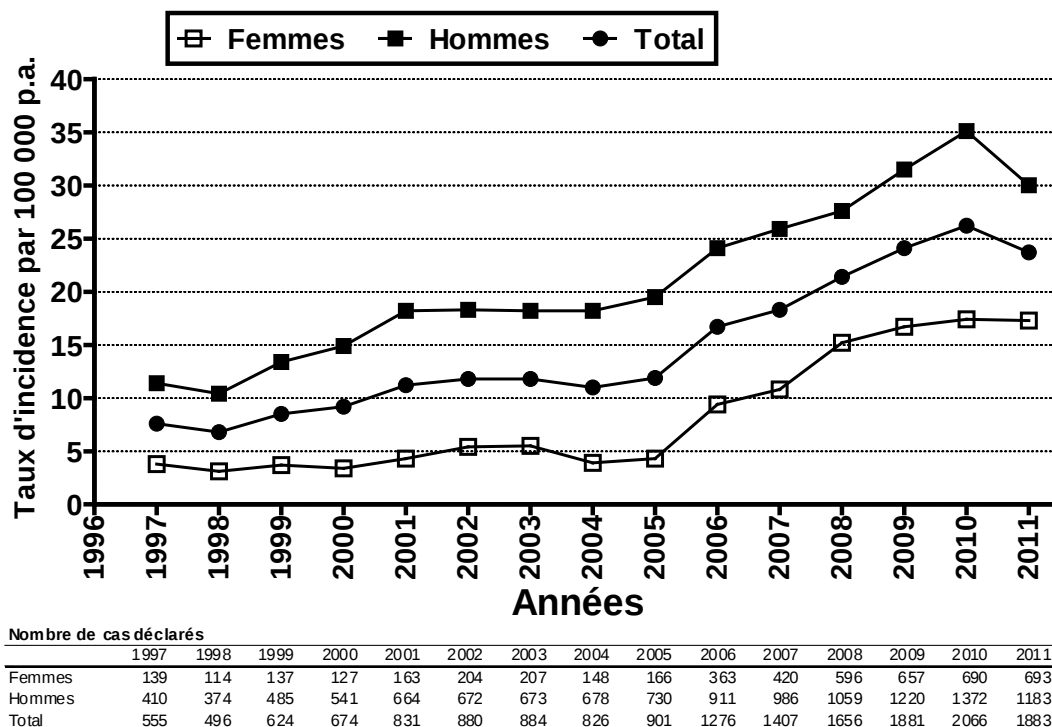
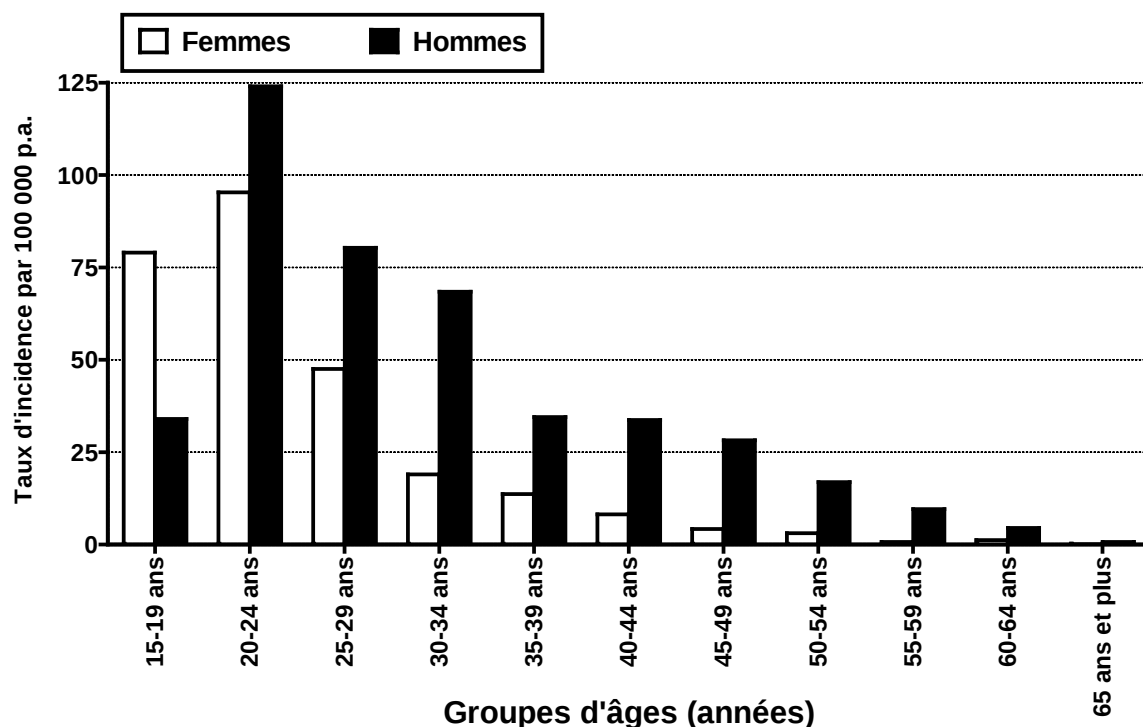


Figure 8 Évolution du taux d'incidence et du nombre de cas déclarés d'infections gonococciennes selon le sexe, province de Québec, 1997 à 2011

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction en date du 16 avril 2012.



Nombre de cas déclarés selon le groupe d'âge, 2011											
	15-19 ans	20-24 ans	25-29 ans	30-34 ans	35-39 ans	40-44 ans	45-49 ans	50-54 ans	55-59 ans	60-64 ans	65 ans et plus
Femmes	189	235	121	52	34	21	13	10	2	3	1
Hommes	85	318	213	194	91	91	91	54	27	11	4
Total	274	553	336	246	126	112	105	64	29	14	5

Figure 9 Taux d'incidence et nombre de cas déclarés d'infections gonococciques selon le sexe et l'âge, province de Québec, 2011

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction en date du 16 avril 2012.

3.2.4 Syphilis infectieuse

Le nombre de cas déclarés de syphilis infectieuse a également diminué jusqu'au début des années 2000, soit de 61 cas déclarés en 1990 pour atteindre un minimum oscillant entre 3 et 10 cas par année entre 1997 et 2000^[31]. Une forte augmentation des cas déclarés de syphilis infectieuse a été observée au Québec à partir des années 2000 (figure 10). L'éclosion s'est d'abord manifestée dans la région de Montréal, puis s'est propagée dans la majorité des régions du Québec. D'ailleurs, en 2011, 14 régions sur 18 ont déclaré des cas bien que l'épidémie se concentrait toujours dans la région de Montréal (64 % des cas). Ainsi, 380 cas de syphilis infectieuse ont été déclarés en 2009, 547 en 2010 et 636 en 2011 ce qui représente une augmentation de 67 % par rapport à 2009. Si le rythme de déclaration observé lors des 20 premières semaines de l'année 2012 se maintient, 497 cas de syphilis infectieuse devraient être observés.

La syphilis infectieuse touche presque exclusivement les hommes (96 % en 2011). Les cas se distribuent surtout parmi les groupes d'âge entre 20 et 49 ans (figure 11). Il est à noter que la majorité des cas de syphilis infectieuse se concentrent chez les HARSAH, en particulier dans la région de Montréal^[32]. Le nombre élevé de partenaires souvent inconnus

rencontrés dans des saunas joueraient un rôle important dans le maintien de l'épidémie. Chez cette population, la recherche de partenaires via Internet augmente aussi le risque de même que les relations sexuelles avec des hommes dont le statut sérologique est inconnu. L'usage de drogues récréatives accroît également la prise de risques lors des activités sexuelles par la désinhibition qu'elles entraînent^[33]. La syphilis infectieuse serait un indicateur de la prise de risques chez les HARSAH : 80 % des hommes infectés ont déjà contracté une autre ITSS antérieurement et au moins 48 % sont déjà infectés par le VIH^[34] (Chris Archibald, Agence de la santé publique du Canada, communication personnelle, octobre 2006).

Par ailleurs, de plus en plus de cas de syphilis infectieuse sont déclarés chez les femmes (16 en 2009, 26 en 2010 et 25 en 2011). Une vigie sanitaire rehaussée a d'ailleurs été menée récemment pour les cas féminins. Cette augmentation non négligeable observée depuis le début de la flambée épidémique a fait craindre la survenue de cas de syphilis congénitale. Alors qu'aucun cas n'a été déclaré entre 2004 et 2010, un cas de syphilis congénitale a effectivement été déclaré au début de l'année 2011.

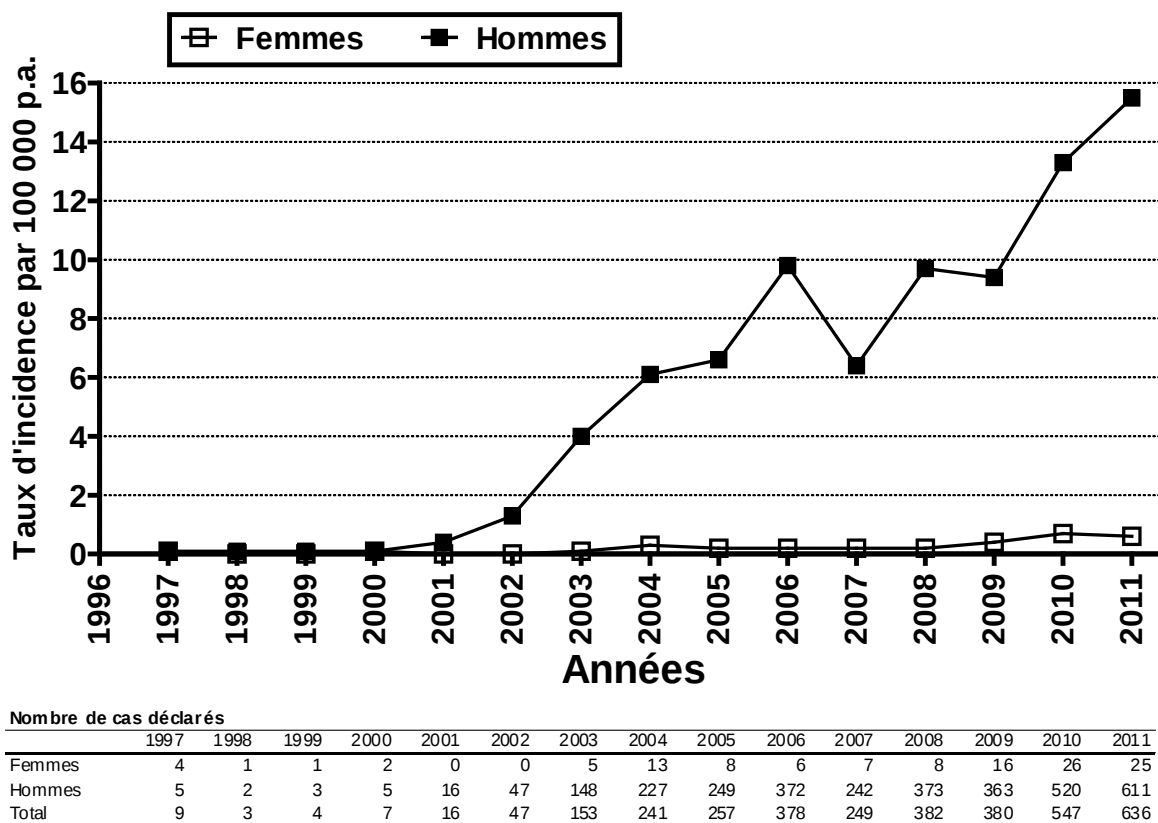
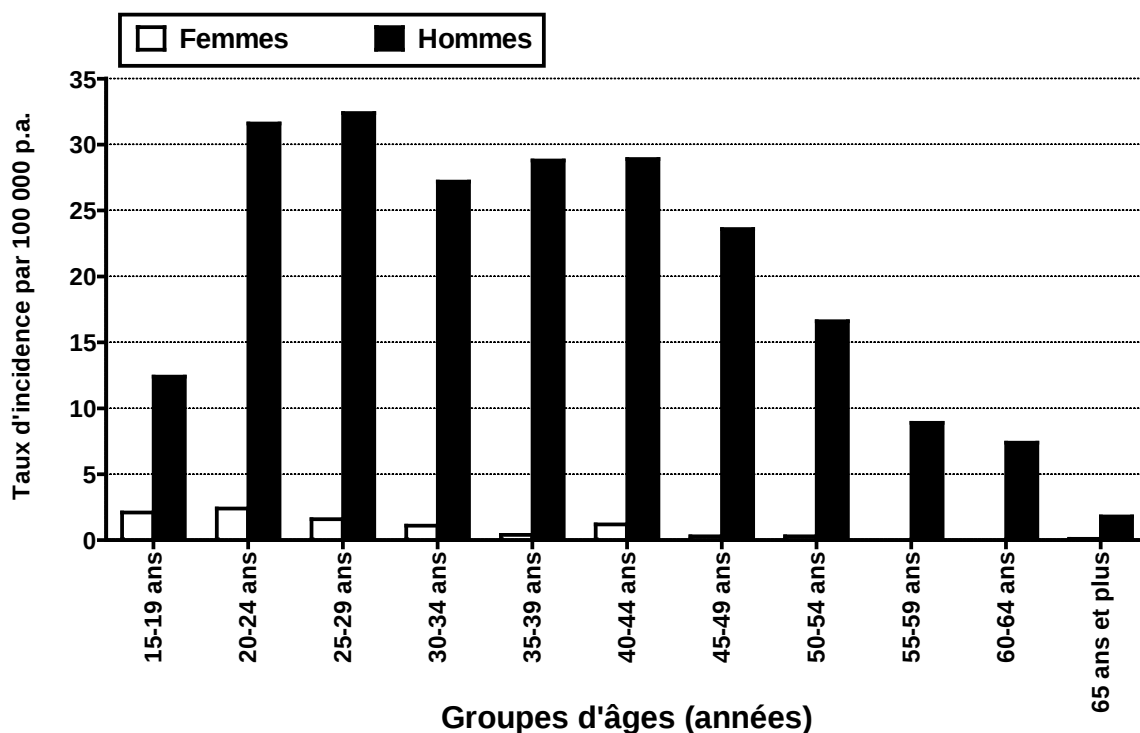


Figure 10 Évolution du taux d'incidence et du nombre de cas déclarés de syphilis infectieuse selon le sexe, province de Québec, 1997 à 2011

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction en date du 16 avril 2012.



Nombre de cas déclarés selon le groupe d'âge, 2011											
	15-19 ans	20-24 ans	25-29 ans	30-34 ans	35-39 ans	40-44 ans	45-49 ans	50-54 ans	55-59 ans	60-64 ans	65 ans et plus
Femmes	5	6	4	3	1	3	1	1	0	0	1
Hommes	31	81	86	77	76	78	76	53	25	18	10
Total	36	87	90	80	77	81	77	54	25	18	11

Figure 11 Taux d'incidence et nombre de cas déclarés de syphilis infectieuse selon le sexe et l'âge, province de Québec, 2011

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction en date du 16 avril 2012.

3.2.5 Complications associées aux ITS bactériennes

Le fardeau et la morbidité des ITS bactériennes concernent principalement les atteintes inflammatoires pelviennes, les grossesses ectopiques et la stérilité associées à l'infection génitale à *Chlamydia trachomatis* et, dans une moindre part, à l'infection gonococcique chez les femmes. Les coûts indirects reliés à ces complications s'ajoutent donc aux coûts directs de traitements.

3.2.5.1 Atteinte inflammatoire pelvienne, grossesses ectopiques et stérilité

L'atteinte inflammatoire pelvienne (AIP) est une inflammation de l'appareil génital supérieur (utérus, trompes de Fallope et structures pelviennes environnantes), causée par des microorganismes provenant de l'appareil génital inférieur, chez la femme. Ces microorganismes sont divers : mycoplasmes génitaux, microorganismes de la flore génitale endogène, streptocoques aérobies, *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae*. De 10 à 40 % des infections non traitées évolueraient en AIP^[35].

L'AIP est une cause évitable de stérilité par obstruction tubaire et d'issues défavorables de la grossesse. L'inflammation de l'appareil génital peut entraîner des lésions importantes, une cicatrisation et une obstruction des trompes de Fallope et peut ultimement causer la stérilité tubaire, des grossesses ectopiques et des douleurs pelviennes chroniques^[35]. Il est à noter que les infections génitales à *C. trachomatis* seraient une cause importante d'AIP et seraient responsables d'au moins 64 % des cas de stérilité tubaire et de 42 % des grossesses ectopiques^[34, 36].

Les données canadiennes suggèrent que les taux d'hospitalisation associés à une atteinte inflammatoire pelvienne, à une grossesse ectopique ou à la stérilité sont en diminution. Au Québec, le nombre d'hospitalisations pour grossesse ectopique a diminué de près de la moitié entre 1991-1993 et 2003-2005^[37]. Cependant, une grande partie des diminutions observées seraient attribuables au fait que cette pathologie est maintenant traitée en consultation externe et ne nécessite plus d'hospitalisation^[35].

Le fardeau socioéconomique des ITS bactériennes, en particulier de l'infection génitale à *C. trachomatis*, est très important. En 1987, les États-Unis estimaient que les quatre millions d'infections génitales à *C. trachomatis* rapportées chaque année auraient coûté approximativement 1,4 milliard de dollars US et que 79 % de ce montant serait imputable aux complications chez les cas féminins^[38].

3.2.6 Discussion

Le portrait de la situation des ITS bactériennes à déclaration obligatoire au Québec ces dernières années est inquiétant. Les taux d'incidence des cas déclarés d'infection génitale à *C. trachomatis* et d'infection gonococcique sont en constante progression depuis la fin des années 90. Entre 1997 et 2011, le nombre de cas déclarés d'infection génitale à *C. trachomatis* et d'infection gonococcique a triplé, et tout ceci dans une ère où le nombre d'options thérapeutiques devient de plus en plus limité. Depuis 2005, le rythme d'augmentation des cas d'infection gonococcique est particulièrement rapide et préoccupant. La situation nécessite des interventions novatrices en termes de prévention auprès des populations les plus touchées, soit les jeunes de 15 à 24 ans, les HARSAH et les Autochtones.

Depuis 2004, au moins 240 cas de syphilis infectieuse ont été déclarés chaque année. En 2011, le nombre de cas s'élevait à 636, soit une augmentation de 70 fois par rapport à 1997 (9 cas). Nous sommes très loin de la situation observée à la fin des années 90, lorsque moins de dix cas de syphilis étaient déclarés chaque année. Le nombre de cas de syphilis infectieuse suit la tendance des autres ITS bactériennes à déclaration obligatoire et ne cesse d'augmenter, les femmes sont de plus en plus touchées (25 cas déclarés en 2011), et un cas de syphilis congénitale a même été déclaré en début d'année 2011. Étant donné les conséquences sévères de cette infection sur le nouveau-né (voir section 4.1), la survenue de ce cas de syphilis congénitale ne doit pas être prise à la légère.

Toutefois, il est important de tenir compte des faiblesses du système de déclaration des MADO lors de l'interprétation des données. Par exemple, il est reconnu que le nombre de cas est sous-détecté en raison de la sous-déclaration ou du sous-diagnostic, en particulier

pour l'infection génitale à *C. trachomatis* qui est plus souvent asymptomatique ou traitée de façon syndromique (sans test de laboratoire préalable au traitement) comparativement aux autres ITS bactériennes. Au Québec, le nombre de cas d'ITSS déclarés au registre des MADO a été comparé au programme québécois de gratuité des médicaments pour le traitement des ITS^[39]. Le rapport entre le nombre de personnes ayant reçu un traitement et le nombre de cas déclarés était de 1,8 en 2004, ce qui suggère une sous-déclaration d'approximativement un cas sur deux. Ce rapport était nettement plus élevé chez les hommes que chez les femmes, soit 2,97 comparativement à 1,26, respectivement. Ce ratio peut également être expliqué en partie par le traitement des cas de façon présomptive en présence de symptômes compatibles, même si les tests de laboratoire se sont avérés négatifs ou n'ont pas été effectués. Il existe deux autres faiblesses importantes pour l'interprétation des cas déclarés au registre des MADO, soit l'absence de données au sujet du nombre de tests de laboratoire négatifs et l'absence de données à propos des facteurs de risque, à moins qu'une vigie sanitaire intensifiée ne soit menée.

Au-delà des problèmes de sous-déclaration et des limites dans la documentation des cas déclarés, l'interprétation des données doit tenir compte de l'évolution du dépistage : les nouveaux tests de laboratoire sont plus sensibles et moins invasifs, davantage d'individus sont légalement autorisés à faire du dépistage, et des services intégrés de dépistage et de prévention (SIDEPE) ont été implantés, facilitant le « dépistage de proximité ».

Par exemple, au Québec, les tests d'amplification des acides nucléiques (TAAN) ont été implantés à grande échelle à partir du milieu des années 90 pour détecter le *C. trachomatis* et, à partir du début des années 2000, le *N. gonorrhoeae*^[27]. Une augmentation concomitante du nombre de tests diagnostics a été observée. À Montréal, le fait que ces tests sont de plus en plus utilisés pourrait expliquer en grande partie l'augmentation du nombre de cas déclarés. Selon les données du programme de surveillance, des souches de *Neisseria gonorrhoeae* résistantes aux antibiotiques dans la province de Québec et l'utilisation de plus en plus répandue du TAAN pour la détection de *N. gonorrhoeae* font en sorte que de moins en moins de souches sont disponibles pour la caractérisation de la résistance aux antibiotiques (74,4 % des cas confirmés par culture en 2005 comparativement à 47,4 % en 2010)^[30].

Les hausses des taux d'ITS observées ces dernières années sont-elles réelles ou les conséquences indirectes de l'augmentation de la fréquence de dépistage? Cette problématique complexe ayant déjà été abordée par plusieurs auteurs^[40, 41], il est probable que l'augmentation du nombre de tests diagnostics effectués au Québec soit l'un des facteurs contribuant à la hausse des taux d'ITS des dernières années. Il est aussi vraisemblable qu'une bonne partie de cette hausse représente une hausse réelle du nombre de cas dans la population. Pour soutenir cette hypothèse, on peut remarquer que les augmentations récentes des taux d'ITS au Québec sont importantes. Pour nous aider à répondre à cette question, le nombre de tests de dépistage et les taux de positivité pour chacune des ITSS devront être éventuellement analysés.

Le phénomène de l'augmentation de la déclaration des cas d'ITS bactériennes n'est pas restreint au Québec. Une progression de l'incidence des cas déclarés d'infection gonococcique a été observée en Suède, au Danemark, en Belgique, au Royaume-Uni^[42] et

au Canada^[43], mais pas aux États-Unis^[44]. Des épidémies de syphilis infectieuse ont récemment touché la France, la Belgique, l'Allemagne, l'Autriche, le Royaume-Uni, la Norvège^[42], les États-Unis^[45] et cinq provinces et territoires canadiens, dont le Québec^[46]. L'Organisation mondiale de la Santé a souligné que les infections génitales à *C. trachomatis* avaient progressé entre 1995 et 1999 dans tous les pays développés sauf en Amérique latine et dans les Caraïbes^[47].

Plusieurs facteurs contribueraient à l'augmentation actuelle de l'incidence des ITS, par exemple l'abandon ou la non-adoption des comportements sexuels sécuritaires, l'utilisation de drogues récréationnelles telles que les psychostimulants et de médicaments pour le traitement des dysfonctions érectiles tels que le Viagra^[48-50], la recherche de partenaires sexuels à l'aide du réseau Internet et les médias sociaux^[22] et la banalisation du VIH/SIDA menant à l'essoufflement des comportements préventifs, en particulier chez les HARSAH, depuis l'avènement des traitements antirétroviraux hautement efficaces^[48, 51-53] (voir aussi la section 2.3 du présent rapport).

Jusqu'à l'apparition des thérapies hautement efficaces contre le VIH en 1996, le VIH/SIDA était une maladie mortelle. La peur de contracter le VIH/SIDA ainsi que les activités de prévention vigoureuses menées durant cette période ont entraîné de profonds changements dans les comportements^[44]. De plus, en raison du taux élevé de mortalité par VIH/SIDA, le bassin d'individus à risque susceptibles de contracter ou de transmettre une ITS était réduit de façon importante. Une diminution prononcée des taux d'incidence des cas déclarés d'ITS bactériennes, en particulier de la syphilis infectieuse, a d'ailleurs été observée au cours des années 90, y compris au Québec. Cette tendance à la baisse s'est inversée depuis la mise au point des thérapies hautement efficaces contre le VIH. Le dépistage des autres ITS chez les PVVIH ne doit donc pas être négligé^[54, 55].

Certaines ITS bactériennes touchent davantage les groupes vulnérables, en particulier les personnes ayant un nombre élevé de partenaires sexuels tels les HARSAH et les travailleurs et travailleuses du sexe. Les épidémies de syphilis, d'infection gonococcique et de LGV sont de bons exemples. Des vigies sanitaires intensifiées menées au Québec entre 2003 et 2007 ont permis de documenter 610 cas d'infection gonococcique, 180 cas de syphilis et 73 cas de LGV. Ces enquêtes ont souligné que 60 % des infections gonococciques, 88 % des cas de syphilis infectieuse ainsi que la totalité des cas de LGV avaient été déclarés chez des HARSAH^[34]. Les données de surveillances québécoises nous indiquent que l'incidence des cas déclarés de l'infection gonococcique est en augmentation et que les jeunes, hommes et femmes, sont de plus en plus touchés. Dans ce contexte, la résistance du pathogène *N. gonorrhoeae* aux antibiotiques doit être surveillée de façon intensive pour prévenir le plus possible la dissémination des souches résistantes^[56, 57]. L'infection génitale à *C. trachomatis*, quant à elle, est déclarée plus fréquemment chez les jeunes de 15 à 24 ans, en particulier chez les jeunes femmes. L'augmentation observée chez les hommes est probablement en partie expliquée par une plus grande disponibilité des tests urinaires, qui sont maintenant mieux acceptés.

Le fardeau socioéconomique des ITS bactériennes au Québec semble de plus en plus important. Les efforts de surveillance de la transmission des ITS devraient être maintenus et même élargis en réaction aux tendances actuelles.

3.3 VIRUS DU PAPILLOME HUMAIN

3.3.1 Introduction

Les infections par le **virus du papillome humain (VPH)** sont parmi les plus fréquentes des ITS dans la population, mais leur épidémiologie est complexe. La plupart des infections sont asymptomatiques et disparaissent spontanément en moins de deux ans. Les conséquences cliniques varient selon le génotype. Certains génotypes sont associés à un risque à long terme de cancers alors que d'autres causent des maladies non cancéreuses, comme les condylomes et la papillomatose laryngée. Les génotypes 16 et 18 sont impliqués dans environ 70 % des cas de cancer du col utérin^[58, 59]. Les génotypes 6 et 11 sont en cause dans la majorité des cas de condylomes ou verrues génitales.

Jusqu'à récemment, le dépistage du cancer du col utérin était pratiquement la seule mesure préventive efficace contre les conséquences cliniques des infections par les VPH, mais des vaccins ont été mis au point au cours des dernières années. Un vaccin quadrivalent protégeant contre les génotypes 6, 11, 16 et 18, le Gardasil®, a été homologué au Canada en 2006, et un programme de vaccination visant les jeunes filles de 9 à 17 ans est actuellement en place au Québec depuis 2008^[60]. Un plan d'évaluation du programme de vaccination contre les VPH portant sur plusieurs cibles d'impact a été établi en 2008^[61].

Depuis ce temps, des études ont montré que le vaccin quadrivalent pouvait être efficace chez les hommes de 9 à 26 ans ainsi que chez les femmes jusqu'à l'âge de 45 ans. Par ailleurs, un deuxième vaccin a été homologué en 2010 au Canada, soit le Cervarix®, un vaccin bivalent protégeant contre les génotypes 16 et 18. Le Comité sur l'immunisation du Québec (CIQ) a procédé récemment à une révision du programme de vaccination et une mise à jour du fardeau de la maladie a été produite dans le cadre de ces travaux^[62]. La section suivante résume brièvement l'épidémiologie de l'infection, les principales données disponibles au Québec (ou à défaut au Canada) pour la surveillance des maladies causées par les VPH et les défis particuliers associés à la surveillance des infections à VPH, qui pourraient être un indicateur précoce de l'impact de la vaccination.

3.3.1.1 Caractéristiques de l'agent infectieux

Il existe plus d'une centaine de types de virus du papillome humain appartenant à la famille des *Papovaviridae* et dont le génome a été séquencé. Une quarantaine de génotypes affectent plus particulièrement la sphère anogénitale. De 12 à 15 de ces génotypes sont associés à un risque élevé de cancer du col utérin ainsi que d'autres cancers anogénitaux (vulve, vagin, pénis, anus) et oropharyngés. Le cancer du col utérin est le premier type de cancer à avoir été associé au VPH, alors que des études ont montré que le virus était présent dans 99,7 % des cas^[63]. En fonction de leur degré d'association avec le cancer du col utérin, les génotypes de VPH sont classés selon les catégories suivantes (voir tableau 3)^[64].

Tableau 3 Classification des génotypes de VPH selon leur degré de risque pour le cancer du col utérin

Groupe	Génotypes
Haut risque établi	16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, 82
Probablement à haut risque	26, 53, 66
Faible risque établi	6, 11, 34, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72, 81, 83, 84, CP6108

Une autre classification plus récente établie par un Groupe de travail de l'*International Agency for Research on Cancer* (IARC)^[65] définit le VPH 16 comme étant le plus grave à cause de son lien avec plusieurs sièges de cancer (groupe 1). Les types 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 et 59 font également partie du groupe 1, en raison des évidences suffisantes en rapport avec le cancer du col utérin. La catégorie 2 comprend les types 68, 26, 53, 66, 67, 70, 73, 82, 30, 34, 69, 85 et 97, pour lesquels les évidences en lien avec le cancer du col utérin sont plus limitées. Les types 6 et 11 font partie de la catégorie 3, et sont considérés non carcinogènes.

3.3.2 Acquisition, transmission et prévalence des infections par les VPH

L'épidémiologie de l'infection est mieux connue en relation avec les infections génitales chez les femmes. Le risque d'acquérir l'infection est particulièrement élevé dans les premières années suivant le début des relations sexuelles. L'incidence cumulative de l'infection dans la population est estimée à plus de 70 %^[66, 67]. La transmission se fait par contact génital, et le risque de transmission par acte sexuel est plus élevé que pour d'autres ITS virales^[68]. Les infections multiples sont courantes. Le port du condom offre une protection limitée^[69] et la transmission peut se faire sans pénétration. Récemment, les relations sexuelles oro-génitales ont été identifiées comme un facteur de risque pour les cancers oropharyngés^[70-72].

La majorité des infections sont asymptomatiques et transitoires. Seules des enquêtes épidémiologiques permettent d'estimer leur incidence ou leur prévalence dans la population. La prévalence des infections à VPH au niveau génital, ajustée pour l'âge, est estimée globalement dans le monde à 11,7 % [IC 95 % : 11.6-11,7] chez les femmes qui n'ont pas d'anomalies cytologiques^[73]. Cette prévalence varie grandement selon l'âge et serait maximale entre 20 et 24 ans. Chez les hommes, la prévalence serait tout aussi élevée, sinon davantage, mais présente moins de variation avec l'âge^[74, 75]. Au niveau oral, la prévalence globale des infections à VPH chez des sujets de 14 à 69 ans a été estimée récemment aux États-Unis à 6,9 % [IC 95 % : 5,7-8,3] dans le cadre d'une vaste étude populationnelle^[76]. Dans cette étude, la prévalence était plus élevée de façon significative chez les hommes que chez les femmes : 10,1 % [IC 95 % : 8,3-12,3] contre 3,6 % [IC 95 % : 2,6-5,0].

3.3.3 Évolution naturelle et pathogénicité

L'évolution naturelle de l'infection a été surtout documentée chez les femmes et en relation avec le cancer du col utérin. On sait que la majorité des infections vont disparaître spontanément en moins de 24 mois sans laisser de séquelles, mais qu'une minorité (environ 10 %) des infections pourrait persister au-delà de cette période. Une fraction des infections persistantes par un génotype à haut risque évoluera alors vers une néoplasie, mais cette évolution se fait sur plusieurs années, voire plusieurs décennies. Le dépistage du cancer du col utérin vise à détecter et traiter les états pré-néoplasiques par l'analyse de cellules exfoliées (test de Pap) afin de prévenir le cancer invasif.

L'évolution naturelle de l'infection en relation avec les autres sièges de cancer est beaucoup moins bien connue, sauf pour le cancer anal, qui partage plusieurs éléments communs avec le col de l'utérus, notamment une zone de transformation cellulaire particulièrement vulnérable aux VPH. Pour tous les autres sièges, la fraction attribuable du risque¹⁰ estimée pour le VPH est inférieure à celle du cancer du col utérin et varie de 14 % à plus de 80 %. Le rôle étiologique du VPH dans les cancers du larynx et de la cavité buccale demeure à confirmer. La consommation de tabac et d'alcool demeurent des facteurs de risque importants pour les cancers de la tête et du cou.

Le tableau 4 décrit pour chaque siège de cancer « associé au VPH¹¹ » la prévalence globale des infections à VPH et la prévalence spécifique pour certains génotypes de VPH¹²[59, 77-82]. Le génotype 16 est celui qui prédomine dans tous les sièges de cancer.

Tableau 4 Proportion des cancers où le VPH est détecté (VPH positif) et prévalence spécifique pour les principaux génotypes de VPH à haut risque, par siège de cancer

Siège du cancer	Prévalence globale	Prévalence spécifique				
		VPH 16	VPH 18	VPH 31	VPH 33	VPH 45
	%	%	%	%	%	%
Col utérin	≈ 100	60	19	4	4	5
Vulve	66	52	4	1	8	2
Vagin	70	60	10	0	0	0
Anus*	83	71	7	3	4	0
Pénis	49	45	2	2	1	1
Oropharynx	47	42	1	0	2	0
Cavité orale	16	10	3	0	1	0
Larynx	14	10	3	2	0	0

* Pour ce siège de cancer, seule la morphologie épidermoïde est retenue.

¹⁰ Pour le moment, la proportion des cancers où le VPH est détecté est utilisée comme le meilleur indicateur de la fraction attribuable du risque.

¹¹ Le terme « associé au VPH » est utilisé ici pour référer à la catégorie pour laquelle une association est reconnue, indépendamment du fait que le VPH ait été détecté dans chacun des cas.

¹² Les prévalences sont établies à partir de données nord-américaines ou à défaut, de données mondiales.

À l'exception du cancer du col utérin, la majorité de ces cancers surviennent chez des individus assez âgés, mais on a observé récemment dans plusieurs pays une hausse de certains cancers chez des individus plus jeunes. C'est le cas notamment du cancer anal (particulièrement chez les HARSAH)^[83, 84] et des cancers oropharyngés, dont plus spécifiquement ceux des amygdales et de la base de la langue^[85-92].

Les condylomes sont la principale manifestation clinique des génotypes à faible risque (de cancer). Même si ces infections constituent un motif fréquent de consultation dans le domaine des ITSS, elles ne font pas partie des maladies à déclaration obligatoire. Avec ou sans traitement, leur évolution est généralement favorable, bien que pouvant durer plusieurs mois. Environ 85 % seraient attribués aux génotypes 6 ou 11^[93, 94], mais on retrouve parfois des génotypes à haut risque seuls ou en association avec des génotypes à faible risque. La période d'incubation serait de l'ordre de quelques semaines à quelque mois, ce qui en fait l'indicateur clinique le plus précoce pour mesurer l'impact de la vaccination contre les VPH.

Les génotypes à faible risque peuvent être associés à une certaine proportion de lésions de bas grade du col utérin. Cependant, ces lésions sont de moins en moins considérées comme un état précurseur de cancer du col utérin, et reflètent davantage une infection active par le VPH. Elles sont généralement asymptomatiques.

Les génotypes 6 et 11 sont également associés à la papillomatose respiratoire récidivante (PRR), une affection rare, mais qui peut être grave, affectant de jeunes enfants et parfois aussi des adultes.

3.3.4 Données disponibles au Québec ou au Canada

3.3.4.1 Prévalence des infections par le VPH dans la population

Au Canada, la plus vaste étude réalisée dans la population générale (non autochtone) provient d'un échantillon de près de 5 000 femmes testées dans le cadre du programme de dépistage de la Colombie-Britannique en 2004^[95]. La prévalence globale était de 16,8 % [IC 95 % 15,8-17,9] pour tout type de VPH, de 13,9 % [IC 95 % :13,0-14,9] pour les VPH à haut risque, avec prédominance du génotype 16 chez 10,6 % des femmes, et de 7 % [IC 95 % : 6,3-7,7] pour tout type à bas risque. La prévalence des VPH augmentait en fonction de la gravité des lésions retrouvées chez les femmes présentant des anomalies à la cytologie.

Dans une étude de même envergure réalisée dans les Territoires du Nord-Ouest (n = 5 725), la prévalence globale des infections par le VPH était de 24,2 %, mais les femmes autochtones, qui constituaient environ 50 % de l'échantillon, avaient des taux d'infection de 50 % plus élevés que les femmes non-autochtones^[96].

Une revue systématique avec méta-analyse restreinte aux études canadiennes confirme la plus haute prévalence des infections aux VPH chez les jeunes femmes de moins de 20 ans, suivie d'une décroissance progressive avec l'âge^[97]. Dans les études réalisées en contexte de dépistage, donc chez des femmes asymptomatiques, les types 16 et 18 étaient les deux types les plus fréquents, avec des prévalences respectives (mais non ajustées pour l'âge) de 8,6 % [IC 95 % : 6,5-10,7] et de 3,3 % IC 95 % : 1,5-5,1]. Cependant, plusieurs populations

couvertes par ces études étaient des étudiantes ou des populations à risque élevé, comme les autochtones, ce qui pourrait expliquer la prévalence plus élevée des génotypes 16 et 18 que dans la méta-analyse de Bruni et collaborateurs, mentionnée précédemment^[73].

Au Québec, la plupart des études portant sur la prévalence des infections par le VPH sont limitées à la population féminine et sont basées sur des échantillons de convenance. Une seule étude porte spécifiquement sur des hommes, et il s'agissait d'HARSAH séropositifs pour le VIH. Une autre porte sur des couples hétérosexuels. Le tableau 5 résume les résultats de ces études.

Tableau 5 Prévalence des infections anogénitales par les VPH au Québec

Référence	Contexte et taille de l'échantillon	Prévalence globale	Prévalence spécifique
Richardson et collab., 2000 ^[98]	Étude transversale réalisée à Montréal, étudiantes fréquentant un centre universitaire de santé à Montréal, 1992-1993 18-24 ans surtout (3 % > 30 ans) n = 375 Détection par amorce MY9/MY11 et hybridation par dot-blot	Tout type de VPH : 22,7 % VPH à haut risque : 11,8 % VPH à Faible risque : 6,2 % VPH non identifié : 7,1 % Infection mixte avec au moins un type à haut risque : 2,7 %	Les plus fréquents : VPH à haut risque : VPH 16 : 4,7 % VPH 51 : 2,2 % VPH à bas risque : VPH 66 : 1,6 % VPH 6 : 1,1 % VPH 11 : 1,1 %
Richardson et collab., 2003 ^[99]	Données de base d'une étude prospective réalisée à Montréal, femmes fréquentant un centre de santé universitaire (cohorte McGill-Concordia), 17-42 ans, moyenne 23 ans et médiane 21 ans, 1996-1998 n = 621 Détection par amorce MY09/MY11 et Line Blot Assay pour génotypage	Tout type de VPH : 29,0 % VPH à haut risque : 21,8 % VPH à faible risque : 14,8 %	Les plus fréquents : VPH à haut risque : VPH 16 : 7,0 % VPH 18 : 3,1 % VPH 51 : 2,9 % VPH 31 : 2,6 % VPH à bas risque : VPH 53 : 4,3 % VPH 84 : 3,8 % VPH 6 : 2,7 % VPH 11 : non disponible
Mayrand et collab., 2006 ^[100]	Femmes recrutées dans le cadre d'un essai clinique contrôlé, fréquentant un lieu de dépistage à Montréal, 30-69 ans, 2002-2004, n = 4 184 Détection par le test HC2 (« pool » de 13 VPH à haut risque)	7,7 % pour les VPH à haut risque inclus dans le test HC2, soit par groupe d'âge : ▪ 30-39 ans : 12,7 % ▪ 40-49 ans : 5,9 % ▪ 50-59 ans : 4,8 % ▪ 60-69 ans : 3,8 %	Non disponible

Tableau 5 Prévalence des infections anogénitales par les VPH au Québec (suite)

Référence	Contexte et taille de l'échantillon	Prévalence globale	Prévalence spécifique
Hamlin-Douglas et collab., 2008 ^[101]	Données de base d'une étude prospective réalisée au Nunavik, contexte de soins primaires, Femmes Inuits, 2002-2007, 15-69 ans, n = 554, Détection par amorce PGMY et Line Blot Assay pour génotypage	Prévalence globale au début de l'étude : Tout type de VPH 28,9 % < 20 ans : 58 % VPH à haut-risque : 20,4 % Infections multiples dans 40 % des cas positifs	VPH 16 le plus fréquent
Burchell et collab., 2010 ^[102]	Étude transversale réalisée à Montréal, étudiantes universitaires de 18-24 ans et leur nouveau partenaire (depuis max six mois), 2005, n = 263 couples Détection par PCR (LA-HPV)	Prévalence globale : 64 % chez au moins un partenaire et 47 % chez les deux partenaires dont 87 % concordent pour au moins un type	VPH 16 : 22 % des couples
De Pokomandy et collab., 2009 ^[103]	HARSAH séropositifs pour le VIH recrutés dans le cadre de l'étude longitudinale <i>Human Immunodeficiency and Papilloma Virus Research Group</i> à Montréal, 20-69 ans, n = 247	VPH au canal anal : 97,9 % Nombre médian de types de VPH : 5	VPH 16 : 38,2 % VPH 6 : 35,3 % VPH 42 : 28,6 % VPH 18 : 24,5 % VPH 11 : 23,2 %

Les seules données disponibles au Québec sur la prévalence des infections orales proviennent d'une étude cas-témoin réalisée à Montréal où la prévalence des infections par le VPH chez les témoins a été évaluée à 5 % (6/129) alors qu'elle était de 19 % (14/72) pour l'ensemble des cas de cancers de la sphère orale et de 43 % (9/21) chez les patients atteints de cancer des amygdales et de la base de la langue^[104].

3.3.4.2 Incidence des infections par le VPH

L'incidence des infections causées par le VPH dans la population demeure difficile à mesurer en raison du grand nombre d'infections asymptomatiques et de la nécessité d'avoir recours à un devis prospectif pour l'établir. Les seules données disponibles proviennent de l'étude de Richardson et collab.^[99] mentionnée précédemment, et portent sur des étudiantes de Montréal. Dans cette étude, l'incidence cumulative d'infections chez celles qui avaient un test négatif au début de l'étude a été de 18 % après un an et de 36,4 % après deux ans.

3.3.4.3 Cancer du col utérin et autres cancers associés aux VPH

La mesure de l'incidence des cancers associés aux VPH est facilitée par le fait qu'il existe au Québec un système de recensement systématique de tous les nouveaux cas de cancer (Fichier des tumeurs du Québec).

Des données de mortalité par cancer du col utérin sont également produites chaque année. Par contre, en l'absence d'un programme organisé de dépistage, on ne dispose pas de données fiables permettant d'estimer l'incidence ou la prévalence des états précurseurs du cancer du col utérin, soit les lésions de haut grade (CIN2/3¹³). On ne connaît pas non plus l'incidence des précurseurs des autres cancers anogénitaux, puisqu'il n'y a pas de recommandations de dépistage pour les autres cancers et que leur identification se fait dans un contexte clinique.

Le tableau 6 présente le nombre de nouveaux cas de cancers « associés aux VPH » et de décès annuel moyen au Québec, ainsi que le taux d'incidence et de mortalité, durant la période 2004-2007.

Tableau 6 Nombre moyen annuel¹ de cas et taux standardisé d'incidence² et de mortalité par cancers anogénitaux et oropharyngés selon le siège et le sexe, Québec, 2004-2007 (toutes morphologies)

Siège	Incidence		Mortalité	
	N	Taux/100 000 (IC à 95 %)	N	Taux/100 000 (IC à 95 %)
Femme				
Col	281	7,0 (6,6-7,5)	69	1,6 (1,4-1,8)
Vagin	19	0,4 (0,4-0,5)	12	0,3 (0,2-0,4)
Vulve	81	1,8 (1,6-2,0)	27	0,5 (0,5-0,7)
Anus	46	1,1 (0,9-1,3)	9	0,2* (0,1-0,3)
Oropharynx	74	1,7 (1,5-1,9)	16	0,3 (0,3-0,4)
Sous-Total ³	501	12,0 (11,5-12,6)	133	3,0 (2,7-3,2)
Larynx	62	1,5 (1,3-1,6)	28	0,6 (0,5-0,7)
Cavité orale	83	1,9 (1,7-2,1)	38	0,8 (0,7-1,0)
Total	646	15,4 (14,8-16,0)	199	4,4 (4,1-4,7)
Homme				
Anus	39	1,0 (0,9-1,2)	8	0,2* (0,2-0,3)
Pénis	26	0,7 (0,6-0,9)	5	0,1* (0,1-0,2)
Oropharynx	207	5,4 (5,0-5,8)	47	1,2 (1,1-1,4)
Sous-Total ³	272	7,2 (6,7-7,6)	60	1,6 (1,4-1,8)
Larynx	282	7,6 (7,1-8,0)	115	3,2 (2,9-3,5)
Cavité orale	140	3,7 (3,4-4,1)	62	1,7 (1,5-1,9)
Total	694	18,5 (17,8-19,2)	237	6,5 (6,1-6,9)

Source de données : Fichier des tumeurs et registre des décès du Québec.

¹ Nombre de cas déclarés au fichier des tumeurs, indépendamment du statut VPH.

² Taux standardisés selon la population du Québec en 2001, sexe réunis.

³ Excluant les cancers du larynx et de la cavité orale, peu associés au VPH.

* Coefficient de variation entre 16,66 % et 33,33 %. La valeur doit être interprétée avec prudence.

¹³ CIN : acronyme anglais pour *Cervical Intraepithelial Neoplasia*.

Globalement, on recense chez les femmes 646 cas de cancers « associés aux VPH » et 199 décès par année (501 et 133, respectivement, si on exclut les cancers du larynx et de la cavité orale pour lesquels la causalité demeure à confirmer). Chez les hommes, on recense 694 cas de cancers « associés aux VPH » et 237 décès par année (272 cas et 60 décès si on exclut les cancers du larynx et de la cavité orale).

Des données plus détaillées sont disponibles dans l'avis sur la vaccination VPH de 2012 et une monographie plus complète sur les cancers associés aux VPH est en préparation.

3.3.5 Les condylomes anogénitaux

Au Canada, seuls le Manitoba et la Colombie-Britannique disposent actuellement de données populationnelles sur l'incidence et la prévalence des condylomes, estimées par jumelage des fichiers administratifs portant sur les actes médicaux et les hospitalisations.

Au Manitoba, on estime en moyenne qu'il y a eu près de 1 250 cas de condylomes diagnostiqués annuellement entre 1985 et 2004 (1,84 % de la population), dont 17 % des hommes et 11 % des femmes ont eu plus d'un épisode^[105]. Le taux standardisé d'incidence a atteint un pic en 1992 chez les femmes (170/100 000 p.-a) et chez les hommes (149/100 000). Les femmes de 20 à 24 ans (570/100 000) et les hommes de 25 à 29 ans (463/100 000) avaient les taux les plus élevés (figure 12). Depuis 1999, le taux d'incidence a augmenté chez les hommes, mais est demeuré stable chez les femmes. Par conséquent, le ratio du taux d'incidence homme/femme est passé de 0,76 en 1985 à 1,25 en 2004.

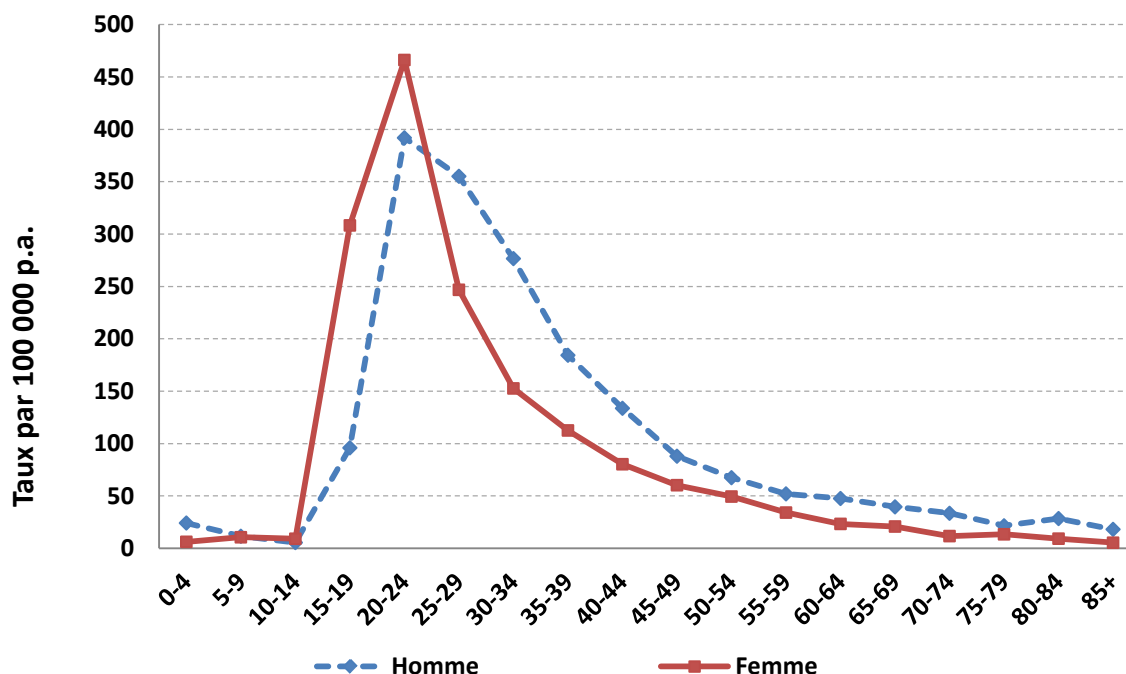


Figure 12 Taux d'incidence de condylomes par sexe et âge, Manitoba, 2000-2004

Source : Erich Kliwer (communication personnelle).

En Colombie-Britannique, entre 1998 et 2006, 43 586 épisodes de condylomes sont survenus chez 39 500 individus, avec en moyenne trois consultations/épisode^[106]. Le taux d'incidence standardisé était de 1,3 par 1000 p.-a. chez les hommes et de 1,2 par 1000 p.-a. chez les femmes.

En appliquant les données du Manitoba et de la Colombie-Britannique à la population du Québec, il est estimé que 14 000 cas de condylomes pourraient être diagnostiqués annuellement chez les femmes et les hommes québécois¹⁴.

Tout récemment, une étude québécoise menée à l'INSPQ et basée sur les fichiers administratifs de la RAMQ (actes thérapeutiques et prescription de médicaments) a indiqué qu'en moyenne, près de 2 430 individus adhérant au régime public de l'assurance-médicaments de la RAMQ pourraient avoir eu un épisode de condylomes par année entre 1998 et 2007^[107]. L'âge moyen au diagnostic était de 32 ans chez les femmes et de 33 ans chez les hommes. Chez les hommes, le taux d'incidence standardisé a augmenté dans le temps et est passé de 90 par 100 000 en 1998 à 113 par 100 000 en 2007. Chez les femmes, le taux d'incidence est passé de 93 par 100 000 en 1998 à 105 par 100 000 en 2002 et est demeuré stable jusqu'en 2007. Comme au Manitoba et en Colombie-Britannique, le pic d'incidence était observé chez les femmes de 20 à 24 ans (343 par 100 000 en 2006) et les hommes de 25 à 29 ans (351 par 100 000). Toutefois, compte tenu de la nature des données utilisées pour l'identification des cas de condylomes au Québec et des caractéristiques du groupe pour lequel les données sont disponibles (sujets possiblement plus âgés et plus défavorisés), il est difficile d'inférer ces résultats à la population générale.

3.3.6 Papillomatose respiratoire récidivante (PRR)

Au Canada, à partir d'un registre de tous les cas répertoriés dans les hôpitaux pédiatriques universitaires entre 1994 et 2007, l'incidence de la forme juvénile de la PPR a été estimée à 0,24 par 100 000 enfants de moins de 14 ans et sa prévalence à 1,11 par 100 000^[108]. Sur les 243 cas répertoriés, l'âge médian au moment du diagnostic était de 4,4 ans [0,1 - 14 ans] et le nombre médian d'interventions était de 7 [1 - 134]. Il est possible que des formes plus légères de la maladie existent et n'aient pas été répertoriées.

Au Québec, 31 cas ont été répertoriés de 1995 à 2008, soit une moyenne de 2,2 nouveaux cas par année^[109]. Des travaux se poursuivent pour mieux évaluer le fardeau de la maladie.

3.3.7 Les interventions préventives

3.3.7.1 Vaccination contre le VPH

En 2008, à la suite d'un avis du Comité sur l'immunisation au Québec (CIQ)^[60], le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) implantait un programme de vaccination à l'intention des filles de 9 à 17 ans, qui se déroule principalement en milieu scolaire. Le vaccin quadrivalent Gardasil® est donné à l'école en 4^e année du primaire, ainsi qu'en 3^e année du secondaire. Le vaccin gratuit est disponible pour les filles de 9 à 17 ans qui n'ont pas accès

¹⁴ Brisson M et collab. Extrait d'une présentation faite le 26 janvier 2012 au Comité scientifique de l'INSPQ sur la vaccination VPH.

au programme scolaire. Le calendrier de vaccination comprend trois doses selon un calendrier allongé 0-6-60 mois pour les élèves de 4^e année et 0-2-6 mois pour toutes les autres. Les femmes immunodéprimées peuvent recevoir le vaccin jusqu'à 26 ans.

Le Bureau de surveillance et de vigie de la Direction de la protection de la santé publique du MSSS évalue régulièrement les taux de couverture obtenus dans ce milieu ainsi que les manifestations cliniques inhabituelles chez les personnes vaccinées, à partir des données colligées et transmises par les directions régionales de santé publique.

Pour l'année 2010-2011, quelque 165 000 doses de vaccin ont été administrées en milieu scolaire, dont 56 000 en 4^e année du primaire et 108 200 en 3^e année du secondaire¹⁵. La couverture vaccinale pour l'ensemble du Québec est estimée à 78 % chez les filles de 4^e année, et à 77 % chez les filles de 3^e secondaire. Cependant, la couverture varie selon les régions sociosanitaires de 66 % à 93 % au primaire et de 67 % à 96 % au secondaire.

En février 2010, le fabricant a été autorisé à étendre les indications de Gardasil pour inclure les hommes âgés de 9 à 26 ans pour la prévention des infections causées par les génotypes 6, 11, 16 et 18 et des verrues génitales. En avril 2011, le Gardasil® a été autorisé pour l'utilisation chez les femmes jusqu'à l'âge de 45 ans. En mai 2011, la Gardasil® a été indiqué pour les sujets de sexe féminin et masculin pour la prévention du cancer de l'an us causé par les génotypes 16 et 18 du VPH et de la néoplasie intraépithéliale anale de grade 1, 2 ou 3 causée par les génotypes 6, 11, 16 et 18 du VPH.

En 2010, un vaccin bivalent, le Cervarix®, protégeant contre les génotypes 16 et 18 a aussi été homologué au Canada pour les femmes de 10 à 25 ans.

En 2011, le CIQ a mené des travaux pour réévaluer la politique de vaccination au Québec et analyser le rapport coût-efficacité de différentes stratégies^[62].

3.3.7.2 *Recours au dépistage du cancer du col utérin*

Selon des données obtenues du MSSS, il y a eu 1 186 371 d'examens de cytologie (test Pap) au Québec en 2010-2011¹⁶. Ce nombre est relativement stable depuis quelques années. On estime que la quantité d'examens faits en dehors du réseau public est négligeable.

En l'absence de programme de dépistage et de système d'information spécifique, il est difficile d'établir la proportion exacte de femmes ayant eu recours aux services de dépistage selon les intervalles habituellement recommandés au Canada¹⁷. De plus, il n'y a pas de code d'acte spécifique pour les prélèvements dans le Fichier des actes médicaux de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ). Les données permettant d'établir les taux de

¹⁵ Flash Vigie, Bulletin québécois de vigie et d'intervention en maladies infectieuses. Vol. 6, No. 6, août 2011. MSSS.

¹⁶ Source : MSSS, Direction générale des services de santé et médecine universitaire, communication personnelle.

¹⁷ Jusqu'à récemment, le Québec n'avait pas de lignes directrices spécifiques pour le dépistage et les recommandations du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (GÉCSP) étaient utilisées comme référence, même si elles n'avaient pas fait l'objet de mise à jour depuis leur publication en 1994.

participation proviennent donc essentiellement des enquêtes sanitaires effectuées périodiquement, avec les limites inhérentes à ce type de mesure (biais de mémoire, désirabilité sociale, sous-estimation quant à l'appréciation de l'intervalle depuis le dernier test). En général, les données provenant d'autodéclarations tendent à surestimer les taux réels de recours aux tests de dépistage.

Selon la plus récente enquête socio-sanitaire réalisée au Québec en 2008 par l'Institut de la Statistique du Québec¹⁸, la proportion de femmes de 18 à 69 ans ayant passé un test de Pap au cours des trois années précédentes était globalement de 73,3 % [IC 95 % : 72,0-74,4]. Cependant, cette proportion varie selon le groupe d'âge. Elle est maximale entre 25 et 44 ans, où elle atteint 82,5 % des femmes [IC 95 % : 80,8-84,2], pour descendre à 68,4 % [IC 95 % : 66,9-69,9] chez les femmes de 45 à 69 ans. Chez les femmes de 18 à 24 ans, elle est encore plus faible à 62,6 % [IC 95 % : 57,7-67,5], mais ces valeurs sont difficiles à interpréter étant donné que le dépistage n'est plus recommandé avant l'âge de 21 ans. Selon cette enquête populationnelle, les taux de dépistage varient globalement de 64,6 % [IC 95 % : 61,8-67,2] à 77,6 % [IC 95 % : 74,5-80,7] selon les régions sociosanitaires du Québec.

Par ailleurs, le recours au dépistage ne constitue qu'une facette des efforts fournis pour réduire le fardeau de la maladie, si on ne tient pas compte du suivi des cas anormaux au dépistage.

L'estimation du nombre de tests diagnostiques et de traitements pour les états précurseurs du cancer du col utérin peut être réalisée sur une base annuelle à partir du Fichier des actes médicaux de la RAMQ.

Ainsi, pour l'année 2010, on observe que 89 126 actes médicaux reliés à l'investigation ou au traitement des anomalies cytologiques ont été facturés par des omnipraticiens ou des obstétriciens-gynécologues, parmi lesquels près de 3 500 l'ont été pour le traitement des lésions de haut grade. Le tableau 7 liste les principales interventions recensées. Les colpectomies et les hystérectomies ne sont pas incluses étant donné que leur indication porte davantage sur le traitement du cancer invasif que des précurseurs. De plus, pour cette dernière intervention, les indications cliniques dépassent le traitement des cancers invasifs ou des précurseurs du cancer du col utérin.

¹⁸ Source : Infocentre de santé publique.

Tableau 7 Nombre d'actes médicaux reliés à l'investigation ou au traitement des anomalies cytologiques en 2010 selon les données de la RAMQ

	Code de facturation	Nombre
Colposcopie (première)	06074	50 417
Colposcopie subséquente	06075	29 985
Conisation diagnostique	06146	1 275
Traitement d'une lésion de haut grade	06810	3 487
Traitement d'une lésion de bas grade	06811	2 938
Traitement d'une lésion bénigne	06812	1 024
NOMBRE TOTAL		89 126

Source : RAMQ, Fichier des actes médicaux, communication personnelle.

Les données sont disponibles par groupes d'âge de 10 ans. Il est plus difficile, par contre, d'interpréter les variations dans le nombre d'actes d'une année à l'autre, car les recommandations pour le dépistage et le suivi des cas anormaux ont été révisées récemment. S'il y a un consensus par rapport à la nécessité de traiter les états précurseurs graves (CIN2 et CIN3) à l'exception des très jeunes femmes, le traitement des anomalies de bas grade est de plus en plus remplacé par une surveillance attentive, étant donné le taux élevé de régression spontanée et le risque de complications sur la fertilité à la suite de certains traitements.

En novembre 2011, de nouvelles lignes directrices sur le dépistage du cancer du col utérin pour le Québec, élaborées par un groupe d'experts sous la coordination de l'INSPQ, ont été diffusées auprès des cliniciens¹⁹. En retardant à 21 ans le moment pour commencer à faire des tests de dépistage et en espaçant les tests aux deux à trois ans, le nombre de tests de dépistage devrait chuter de façon importante au cours des prochaines années, puisque jusqu'à récemment, le dépistage annuel et commençant à l'adolescence était plutôt la pratique courante. De plus, comme les anomalies cytologiques sont plus fréquentes chez les jeunes femmes, le nombre d'évaluations diagnostiques devrait diminuer de façon importante.

Toutes ces tendances auront un impact sur les volumes d'activité, indépendamment de la vaccination. L'arrivée prochaine des cohortes vaccinées et le recours éventuel au test de détection des VPH oncogènes pour le dépistage primaire (c'est-à-dire; en première intention) auront également des impacts marqués, pour lesquels aucun système d'information n'est actuellement en place pour le « monitoring » de ces phénomènes.

¹⁹ Groupe de travail sur les lignes directrices pour le dépistage du cancer du col utérin au Québec. Lignes directrices sur le dépistage du cancer du col utérin au Québec. INSPQ. 2011. Accessible en ligne à http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1279_LignesDirectDepistCancerColUterin.pdf.

3.3.8 Discussion

L'avènement de la vaccination contre le VPH devrait avoir un impact considérable sur le fardeau de la maladie, car la majorité des cancers sont associés aux génotypes 16 et 18, lesquels sont couverts par les deux vaccins disponibles. Par ailleurs, environ 85 % des condylomes sont causés par les génotypes 6 et 11, également couverts par le vaccin quadrivalent actuellement utilisé. Or, en ce moment, le système permettant de mesurer les impacts de la vaccination ne couvre que les cancers invasifs; cet indicateur est donc trop tardif pour les besoins d'évaluation à court et à moyen terme.

Un plan d'évaluation comprenant d'autres cibles, comme les condylomes, la PRR et l'incidence des précurseurs du cancer du col utérin, a été proposé au MSSS par le Comité sur l'immunisation du Québec (CIQ) avec la collaboration d'un groupe élargi d'experts^[61].

L'estimation de l'incidence des condylomes au niveau populationnel se heurte actuellement à des difficultés méthodologiques importantes. Par contre, le recensement systématique des précurseurs graves du cancer du col utérin et des autres cancers associés aux VPH pourrait s'avérer possible à l'avenir, car le nouveau registre des cancers utilise depuis 2011 les rapports de pathologie comme principale source d'information plutôt que le système d'information Med-Echo (lequel requerrait une hospitalisation ou une chirurgie d'un jour).

Pour compléter l'évaluation de l'impact de la vaccination, il a été proposé également des études pour établir la fréquence et la répartition des génotypes de VPH dans la population générale ainsi que sur des échantillons de cas de cancers et de précurseurs du cancer du col utérin.

Ces enquêtes pourraient être répétées périodiquement, par exemple aux cinq ans. Dans le cadre des enquêtes populationnelles sur la prévalence des infections génitales, la population féminine de 18 à 30 ans a été priorisée et l'obtention de spécimens biologiques se ferait par autoprélèvement. Un projet pilote a déjà été réalisé pour évaluer sa faisabilité^[110]. Avec le lien établi entre les VPH et certains cancers de la sphère oropharyngée, un projet visant à évaluer la prévalence des infections VPH au niveau oral (chez les deux sexes) est actuellement envisagé. Pour la prévalence des VPH dans les cancers du col utérin et les précurseurs du cancer du col utérin, un projet de démonstration est en cours dans deux régions du Québec.

Finalement, même si l'impact potentiel du dépistage du cancer du col utérin et de la vaccination contre les VPH sur la santé de la population paraît important, l'évaluation de cet impact nécessitera des moyens qui demeurent, pour la plupart, à être mis en place, et dont la responsabilité relève à la fois de la lutte contre le cancer, du programme d'immunisation et de la lutte contre les ITSS.

3.4 VIRUS DE L'HERPÈS SIMPLEX

3.4.1 Introduction

Les infections causées par le virus de l'herpès simplex (VHS) de type 1 ou 2 sont fréquentes dans la population et elles constituent la principale cause d'ulcérations génitales^[111]. La plupart des infections génitales récidivantes sont causées par le type 2, alors que le type 1 est surtout associé à des infections orales, bien qu'il puisse aussi causer des ulcérations génitales. Leur incidence réelle est difficile à estimer pour plusieurs raisons :

- La majorité des infections sont peu symptomatiques et n'amènent pas nécessairement de consultation médicale;
- Même lorsque la personne affectée consulte, le diagnostic n'est pas toujours bien posé;
- La disponibilité des tests diagnostics est variable selon le lieu de pratique;
- L'infection ne fait pas partie des maladies à déclaration obligatoire (MADO) au Québec, comme dans la majorité des pays;
- Les récurrences sont fréquentes, et plusieurs personnes consultent pour la première fois lors de récidives, ce qui complique le calcul de l'incidence.

Outre le fardeau associé aux consultations médicales, ces infections ont également des répercussions sur le plan sexuel et psychosocial^[112]. De plus, elles sont associées à un risque de complications néonatales sévères et contribuent à l'épidémie d'infection par le VIH, en augmentant le risque d'acquisition et de transmission de cette infection^[113].

Plusieurs approches peuvent être utilisées pour décrire ou estimer l'importance de ces infections :

- La mesure de l'exposition antérieure à l'infection à partir de marqueurs sérologiques spécifiques du type d'infection (séroprévalence);
- L'estimation de l'incidence sur la base des autodéclarations à partir d'enquêtes auprès de la population ou auprès de groupes ciblés (incidence annuelle ou incidence à vie);
- L'analyse des complications néonatales (incidence, risque et fardeau associé).

On ne connaît pas l'évolution de l'incidence des infections génitales par le VHS au Canada. Aux États-Unis, des données provenant d'une vaste enquête populationnelle répétée entre 1988-1994 et 1999-2004 ont montré une baisse de 62 % à 57,7 % du taux global de séroprévalence au VHS-1 et de 21 % à 17 % du taux global de séroprévalence au VHS-2 chez des personnes âgées de 14 à 49 ans^[114].

Quelques études de séroprévalence faites au Canada ont été publiées et sont résumées dans le tableau 8.

Tableau 8 Résultats des études de séroprévalence du VHS au Canada

Référence	Province	Population étudiée	Résultats		
				VHS-1	VHS-2*
Patrick et collab. (2001) ^[115]	Colombie-Britannique	Femmes enceintes n = 1215, 15-44 ans		58,9 %	17,3 %
Howard et collab. (2003) ^[116]	Ontario	Hommes (H) et femmes (F), population générale excluant consultation ITSS n = 2 318, 15-44 ans	H :	40,4 %	5,6 %
			F enceintes :	69,2 %	10,0 %
			F autres :	51,9 %	6,0 %
			Global** :	51,1 %	9,1 %
Singh et collab. (2005) ^[117]	Alberta	Cliniques ITSS, n = 6 555, 14-70 ans		56,0 %	19,0 %

* Une proportion difficile à estimer, mais non négligeable des infections génitales à VHS est causée par le VHS-1. La séroprévalence du VHS-2 représente donc une sous-estimation du fardeau de l'herpès génital^[112].

** Taux global ajusté pour l'âge, les autres taux étant des taux bruts.

Une récente analyse de la banque administrative « Canadian Disease and Therapeutics Index » montre que le nombre de consultations pour herpès génital au Canada entre 2002 et 2007 a varié entre 84 398 et 122 000 par années, ce qui représente un taux de consultations oscillant entre 261,2 et 386,6 par 100 000 habitants^[118].

3.4.2 Données disponibles au Québec

3.4.2.1 Séroprévalence

Il n'y a pas de données québécoises disponibles à l'échelle de la population. Des données provenant de l'enquête ARGUS/M-Track réalisée en 2005, obtenues auprès de 1 577 HARSAH séronégatifs pour le VIH, indiquent que 66 % des hommes étaient séropositifs pour le VHS-1 et que 20 % étaient séropositifs pour le VHS-2 (Gilles Lambert, Direction de santé publique de Montréal, communication personnelle, 2007). La répartition des taux de séroprévalence positifs par groupe d'âge est illustrée à la figure 13. Ces données doivent être considérées avec précautions, car la mesure des anticorps contre le VHS-1/2 à l'aide d'un prélèvement de type « dried blood spot » a été peu validée^[119].

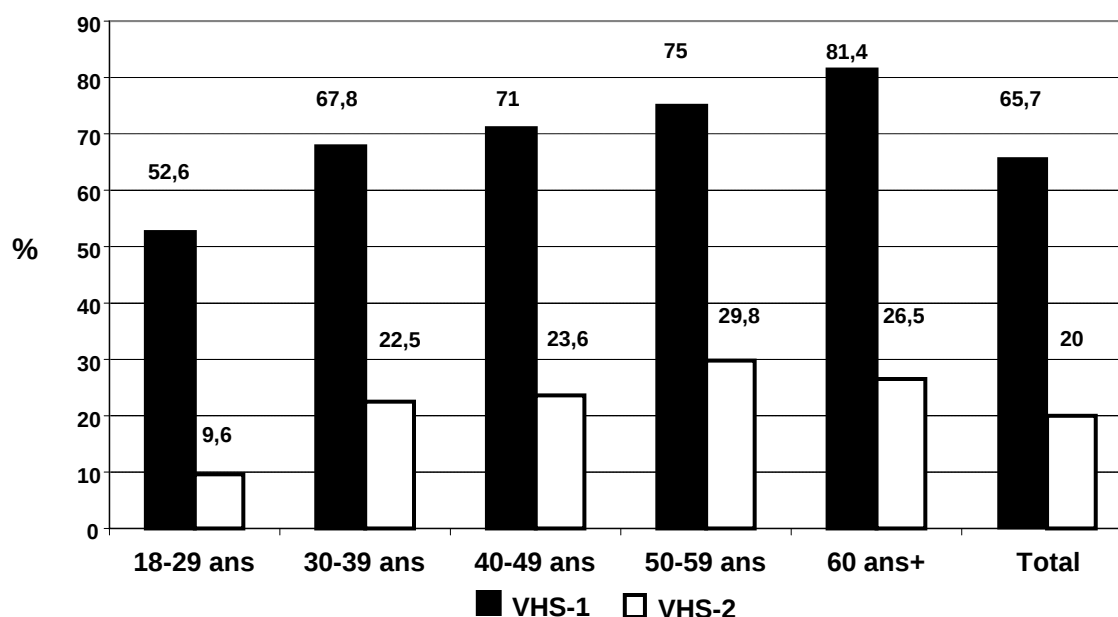


Figure 13 Résultats de séroprévalence selon le type et le groupe d'âge, obtenus dans l'enquête ARGUS/M-Track auprès de 1 577 HARSAH montréalais, séronégatifs pour le VIH

Source : Gilles Lambert, Direction de santé publique, communication personnelle, 2007 (enquête ARGUS/M-Track).

3.4.2.2 Prévalence estimée par enquête (autodéclaration portant sur l'incidence à vie)

Dans une enquête réalisée en 2005-2006 auprès de 1 663 étudiants des cégeps de Montréal âgés de 16 à 25 ans (moyenne 18,6 ans), 0,8 % des jeunes ont mentionné avoir eu au moins un épisode d'herpès, soit 1,1 % des filles et 0,5 % des garçons^[120].

Dans l'enquête ARGUS/M-Track réalisée auprès de 1 957 HARSAH de Montréal en 2005, une proportion de 6,6 % a déclaré avoir déjà eu au moins un épisode d'herpès^[33]. Ce résultat contraste avec le taux élevé de séroprévalence positive qui était de 20 % pour le VHS-2 et de 65,7 % pour le VHS-1 chez les HARSAH séronégatifs pour le VIH (Gilles Lambert, Direction de santé publique de Montréal, communication personnelle, 2007).

3.4.2.3 Incidence et sévérité de l'herpès néonatal

Dans un projet canadien de surveillance de l'herpès néonatal entrepris entre 2000 et 2003, sous l'égide de l'Agence de santé publique du Canada et du programme canadien de surveillance pédiatrique, 58 cas ont été recensés et validés au Canada en trois ans, pour un taux d'incidence de 5,9 pour 100 000 naissances^[121]. Durant cette période, 19 cas sont survenus au Québec, dont 71 % étaient associés au VHS-1 et 29 % au VHS-2 (Rhonda Kropp, Agence de la santé publique du Canada, communication personnelle, 2007). Cependant, la gravité des cas était plus importante avec le type 2 (trois cas sur quatre étant des formes disséminées, un étant de type inconnu). La plupart des cas sont survenus chez des femmes n'ayant pas d'histoire clinique d'herpès (figure 14).

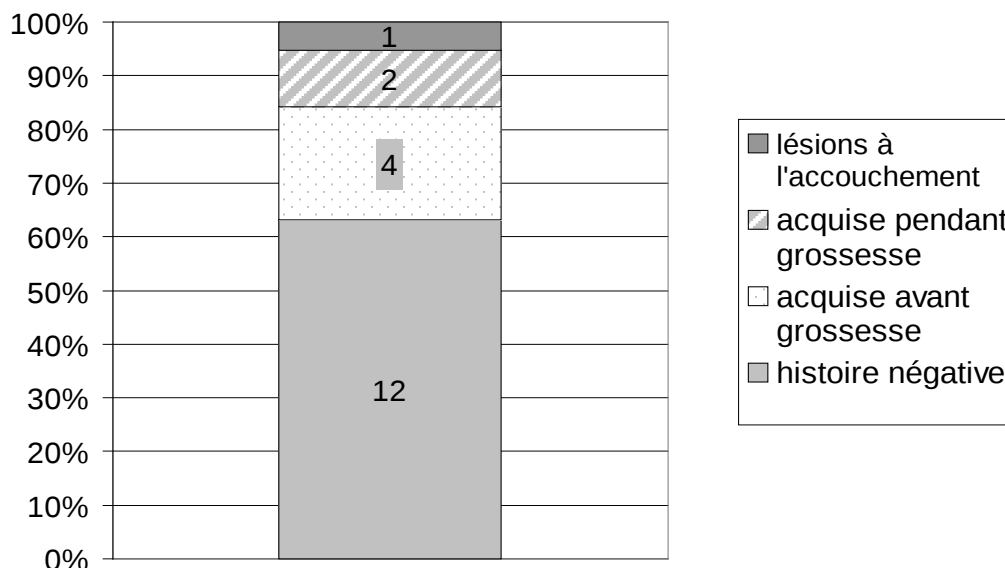


Figure 14 Répartition des 19 cas d'herpès néonatal au Québec, selon la symptomatologie de la mère

Source des données : Rhoda Kropp, Agence de santé publique du Canada, communication personnelle, 2007.

3.4.3 Discussion

Il y a trop peu de données québécoises disponibles pour décrire l'incidence des infections par le VHS-1 ou 2 dans la population générale ainsi que la répartition selon le sexe, l'âge ou la région. Seules des données parcellaires provenant d'échantillons de convenance sont disponibles. La séroprévalence du VHS chez les HARSAH montréalais séronégatifs pour le VIH est très élevée et elle augmente avec l'âge.

L'estimation de l'incidence à vie à partir d'autodéclarations comporte des limites, puisque seuls les cas symptomatiques sont ainsi recensés. De plus, l'estimation à vie pourrait être affectée par des biais de mémoire ou de classification (confusion avec d'autres maladies). Par contre, les cas symptomatiques sont ceux qui contribuent au fardeau clinique et économique associé à l'infection. Par contre, les cas asymptomatiques contribuent de façon importante à la transmission de l'infection et sont souvent impliqués dans les cas d'herpès néonatal.

L'excrétion virale asymptomatique serait responsable de 70 % de la transmission^[112]. Le traitement supprimeur continu est efficace pour prévenir les récurrences, mais ne permet pas de garantir l'élimination de l'excrétion virale asymptomatique. En raison de connaissances limitées et de la perception du risque peu développée par rapport à l'herpès génital, il serait important dans un contexte de prévention d'informer la population sur les limites de l'efficacité du condom, sur l'utilisation potentielle des antiviraux pour réduire le risque de transmission et sur l'importance de la divulgation rapide^[112].

Même si l'herpès néonatal ne fait pas l'objet d'une surveillance systématique, il est reconnu qu'elle serait peut-être pertinente^[112]. Avec une incidence estimée à 5,9 pour 100 000 naissances au Canada, le nombre de nouveaux cas au Québec pourrait être de l'ordre de 3 à 5 par année (pour 85 000 naissances par année). La plupart des cas surviennent chez des femmes asymptomatiques. Les mesures de prévention de l'herpès néonatal doivent comprendre la détection précoce et le traitement de la primo-infection lors de la grossesse, le traitement supprimeur chez les femmes infectées présentant des récurrences, l'identification des femmes enceintes susceptibles, sur la base de leur statut sérologique, et dont le partenaire est infecté, la promotion de comportements préventifs chez ces couples dont l'absence de sexe oral sur la femme enceinte surtout dans le dernier trimestre ainsi que le traitement supprimeur du partenaire infecté, la détection précoce des séroconversions pendant la grossesse par l'usage de tests sérologiques spécifiques de type répétés, le traitement prophylactique des nouveau-nés exposés à une primo-infection de la mère et, dans une moindre mesure, le dépistage chez les nouveau-nés à risque^[112].

3.5 VIRUS DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE

3.5.1 Introduction

La pandémie causée par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) constitue une très importante préoccupation de niveau mondial. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) estimait à 34,0 millions (31,6-35,2 millions) le nombre de personnes vivant avec le VIH (PVVIH) dans le monde en 2010²⁰. Le nombre de nouvelles infections était estimé à 2,7 millions (2,4-2,9 millions) pour l'année 2010 tandis que le nombre de décès pour cause de SIDA s'élevait à 1,8 million (1,6-1,9 millions). Les deux tiers des cas vivent en Afrique subsaharienne où la voie de transmission hétérosexuelle prédomine. En ce qui concerne l'Amérique du Nord et l'Europe de l'Ouest, la transmission du VIH s'effectue principalement par les rapports sexuels entre hommes et par le partage de seringues lors de l'injection de drogues.

Le VIH est un rétrovirus qui infecte le système immunitaire, provoquant l'apparition de maladies opportunistes potentiellement mortelles qui définissent le syndrome de l'immunodéficience acquise ou SIDA. La transmission du VIH se produit principalement par contact avec des fluides corporels infectés tels que le sang, le sperme, les sécrétions vaginales et le lait maternel. Outre la transmission sexuelle, l'exposition par l'intermédiaire d'aiguilles souillées ainsi que l'exposition professionnelle lors de la manipulation de produits sanguins infectés ont aussi été observées. La majorité des pays criblent systématiquement leurs banques de sang, ce qui a considérablement réduit le potentiel de contamination par les dons sanguins et les facteurs de coagulation. La transmission verticale d'une mère infectée à son enfant est possible avant et pendant l'accouchement ou pendant l'allaitement. Des chercheurs ont montré que le risque de transmission est plus élevé pendant la phase de primo-infection^[122]. En ce moment, une proportion assez importante des personnes qu'on estime, infectées par le VIH ne sauraient pas qu'elles le sont et ne prendraient donc pas de précautions pour éviter d'infecter leurs partenaires sexuels.

²⁰ http://who.int/hiv/data/2011_epi_core_en.png.

Le cours de l'infection peut différer considérablement d'un patient à l'autre. Dans les trois à six semaines suivant l'infection, la majorité (50 % à 70 %) des patients ont des symptômes de type grippal ou similaires à une mononucléose aiguë. Cette phase, la primo-infection, est caractérisée par une virémie élevée et une baisse du nombre absolu de lymphocytes T CD4+ dans le sang périphérique. La virémie aiguë est suivie d'une activation des lymphocytes T CD8+ à l'origine d'une réponse cytotoxique contre les cellules infectées. Alors que la réponse de l'hôte ne peut vaincre l'infection, une phase intermédiaire de latence clinique caractérisée par une lente détérioration du système immunitaire est observée sur une période pouvant atteindre 12 ans. L'étape ultime de l'infection par le VIH est l'effondrement du système immunitaire. En l'absence de traitement, lorsque le niveau des lymphocytes T CD4+ est inférieur à 200 cellules par microlitre, le patient devient vulnérable à plusieurs maladies opportunistes éventuellement mortelles.

Le VIH-1 et le VIH-2 sont les deux sous-types connus. Alors que le VIH-1 prédomine dans le monde entier, le VIH-2, beaucoup moins fréquent, a été observé pour la première fois en Afrique de l'Ouest et apparaît de façon périodique dans d'autres régions du monde. Comparativement au VIH-1, le VIH-2 aurait une période d'incubation et de latence plus longue et causerait une forme de SIDA moins agressive avec une faible charge virale et un niveau de lymphocytes T CD4+ relativement élevé. Cela expliquerait la capacité limitée de dissémination du VIH-2 malgré des modes de transmission semblables à ceux du VIH-1^[123, 124].

3.5.2 Données disponibles au Québec

Au Québec, l'infection par le VIH fait l'objet d'une collecte d'informations épidémiologiques à des fins de surveillance continue de l'état de santé de la population. Le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) reçoit les spécimens positifs pour le VIH que lui soumettent les laboratoires publics et privés, et effectue, en tant que laboratoire de référence, toutes les analyses de confirmation à l'échelle de la province. Le programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec est basé sur la déclaration de l'infection par le LSPQ, suivie du recueil de renseignements épidémiologiques auprès du professionnel de santé ayant prescrit le test confirmé positif par le LSPQ.

3.5.2.1 Programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec

La figure 15 montre le nombre de spécimens analysés dans les laboratoires hospitaliers du réseau de diagnostic de l'infection par le VIH au Québec ainsi que la proportion de ces spécimens qui ont été confirmés positifs au LSPQ. Cette proportion, qui ne doit pas être interprétée comme une mesure d'incidence ou de prévalence du VIH au Québec, se maintient à moins de 1 % depuis le début du programme en avril 2002.

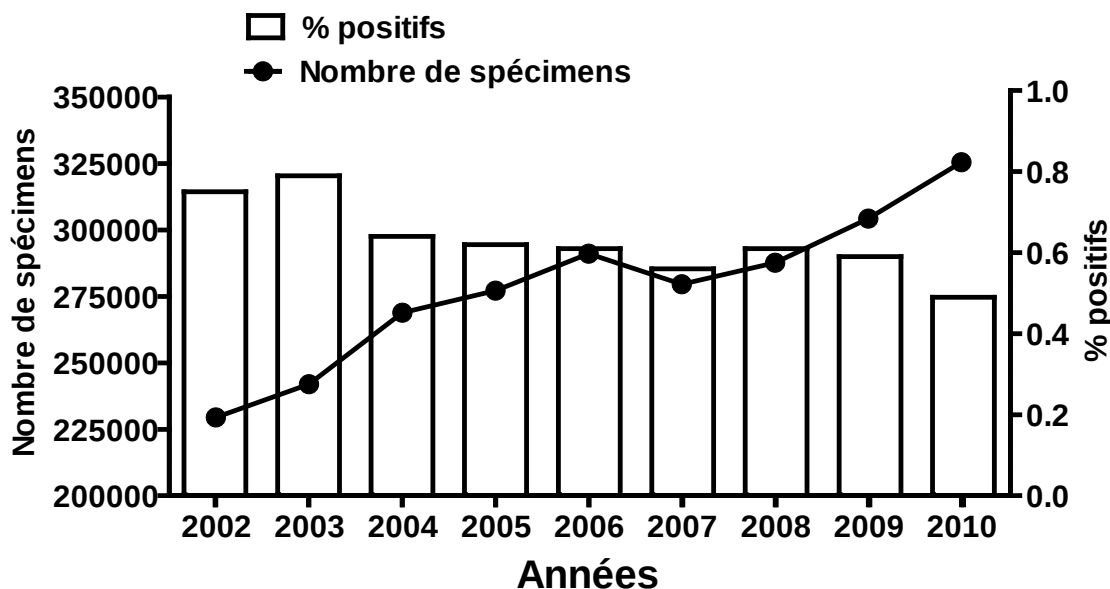


Figure 15 Évolution du nombre de spécimens analysés par les laboratoires du réseau de diagnostic de l'infection par le VIH, et de la proportion des spécimens confirmés positifs par le LSPQ, avril 2002-décembre 2010

Source : Programme québécois de diagnostic de l'infection par le VIH. Sérodiagnostic et virologie – statistiques 2011. LSPQ, Institut national de santé publique.

3.5.2.2 Nombre de cas de VIH enregistrés au programme de surveillance

Un nouveau diagnostic est établi chez un individu n'ayant jamais eu de test de dépistage du VIH auparavant ou chez un individu dont tous les tests antérieurs étaient négatifs. Le classement comme nouveau diagnostic n'implique pas nécessairement une infection récente, puisqu'il peut s'agir autant d'une infection ancienne dépistée tardivement que d'une infection récente dépistée de façon précoce. Un test positif est classé comme ancien diagnostic chez un individu dont au moins un des tests antérieurs était positif. Il est possible que, pour plusieurs raisons, le cas n'ait pas été déclaré au moment du test positif antérieur.

Le programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec a permis d'enregistrer 6 352 cas, majoritairement masculins (78,8 %), de 2002 à 2010. Parmi le total des cas déclarés, 3 291 étaient de nouveaux diagnostics, 2 746 étaient d'anciens diagnostics et 315 avaient un historique de tests pour le VIH ne permettant pas de déterminer s'ils représentaient d'anciens ou de nouveaux diagnostics (tableau 9). La figure 16 permet d'observer une augmentation du nombre de cas avec l'âge chez les deux sexes, laquelle se poursuit jusqu'à 45 ans et diminue par la suite. Les cas féminins sont en moyenne plus jeunes que les cas masculins. Ainsi pour 2010, l'âge médian des nouveaux diagnostics féminins était de 37 ans comparativement à 41 ans chez les cas masculins^[125].

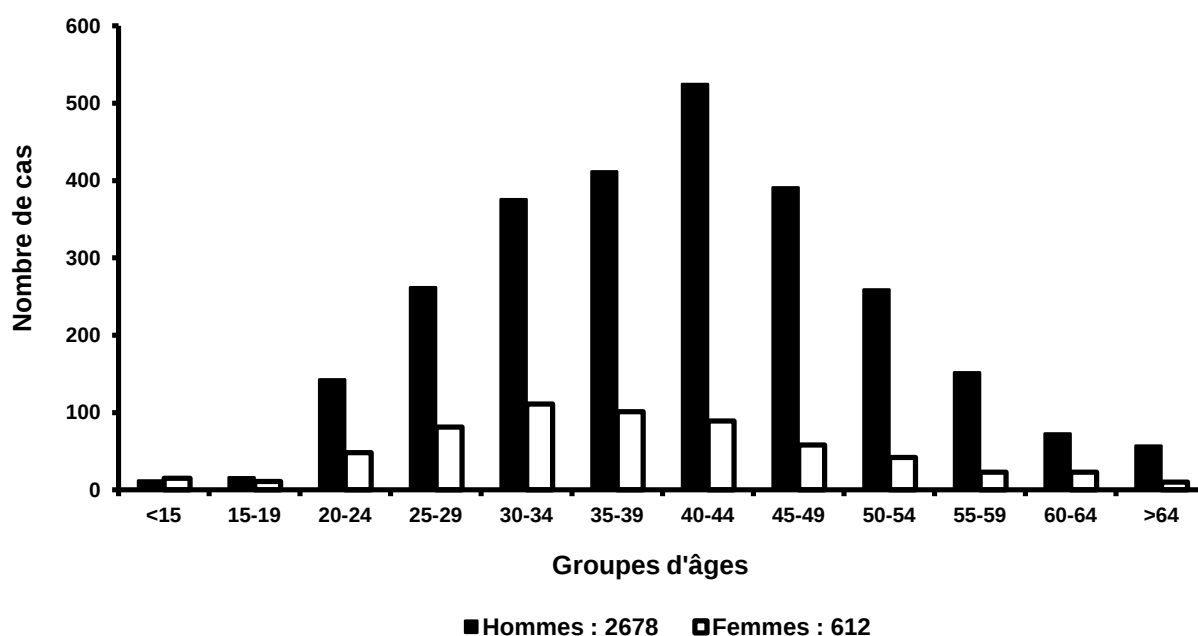


Figure 16 Nombre de nouveaux diagnostics selon le groupe d'âge et le sexe, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010

Tableau 9 Nombre de cas par année de prélèvement, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Anciens diagnostics										
Sexe masculin	277	339	267	229	198	215	200	209	150	2 084
Sexe féminin	83	117	80	80	55	75	66	60	41	657
Transsexuelle h-f	0	1	0	0	1	0	1	0	0	3
Transsexuel f-h	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Sexe inconnu	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Sous total	360	457	347	310	254	290	268	269	191	2 746
Nouveaux diagnostics										
Sexe masculin	183	355	305	337	374	280	329	256	259	2 678
Sexe féminin	47	88	87	83	81	56	60	51	59	612
Transsexuelle h-f	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transsexuel f-h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sexe inconnu	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Sous total	230	443	392	420	456	336	389	307	318	3 291
Impossible à caractériser										
Sexe masculin	55	33	48	8	12	22	14	33	16	241
Sexe féminin	26	13	14	5	3	4	2	7	0	74
Transsexuelle h-f	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transsexuel f-h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sexe inconnu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sous total	81	46	62	13	15	26	16	40	16	315
Total	671	946	801	743	725	652	673	616	525	6 352

3.5.2.3 Principales catégories d'exposition des cas

À partir de l'information contenue dans les tableaux 9 et 10 de même que les figures 17 à 19, il est possible de dresser un portrait des principales catégories d'exposition des cas de la manière suivante :

- Les HARSAH sont les plus touchés par le VIH. Ils représentent plus des deux tiers (69,6 %) des nouveaux diagnostics masculins. La proportion d'HARSAH parmi les nouveaux diagnostics masculins augmente depuis 2002 (valeur p de tendance $< 0,003$, figure 17);
- Les UDI représentent 9,3 % des nouveaux diagnostics;
- L'origine d'un pays endémique pour le VIH (Haïti et pays d'Afrique subsaharienne essentiellement) est associée à 14,7 % des nouveaux diagnostics;
- Les rapports hétérosexuels non protégés sont impliqués dans 15,1 % des nouveaux diagnostics. Cette proportion est évaluée à 29,6 % en incluant les cas d'immigrants de pays endémiques où la transmission hétérosexuelle du VIH prédomine;
- Les hommes à la fois HARSAH et UDI représentent 2,8 % des nouveaux diagnostics;
- Les infections découlant d'un don de sang et les cas de transmission de la mère à l'enfant sont devenus très peu fréquents et ceux-ci sont rarement d'origine canadienne. Le programme de surveillance a enregistré cinq nouveaux diagnostics reliés à des dons sanguins et qui, étant donné leur origine non canadienne, peuvent avoir été infectés à l'extérieur du pays. Une vingtaine de cas de transmission de la mère à l'enfant ont été enregistrés au Québec depuis 2002 (26 nouveaux diagnostics, dont 15 infectés à la naissance en dehors du Canada et 11 nés au Canada). La majorité (14 sur les 15 enfants nés en dehors du pays et huit des 11 enfants nés au Canada) est originaire de régions fortement endémiques pour le VIH.

Tableau 10 Distribution des NOUVEAUX DIAGNOSTICS par an, sexe et catégorie d'exposition, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010

Sexe/ Année	Catégorie principale d'exposition														Total								
	HARSAH		HARSAH/ UDI		UDI		Pays endém.		Hétéro à risque		Facteur de coag.		Don de sang			SRC – hétéro		SRC		Mère- enfant		Non précisé	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Hommes																							
2002	115	62,8	2	1,1	19	10,4	19	10,4	7	3,8	0	0,0	0	0,0	16	8,7	2	1,1	3	1,6	0	.	183
2003	223	62,8	18	5,1	48	13,5	24	6,8	12	3,4	0	0,0	0	0,0	25	7,0	5	1,4	0	0,0	0	.	355
2004	194	63,6	14	4,6	26	8,5	30	9,8	6	2,0	0	0,0	0	0,0	28	9,2	5	1,6	2	0,7	0	.	305
2005	234	69,4	9	2,7	27	8,0	27	8,0	8	2,4	0	0,0	0	0,0	23	6,8	5	1,5	4	1,2	0	.	337
2006	258	69,0	14	3,7	24	6,4	38	10,2	7	1,9	1	0,3	1	0,3	30	8,0	0	0,0	1	0,3	0	.	374
2007	206	73,6	8	2,9	15	5,4	17	6,1	4	1,4	0	0,0	0	0,0	28	10,0	2	0,7	0	0,0	0	.	280
2008	237	72,0	15	4,6	18	5,5	18	5,5	17	5,2	0	0,0	0	0,0	22	6,7	0	0,0	2	0,6	0	.	329
2009	199	77,7	4	1,6	15	5,9	13	5,1	5	2,0	0	0,0	1	0,4	19	7,4	0	0,0	0	0,0	0	.	256
2010	197	76,1	9	3,5	8	3,1	21	8,1	6	2,3	0	0,0	0	0,0	17	6,6	1	0,4	0	0,0	0	.	259
Sous-total H	1 863	69,6	93	3,5	200	7,7	207	7,7	72	2,7	1	0,0	2	0,1	208	7,8	20	0,8	12	0,5	0	.	2 678
Femmes																							
2002					11	23,4	20	42,6	8	17,0	0	0,0	0	0,0	7	14,9	0	0,0	1	2,1	0	.	47
2003					22	25,0	46	52,3	10	11,4	0	0,0	0	0,0	8	9,1	0	0,0	2	2,3	0	.	88
2004					14	16,1	41	47,1	14	16,1	0	0,0	1	1,2	15	17,2	0	0,0	2	2,3	0	.	87
2005					13	15,7	36	43,4	15	18,1	0	0,0	0	0,0	16	19,3	0	0,0	3	3,6	0	.	83
2006					17	21,0	27	33,3	20	24,7	0	0,0	1	1,2	15	18,5	0	0,0	1	1,2	0	.	81
2007					13	23,2	25	44,6	7	12,5	0	0,0	0	0,0	11	19,6	0	0,0	0	0,0	0	.	56
2008					5	8,3	27	45,0	16	26,7	0	0,0	0	0,0	9	15,0	1	1,7	2	3,3	0	.	60
2009					5	9,8	25	49,0	13	25,5	0	0,0	0	0,0	8	15,7	0	0,0	0	0,0	0	.	51
2010					5	8,5	28	47,5	11	18,6	0	0,0	0	0,0	12	20,3	0	0,0	3	5,1	0	.	59
Sous-total F					105	17,2	275	44,9	114	18,6	0	0,0	2	0,3	101	16,5	1	0,2	14	2,3	0	.	612
Tous																							
2002	115	50,0	2	0,9	30	13,0	39	17,0	15	6,5	0	0,0	0	0,0	23	10,0	2	0,9	4	1,7	0	.	230
2003	223	50,3	18	4,1	70	15,8	70	15,8	22	5,0	0	0,0	0	0,0	33	7,5	5	1,1	2	0,5	0	.	443
2004	194	49,5	14	3,6	40	10,2	71	18,1	20	5,1	0	0,0	1	0,3	43	11,0	5	1,3	4	1,0	0	.	392
2005	234	55,7	9	2,1	40	9,5	63	15,0	23	5,5	0	0,0	0	0,0	39	9,3	5	1,2	7	1,7	0	.	420
2006	258	56,7	14	3,1	41	9,0	65	14,3	27	5,9	1	0,2	2	0,4	45	9,9	0	0,0	2	0,4	1	.	456
2007	206	61,3	8	2,4	28	8,3	42	12,5	11	3,3	0	0,0	0	0,0	39	11,6	2	0,6	0	0,0	0	.	336
2008	237	60,9	15	3,9	23	5,9	45	11,6	33	8,5	0	0,0	0	0,0	31	8,0	1	0,3	4	1,0	0	.	389
2009	199	64,8	4	1,3	20	6,5	38	12,4	18	5,9	0	0,0	1	0,3	27	8,8	0	0,0	0	0,0	0	.	307
2010	197	62,0	9	2,8	13	4,1	49	15,4	17	5,4	0	0,0	0	0,0	29	9,1	1	0,3	3	0,9	0	.	318
TOTAL	1 863	56,6	93	2,8	305	9,3	482	14,7	186	5,7	1	0,0	4	0,1	309	9,4	21	0,6	26	0,8	1	.	3 291

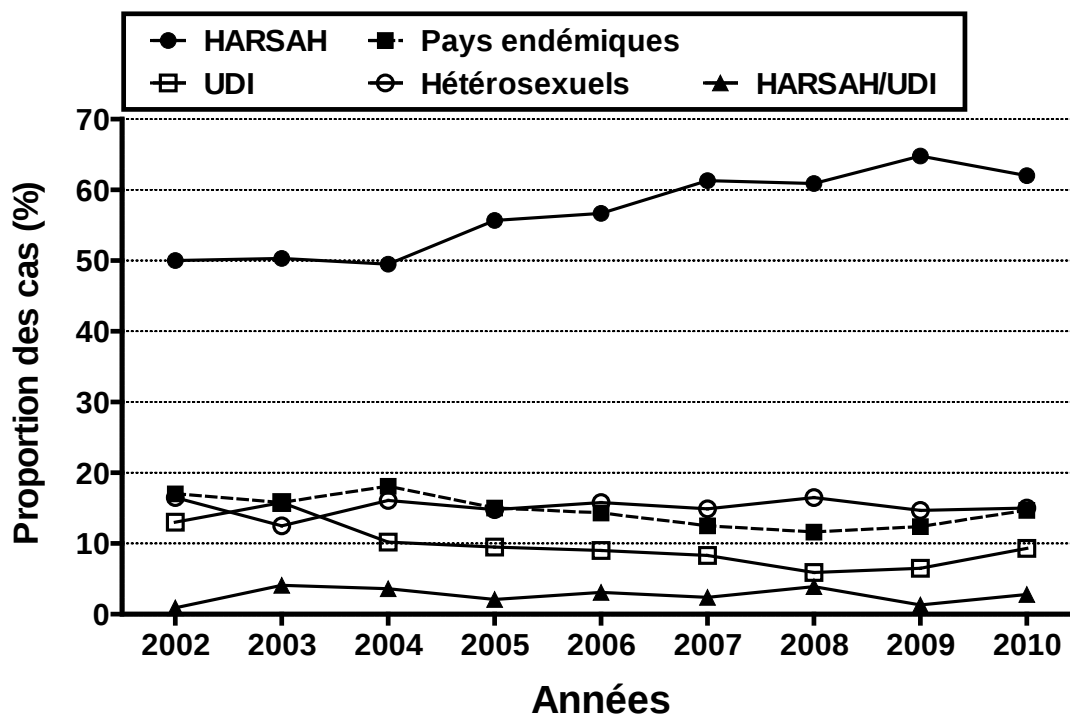


Figure 17 Évolution de la proportion des cas par catégorie d'exposition parmi les NOUVEAUX DIAGNOSTICS, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010

La figure 18 illustre bien que la distribution des cas selon la catégorie d'exposition est très différente selon le sexe. L'origine d'un pays endémique est associée à seulement 7,7 % des nouveaux diagnostics chez les hommes alors que cette catégorie d'exposition est au premier rang chez les femmes (44,9 %). La proportion des infections transmises par des rapports hétérosexuels non protégés est aussi plus élevée chez les femmes (35,1 %) que chez les hommes (10,5 %).

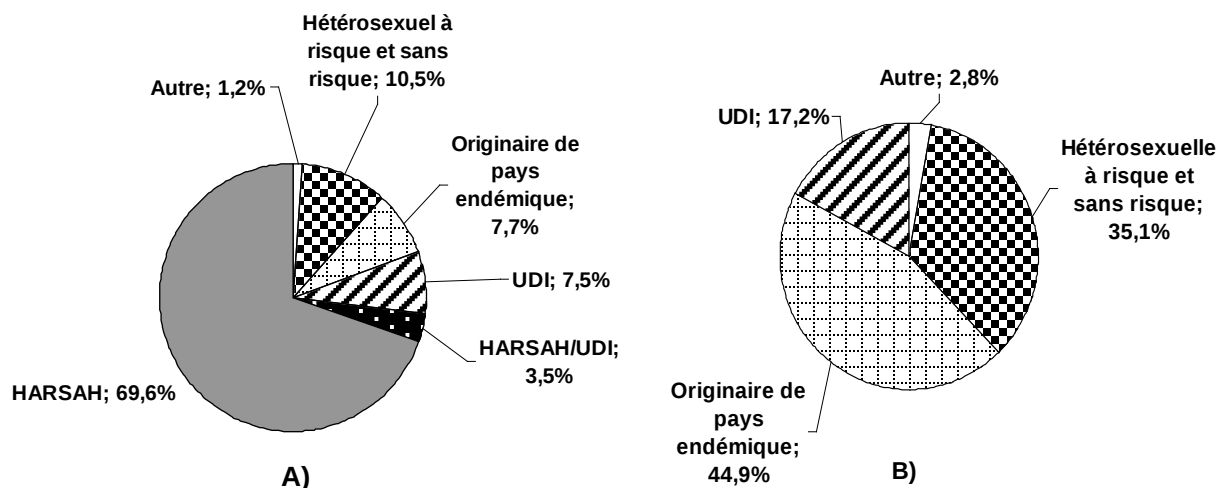


Figure 18 Proportion des nouveaux diagnostics par catégorie principale d'exposition chez les hommes et chez les femmes, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010.
A) Hommes (n = 2 2678) et B) Femmes (n = 612)

La fréquence des catégories d'exposition est aussi différente selon la région. Les nouveaux diagnostics à Montréal se retrouvaient, par ordre décroissant de fréquence, chez les HARSAH, les immigrants originaires de pays endémiques, les personnes UDI, les personnes hétérosexuelles et les individus à la fois HARSAH et UDI (figure 19). À l'extérieur de Montréal, les HARSAH sont également les plus touchés. Par contre, ce sont les cas hétérosexuels et les cas UDI qui sont respectivement en 2^e et 3^e positions. Les immigrants de pays endémiques, qui étaient au second rang à Montréal, se retrouvent en 4^e position hors Montréal.

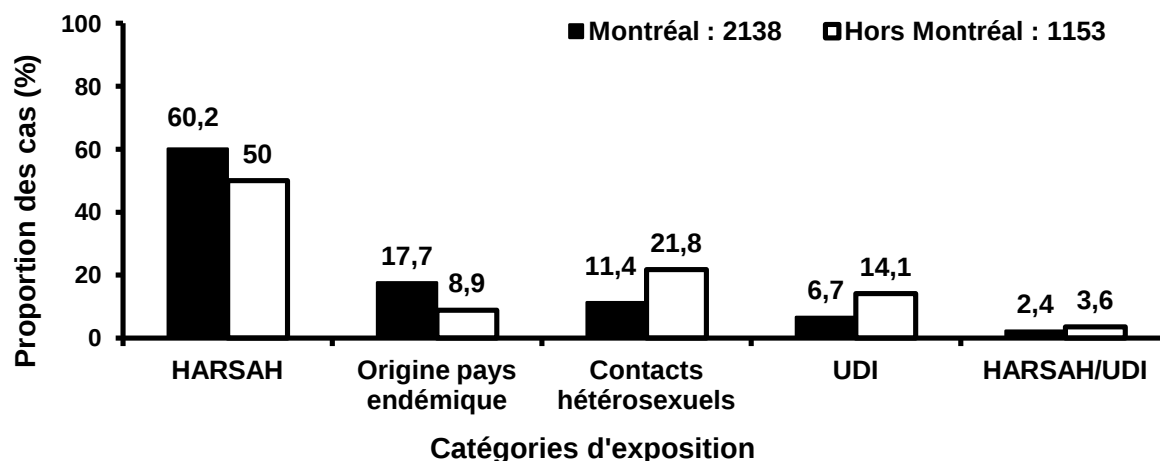


Figure 19 Distribution des cas par catégorie d'exposition parmi les NOUVEAUX DIAGNOSTICS de Montréal versus hors-Montréal, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010

3.5.2.4 Surveillance du VIH de seconde génération

Les données sur le VIH disponibles au Québec proviennent en bonne partie de réseaux de surveillance de seconde génération²¹ ou de projets de recherche (résumées au tableau 11). Ces données permettent d'estimer la prévalence et l'incidence du VIH (et de certaines autres ITSS) retrouvées chez des groupes vulnérables. Puisque ces derniers fréquentent moins les services de santé, ils ont moins de chance d'être dépistés dans le cadre du système de santé. Même si ces cas ne sont généralement pas déclarés au programme de surveillance de l'infection par le VIH, ils peuvent tout de même être décelés par les réseaux de surveillance de seconde génération.

Tableau 11 Prévalence et taux d'incidence du VIH dans différents groupes de la population de la province de Québec

Populations	Prévalence	Taux d'incidence (par 100 p.-a.)
<i>UDI</i>		
SurvUDI/I-Track ^[126]	14,8 % (2003-2009)	2,7 (1995-2007)
	15,2 % (2008)	1,5 (2007)
Cohorte Saint-Luc ^[32]	22,5 % (2000-2001)	2,6 (1992-2004)
<i>Jeunes de la rue (2001-2004)</i> ^[127]	0,9 %	0,8
<i>Personnes incarcérées (2003)</i> ^[128]	3,4 %	ND
Femmes	8,8 %	ND
Hommes	2,3 %	ND
<i>HARSAH</i>		
Argus/M-Track (2005) ^[33, 34]	12,5 %	1,3*
Argus/M-Track (2008-2009) ^[34]	13,5 %	ND
Oméga (1996-2003) ^[34]	ND	0,62

ND : non disponible.

* Taux d'incidence estimé à l'aide d'un test d'infection récente.

Source : Division de l'épidémiologie et de la surveillance du VIH/SIDA. Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Direction générale de santé publique, Santé Canada.

3.5.3 Discussion

Les cas analysés par le programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec n'incluent pas les personnes au courant de leur séropositivité pour le VIH avant le début du programme et non enregistrées depuis, ni celles infectées qui ne sont pas dépistées et ignorent leur séropositivité. De plus, pour différentes raisons, certains cas confirmés ne peuvent être enregistrés dans le système actuel.

²¹ La surveillance de seconde génération se définit par la collecte de données, régulière et systématique, ainsi que l'analyse et l'interprétation de ces données dans le but de décrire l'évolution des épidémies et les changements dans les facteurs de risque. Ceci inclut une surveillance biologique et comportementale chez certains groupes vulnérables aux ITSS.

Il est à noter que les nouveaux diagnostics ne sont pas représentatifs des personnes infectées pendant la période de référence, car une infection peut être diagnostiquée après des années. En conséquence, le nombre de nouveaux diagnostics ne représente pas le nombre d'infections survenues au cours de la période de référence. Malgré ces limites, le système de surveillance permet de dresser un portrait de l'infection au Québec.

Ainsi, les HARSAH demeurent la catégorie d'exposition la plus fréquente. Chez les femmes, la transmission hétérosexuelle prédomine. Pour elles, la catégorie d'exposition la plus fréquente est liée à l'origine d'un pays où l'infection par le VIH est endémique à prévalences élevées et se transmettant essentiellement par voie hétérosexuelle.

L'impossibilité d'enregistrer les personnes dépistées sans numéro d'assurance maladie constitue une limite à l'exhaustivité de la collecte des données épidémiologiques. Afin d'augmenter la capacité du programme à documenter ces cas exclus du système actuel et majoritairement dépistés chez des immigrants, le groupe de travail sur le développement de la surveillance du VIH/SIDA propose de déclarer les personnes confirmées positives qui n'ont pas cet identifiant.

Par ailleurs, l'information recueillie ne permet pas d'analyser la dynamique de l'épidémie et d'expliquer les variations observées dans le nombre de cas. Le nombre de cas incidents parmi les nouvelles séropositivités étant inconnu, il est pratiquement impossible d'interpréter les variations observées dans les nouveaux diagnostics. Afin d'améliorer la capacité du programme à différencier les infections récentes des infections anciennes tardivement diagnostiquées et à suivre la tendance de l'incidence de l'infection, le groupe de travail propose d'ajouter un test d'infection récente au processus de détection du VIH.

Même si les modifications proposées étaient implantées, les contraintes de la déclaration anonyme ne permettraient pas l'enregistrement de cas dont les informations épidémiologiques exigées ne sont pas disponibles auprès du médecin.

Le groupe de travail a proposé au ministère de la Santé et des Services sociaux de mener une réflexion impliquant les partenaires dans la lutte contre le VIH/SIDA au Québec. Cette initiative viserait à trouver une solution qui garantit la confidentialité des données et permet de compléter la collecte de celles-ci, documenter adéquatement le portrait de l'épidémie et répondre aux objectifs de surveillance de la maladie.

Rappelons que la surveillance de seconde génération des populations vulnérables est très utile afin de compléter le portrait de l'infection par le VIH au Québec et d'estimer le nombre de personnes infectées qui ne sont pas enregistrées par le programme de surveillance de l'infection par le VIH. Par exemple, entre 2003 et 2009, le programme de surveillance du VIH a compté un total de 262 nouveaux diagnostics de VIH chez des UDI. Pendant la même période, le réseau SurvUDI/I-Track a répertorié 647 UDI infectés par le VIH, dont 20 à 25 % ne se savaient pas infectés^[126]. SurvUDI/I-Track a donc permis de compter au moins 2,5 fois plus d'UDI infectés que de cas UDI déclarés au programme de surveillance du VIH pour la même période. La surveillance de seconde génération pour le VIH semble donc particulièrement importante. La connaissance des dénominateurs des populations concernées par cette surveillance (le nombre d'UDI ou d'HARSAH, par exemple)

améliorerait encore l'utilité en permettant d'estimer le nombre de personnes infectées et faisant partie de ces groupes vulnérables au Québec.

3.6 VIRUS DE L'HÉPATITE C

3.6.1 Introduction

L'infection par le virus de l'hépatite C (VHC) représente un fardeau de morbidité important au Canada et ailleurs dans le monde, en raison des complications hépatiques survenant chez une proportion non négligeable des individus infectés. Caractérisé en 1989, le virus de l'hépatite C (VHC) (précédemment nommé non-A non-B) est la première cause de greffe du foie au Canada^[129].

3.6.1.1 Mode de transmission

Le principal mode de transmission du VHC est la voie sanguine. La transmission par les produits sanguins ne représente plus un risque depuis le début des années 90. L'injection de drogues avec du matériel contaminé demeure le mode d'acquisition le plus fréquent (70 % à 80 % des cas au Canada). Parmi les autres modes d'acquisition possibles, notons l'usage de drogues par inhalation avec du matériel contaminé, l'acquisition lors de soins hospitaliers à l'étranger, le tatouage et le perçage avec des aiguilles ou de l'encre contaminée, la greffe d'organe, l'hémodialyse, l'acupuncture, l'électrolyse et le partage d'articles personnels contaminés (rasoirs, brosse à dents, etc.)^[129, 130]. La transmission de la mère à l'enfant est très peu fréquente. La transmission sexuelle est également très rare, mais peut se produire lors de pratiques sexuelles à haut risque en présence de sang ou d'ulcères génitaux associés à d'autres ITS. La co-infection par le VIH augmente aussi la probabilité de transmission sexuelle^[129, 131].

3.6.1.2 Histoire naturelle de la maladie

Le développement de la maladie est lent et insidieux. Les personnes infectées sont généralement asymptomatiques (dans 60 % à 75 % des cas)^[129] et très peu d'entre elles sont donc diagnostiquées lors de la phase aiguë, c'est-à-dire pendant les six premiers mois suivant l'infection. L'infection par le VHC évolue vers la chronicité dans 50 % à 85 % des cas^[132]. Chez les personnes présentant une infection chronique, de 5 % (si infectées avant l'âge de 40 ans) à 20 % (si infectées après 40 ans) développeront une cirrhose environ une vingtaine d'années après avoir été infectées^[133]. Chaque année, approximativement 4 % des patients avec cirrhose hépatique vont décompenser²² et 15 % en mourront. Chaque année, environ 1,6 % des patients atteints de cirrhose développeront un carcinome hépatocellulaire et 80 % en décéderont^[133].

Les facteurs pouvant aggraver l'atteinte hépatique sont l'âge, la durée de l'infection, la consommation d'alcool, le tabagisme ainsi que la présence de stéatohépatite ou d'une co-infection par le VIH ou le VHB^[133].

²² Stade où les mécanismes compensateurs ne sont plus capables d'empêcher les troubles fonctionnels ou métaboliques caractérisant cette pathologie et provoquant des désordres graves dans tout l'organisme (Le grand dictionnaire terminologique, Office québécois de la langue française).

3.6.1.3 Traitements

Contrairement aux hépatites A et B, il n'existe actuellement aucun vaccin pour prévenir l'hépatite C, et de nouveaux vaccins ne sont pas prévus à court terme. Le traitement de l'hépatite C est déterminé par le génotype du virus. De 2000 à 2011, tous les génotypes étaient traités, à doses et à durée variables, par une association d'interféron-alpha péguylé et de ribavirine avec une réponse virologique, synonyme de guérison, chez 30 à 90 % des patients traités, selon le génotype du virus, le génotype 1 ayant les réponses plus faibles. Depuis la fin de 2011, des inhibiteurs de la protéase virale contre le génotype 1 sont disponibles, augmentant le taux de réponse à 70 %. Comme pour l'infection par le VIH, les coûts du traitement sont élevés, pouvant atteindre plus de 50 000 dollars par personne. Toutefois, les analyses économiques démontrent le coût-efficacité de ces approches thérapeutiques qui, à long terme, pourraient permettre de réduire les coûts^[129, 134-139].

3.6.1.4 Épidémiologie au Canada et dans le monde

En 1999, l'Organisation mondiale de la santé estimait qu'environ 3 % de la population mondiale était infectée par le virus de l'hépatite C (VHC), soit un total de 170 millions d'individus^[140]. Aux États-Unis, l'étude *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) menée entre 1999 et 2002 a permis d'estimer que 4,1 millions de personnes étaient alors infectées par le VHC, soit 1,6 % de la population américaine^[141].

Au Canada, en 1998, la prévalence du VHC était estimée à 0,8 %, représentant environ 240 000 personnes infectées par le VHC^[142]. En 2008, environ 12 000 cas d'hépatite C (anciens et nouveaux) ont été déclarés, soit plus de 4 300 cas chez les femmes et plus de 7 600 cas chez les hommes^[143].

Certains projets ont permis d'obtenir des informations auprès de groupes spécifiques tels les utilisateurs de drogues par injection (UDI), les personnes incarcérées, les jeunes de la rue à Montréal ainsi que les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH). Les résultats issus de ces études seront présentés plus en détail à la section 4.

3.6.2 Données disponibles au Québec

Le premier test de dépistage sérologique du VHC a été introduit en 1990. Des problèmes de sensibilité et de spécificité ont mené à son remplacement, en mai 1992, par un test de dépistage sérologique de seconde génération reconnu fiable^[144].

L'infection par le VHC est déclarée au registre des MADO depuis 1997^[145]. D'ailleurs, c'est à partir de 1997 que le nombre de cas de VHC a augmenté pour atteindre un nombre maximal de 3 698 cas déclarés en 2000 (figure 20). Depuis, le nombre de cas de VHC tend à diminuer chaque année, le plus petit nombre de cas ayant été déclaré en 2010 (1 467 cas).

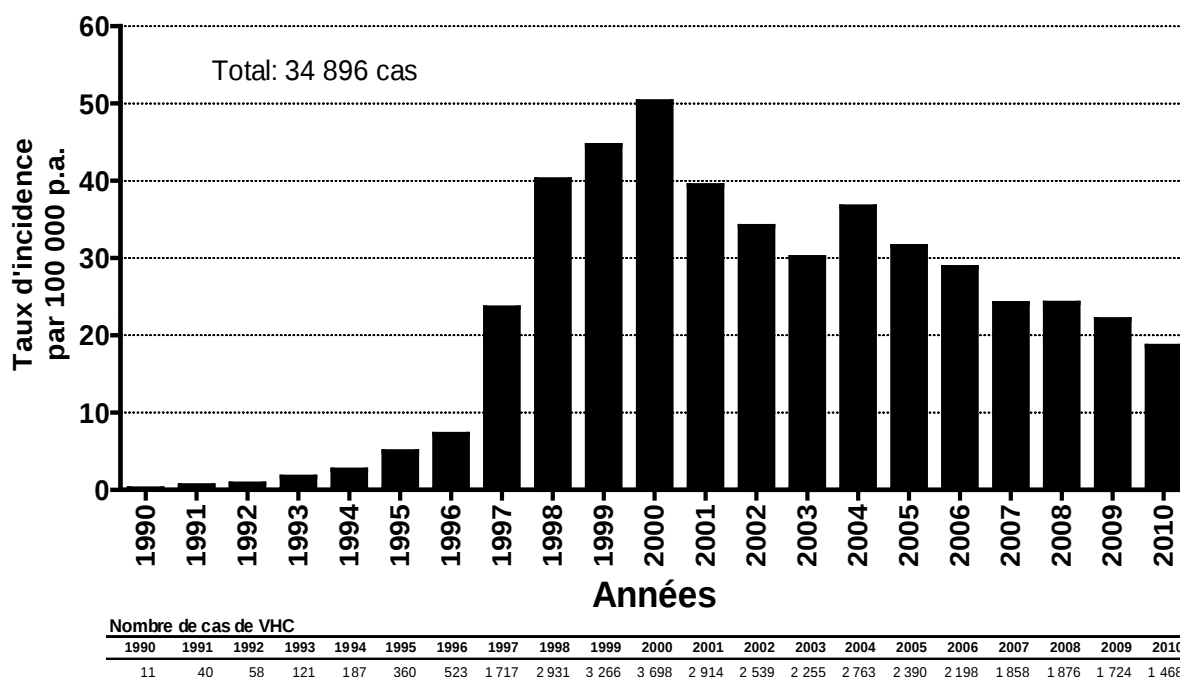
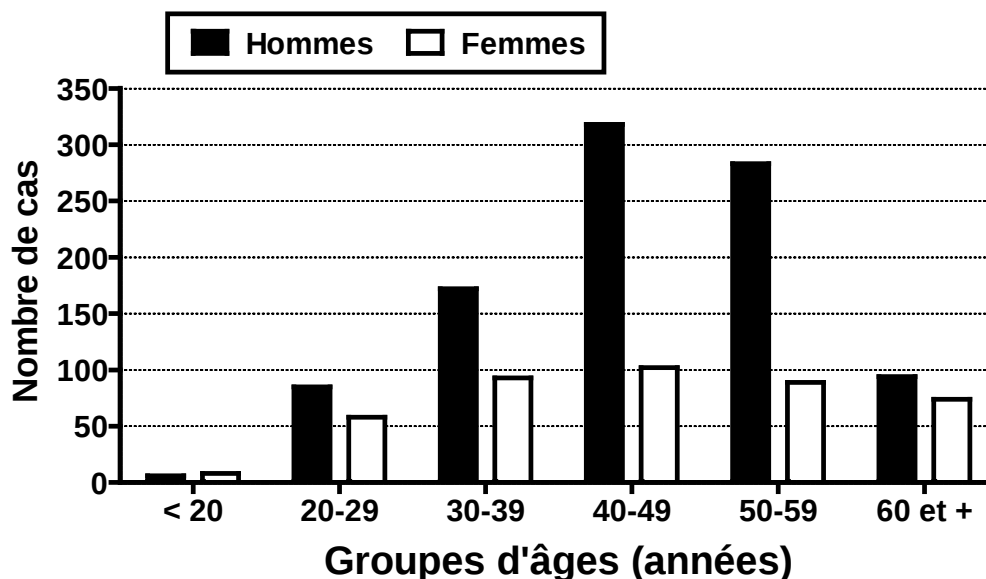


Figure 20 Évolution du taux d'incidence et du nombre de cas de VHC, province de Québec, 1990-2010

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, en date du 15 juin 2011.

En 2010, les deux tiers des cas de VHC déclarés au registre des MADO étaient des hommes (65,3 %). Chez les 40 à 59 ans, représentant le groupe d'âge le plus touché, trois fois plus de cas masculins que de cas féminins ont été déclarés (figure 21).



Nombre de cas de VHC, 2010

	<20 ans	20-29 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-59 ans	60 ans et +
Hommes	6	85	172	318	283	94
Femmes	8	58	93	102	89	74

Figure 21 Distribution du nombre de cas de VHC déclarés, selon le sexe et l'âge, province de Québec, 2010

Source : Registre des MADOs, Bureau de surveillance et de vigie sanitaire, MSSS. Extraction en date du 15 juin 2011.

Le tableau 12 résume les données disponibles au Québec concernant la prévalence et le taux d'incidence du VHC dans la population québécoise ainsi que dans certains groupes vulnérables. La prévalence des anticorps contre le VHC la plus élevée est observée chez les UDI (62,7 %). Les autres groupes les plus touchés sont les personnes incarcérées (18,5 %), les jeunes de la rue (14,0 %) et les HARSAH (2,9 à 5,4 %).

Généralement, les personnes incarcérées, les jeunes de la rue et les HARSAH séropositifs pour le VHC sont aussi des UDI. Par exemple, le taux d'incidence de séroconversion pour le VHC dans la cohorte des jeunes de la rue est de 4,1 par 100 p.-a. Sur les 65 séroconversions observées, 62 ont eu lieu chez des jeunes de la rue qui s'injectaient des drogues au moment de l'étude, pour un taux d'incidence de séroconversion pour le VHC de 22,2 par 100 p.-a. chez les jeunes de la rue également UDI actifs (tableau 13).

Dans SurvUDI/I-Track, en considérant la première participation au projet, la moitié des UDI trouvés séropositifs pour le VHC s'injectaient depuis 14 ans comparativement à six ans pour les séronégatifs (Caty Blanchette, CHA Hôpital du Saint-Sacrement, communication personnelle). Dans la cohorte des jeunes de la rue, plus de la moitié des jeunes UDI étaient séropositifs pour le VHC quatre ans après leur première injection^[127].

Le fait qu'une séroprévalence du VHC plus élevée soit observée dans la cohorte Saint-Luc, une cohorte d'utilisateurs de drogue par injection (voir à ce sujet la section 4.5.2), comparativement à SurvUDI/I-Track pourrait s'expliquer par des critères de sélection différents. En effet, les participants à la cohorte Saint-Luc s'injectaient depuis au moins sept ans et étaient en moyenne plus âgés que les participants à SurvUDI/I-Track (tableau 12). Près de la moitié était en traitement pour la toxicomanie (Julie Bruneau, CHUM Hôpital Saint-Luc, communication personnelle).

Tableau 12 Prévalence et taux d'incidence des anticorps anti-VHC dans différents groupes de la population de la province de Québec

Populations	Prévalence (%)	Taux d'incidence (par 100 personnes-années)
<i>Population totale (1998/2009)</i> ^{1,[146]}	0,6 (1998)	0,02 (2010)
<i>UDI</i>		
SurvUDI/I-Track ^[126]	62,7 (2003-2009)	28,9 (2003-2007)
Cohorte Saint-Luc ^[34]	76,5 (2000-2001)	18,9 (2004-2007)
<i>Jeunes de la rue</i> ^[127]	13,9	4,1
<i>Personnes incarcérées (2003)</i> ^[128]	18,5	ND
Femmes	29,2	ND
Hommes	16,6	ND
<i>HARSAH</i>		
Argus/M-Track (2005) ^[33]	5,4	ND
Argus/M-Track (2008-2009) ^[34]	3,4	ND
Oméga (2001) ^[147]	2,9	0,04 (1 UDI)

ND : non disponible.

¹ Registre des MADO, Bureau de surveillance et de vigie sanitaire, MSSS. Extraction en date du 15 juin 2011.

3.6.2.1 Facteurs de risque pour le VHC (enquêtes MADO 2002-2004)

Lors d'une enquête nationale réalisée avec la collaboration des directions de santé publique, des données épidémiologiques et comportementales ont été recueillies lors de la déclaration des cas d'infection par le VHC au registre des MADO entre 2002 et 2004^[148]. Le tableau 13 présente la fréquence des principaux facteurs de risques rapportés lors de cette enquête.

Tableau 13 Fréquence des facteurs de risque des cas de VHC enquêtés, province de Québec, 1^{er} avril 2002 au 31 mars 2004

Mode de transmission	Facteur de risque rapporté	
	%	n/N*
Drogues par injection**	77,8	1 363 / 1 752
Drogues par inhalation***	72,2	1 154 / 1 598
Tatouage	51,0	845 / 1 657
Perçages	31,7	517 / 1 629
Transfusion sanguine (greffe et hémodialyse)	20,5	434 / 2 116
Partenaires sexuels infectés	19,9	273 / 1 371
Soins de santé à l'étranger	13,8	262 / 1 892
Acupuncture, électrolyse	19,9	237 / 1 191
Exposition accidentelle	7,7	144 / 1 869

* n/N : nombre de cas pour lesquels le facteur de risque a été rapporté / nombre de cas pour lesquels cette information est disponible.

** Partage du matériel d'injection (p. ex. : seringues, filtres) : 85,6 %.

*** Partage du matériel d'inhalation (p. ex. : pailles, pipes) : 81,5 %. Tableau adapté de Allard et Parent (2008)^[148].

Les principaux facteurs de risque qui ont été rapportés lors de cette enquête sont l'usage de drogues par injection (chez 77,8 % des cas) et l'usage de drogues par inhalation (chez 72,2 % des cas). Le partage de matériel a été rapporté dans 85,6 % des cas pour l'injection et dans 81,5 % des cas pour l'inhalation. Les autres facteurs de risques rapportés sont, par ordre décroissant de fréquence : les tatouages, les perçages, les transfusions sanguines, les partenaires sexuels infectés, les soins de santé à l'étranger, l'acupuncture et l'électrolyse ainsi que les expositions accidentelles^[148].

3.6.2.2 Activité hospitalière

Les figures 22 à 27 ainsi que les tableaux 14 et 15 présentent certaines des données disponibles dans la base Med-Écho à propos des patients hospitalisés avec un diagnostic de VHC. La figure 22 montre que le nombre total d'hospitalisations ainsi que le nombre de patients hospitalisés avec un diagnostic de VHC a augmenté de façon à peu près constante entre 1990 et 2006.

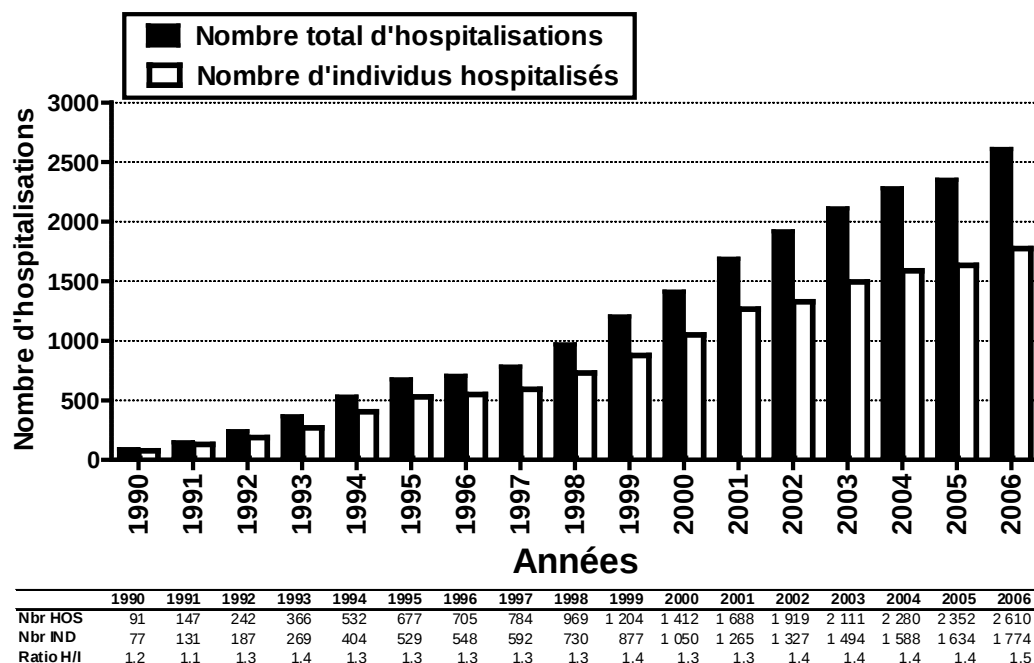


Figure 22 Nombre d'hospitalisations et nombre de patients hospitalisés avec un diagnostic de VHC, par année, province de Québec, 1990-2006

Source : Base Med-Écho, Actes diagnostiques dans les hôpitaux (CIM-9), MSSS.

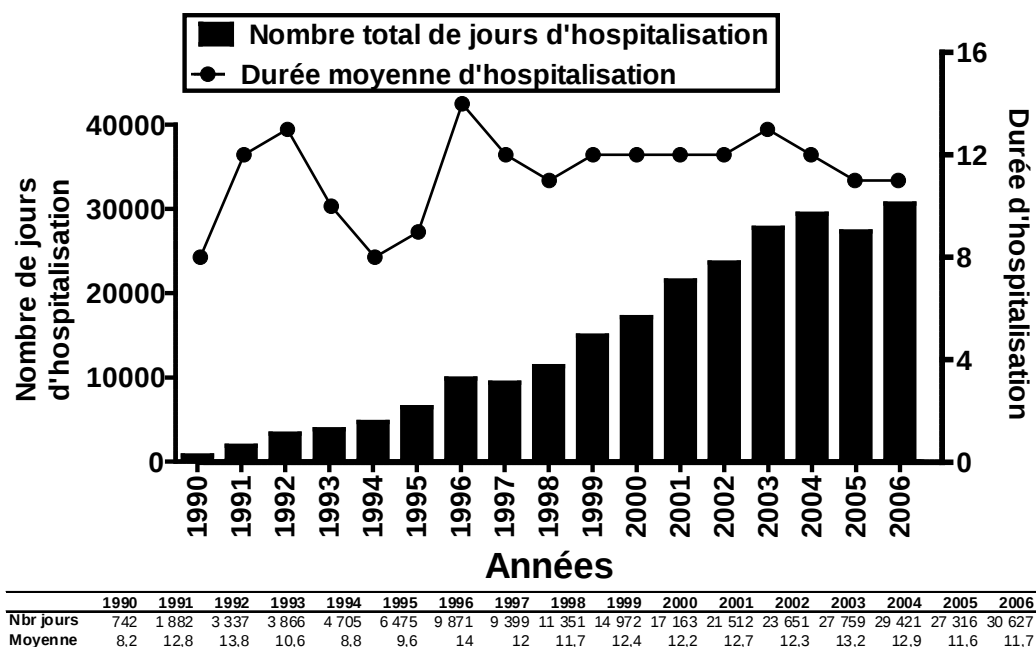


Figure 23 Nombre total de jours d'hospitalisation et durée moyenne des séjours, par année, province de Québec, 1990-2006

Source : Base Med-Écho, Actes diagnostiques dans les hôpitaux (CIM-9), MSSS.

Le nombre total de jours d'hospitalisation avec un diagnostic de VHC a augmenté alors que la durée moyenne d'hospitalisation est demeurée assez constante entre 1998 et 2006 (figure 23).

La figure 24 illustre le nombre de cas de VHC avec une co-infection par le VHB et/ou par le VIH. Le nombre de cas de VHC co-infectés par le VHB est assez stable depuis le début des années 2000 et semble même être en diminution. Au contraire, le nombre de cas de VHC co-infectés par le VIH a plus que doublé entre 2000 et 2006, mais il semble s'être stabilisé entre 2004 et 2006. Environ 265 diagnostics de co-infection par le VHC et le VIH ont été observés chaque année entre 2004 et 2006.

De façon similaire à ce qui est observé pour le nombre de cas, la proportion des personnes hospitalisées avec un diagnostic de VHC et co-infectées par le VHB est en diminution depuis 1996 (figure 25). Par contre, la proportion de personnes co-infectées par le VHC et le VIH a augmenté entre 1990 et 2006. Cette proportion est passée de 4 % des cas en 1990 à 15 % des cas de VHC co-infectés par le VIH en 2006.

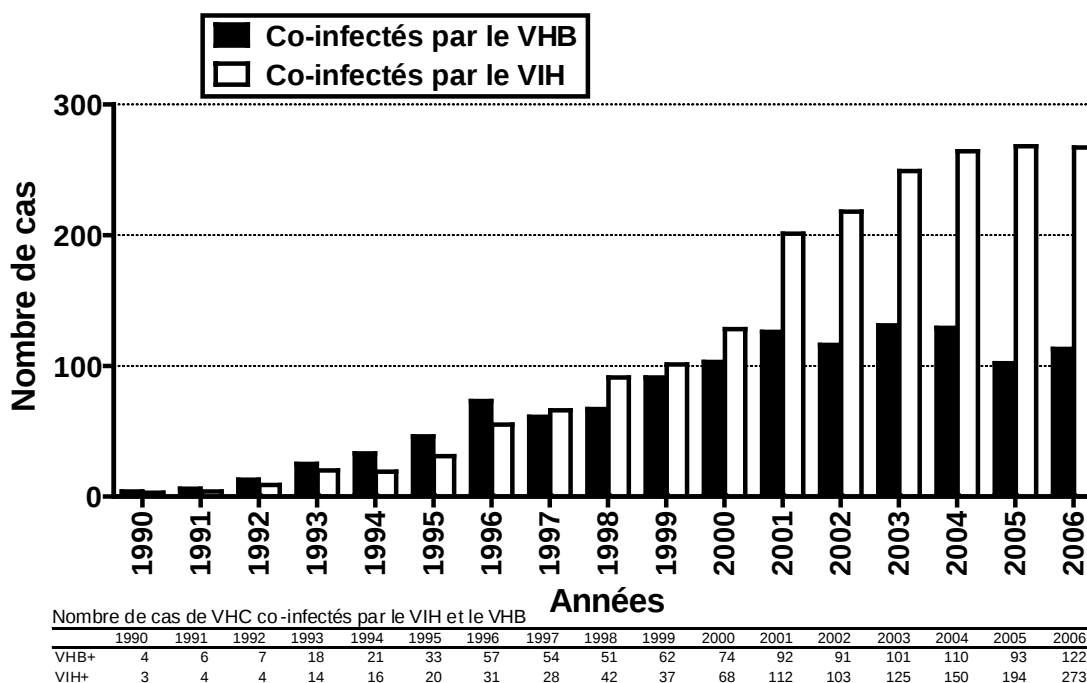
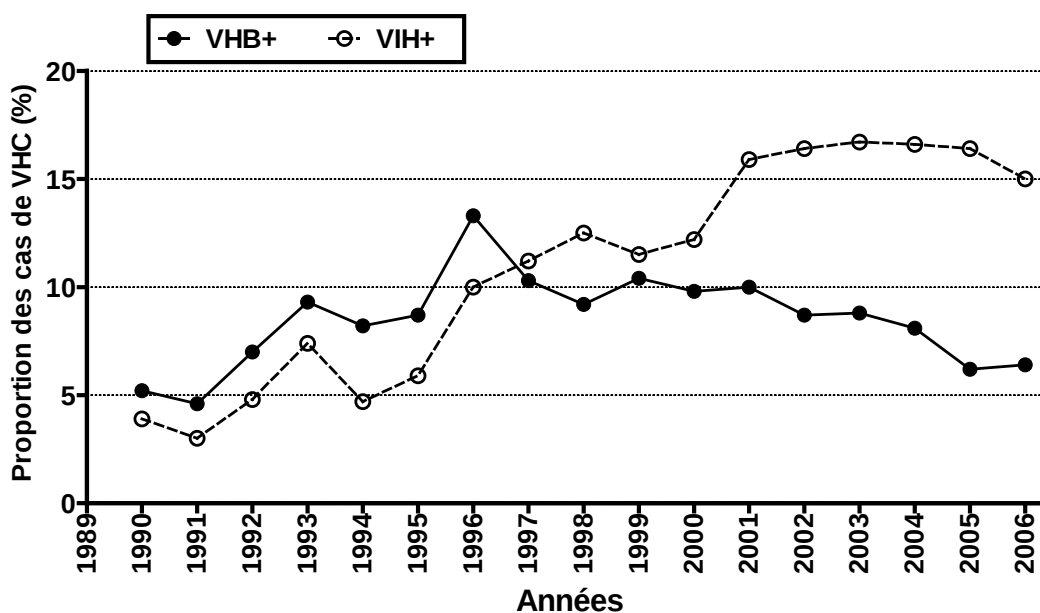


Figure 24 Nombre de cas de VHC présentant une co-infection par le VHB et le VIH par année, province de Québec, 1990-2006

Source : Base Med-Écho, Actes diagnostiques dans les hôpitaux (CIM-9), MSSS.



Proportion des cas de VHC co-infectés par le VHB et le VIH																	
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
VHB+	5,2	4,6	7	9,3	8,2	8,7	13,3	10,3	9,2	10,4	9,8	10	8,7	8,8	8,1	6,2	6,4
VIH+	3,9	3	4,8	7,4	4,7	5,9	10	11,2	12,5	11,5	12,2	15,9	16,4	16,7	16,6	16,4	15

Figure 25 Proportion des individus hospitalisés avec un diagnostic de VHC et co-infectés par le VHB et le VIH par année, province de Québec, 1990-2006

Source : Base Med-Écho, Actes diagnostiques dans les hôpitaux (CIM-9), MSSS.

Tableau 14 Proportion de cas de VHC présentant une co-infection par le VHB et le VIH selon le sexe, l'âge et le lieu de résidence (urbain vs semi-urbain), province de Québec, 2006

Caractéristiques (nombre)	Co-infection VHB		Co-infection VIH	
	%	valeur <i>P</i>	%	valeur <i>P</i>
Tous les cas de VHC (1 774)	6,4	référence	15,0	référence
Hommes (1 158)	7,6	$p < 0,01$	16,7	$p < 0,01$
Femmes (616)	4,1		12,0	
Moins de 40 ans (422)	5,7	$p = 0,51$	19,2	$p < 0,01$
40 ans et plus (1 352)	6,6		13,8	
Urbain (1 044)	6,7	$p = 0,49$	17,0	$p < 0,01$
Semi-urbain (729)	5,9		12,2	

Source : Base Med-Écho, Actes diagnostiques dans les hôpitaux (CIM-9), MSSS.

On voit au tableau 14 que, parmi les personnes infectées par le VHC, les hommes sont proportionnellement plus nombreux à être co-infectés par le VHB si l'on compare à la totalité des cas co-infectés par ces deux virus.

La co-infection par le VHC et le VIH est proportionnellement plus fréquente chez les hommes, chez les moins de 40 ans et en région urbaine plutôt qu'en région semi-urbaine.

Au tableau 15, on constate qu'entre 1990 et 2006, parmi les personnes avec un diagnostic de VHC, 29,1 % avaient également un diagnostic de cirrhose, 6,2 % un diagnostic de cancer et 13 % sont décédés. Parmi les cas de cirrhose, 16,4 % avaient également un cancer hépatique. Au total, entre 1990 et 2006, parmi les personnes infectées par le VHC, 826 personnes sont décédées de cirrhose et 272 personnes sont décédées de cancers hépatiques.

Tableau 15 Distribution des cas de complications hépatiques en fonction du stade d'avancement de la maladie chez les individus avec un diagnostic de VHC, province de Québec, 1990-2006

VHC +	Cirrhose		Cancer		Décès	
	n	%	n	%	n	%
Tous les individus hospitalisés (N = 9 303)	2 704	29,1	581	6,2	1 207	13,0
Tous les cas de cirrhose (N = 2 704)	---	---	444	16,4	826	30,6
Tous les cas de cancer (N = 581)	444	76,4	---	---	272	46,8
Tous les décès (N = 1 207)	826	68,4	272	22,5	---	---

Source : Base Med-Écho, Actes diagnostiques dans les hôpitaux (CIM-9), MSSS (Individus uniques; n = 9 303).

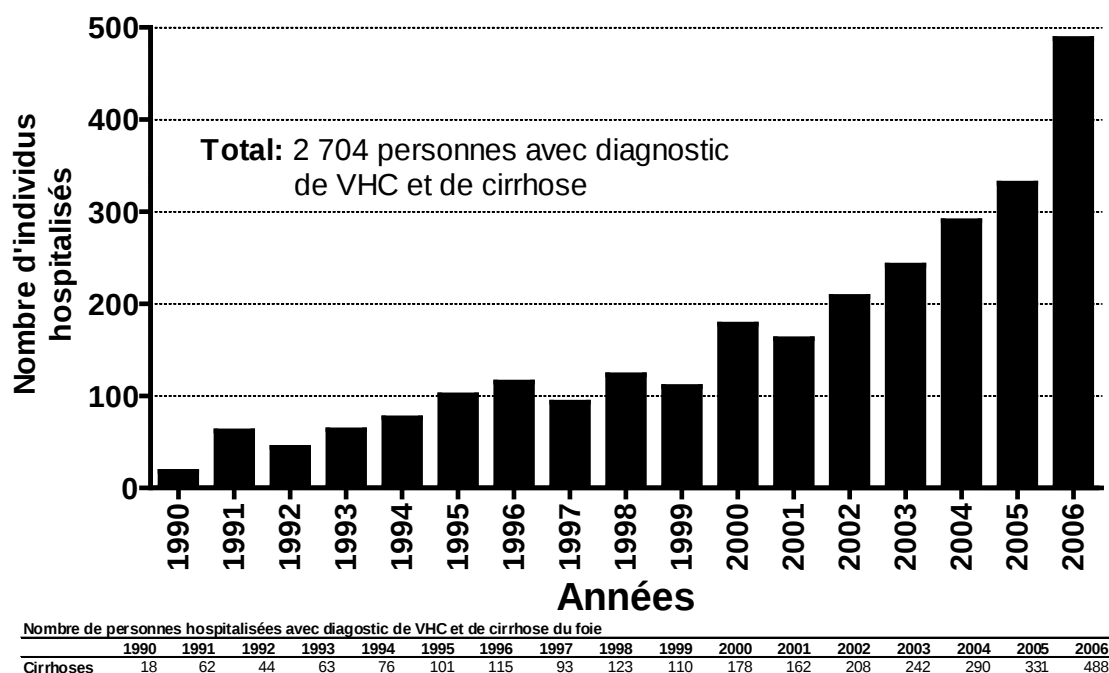


Figure 26 Nombre de personnes hospitalisées avec un diagnostic de VHC et de cirrhose, province de Québec, 1990-2006

Source : Base Med-Écho, Actes diagnostiques dans les hôpitaux (CIM-9), MSSS.

Le nombre de personnes hospitalisées avec un diagnostic de VHC et de cirrhose a augmenté de façon très importante entre 1990 et 2006 (figure 26). Seulement 18 cirrhoses étaient observées en 1990 chez des personnes infectées par le VHC comparativement à 488 cirrhoses en 2006, soit une augmentation de près de 30 fois.

Le nombre de décès observés chez des personnes hospitalisées avec un diagnostic de VHC a également augmenté de façon importante entre 1990 et 2006 (figure 27). Seulement quatre décès ont été observés chez des personnes infectées par le VHC en 1990 comparativement à 144 en 2006, soit une augmentation de 36 fois.

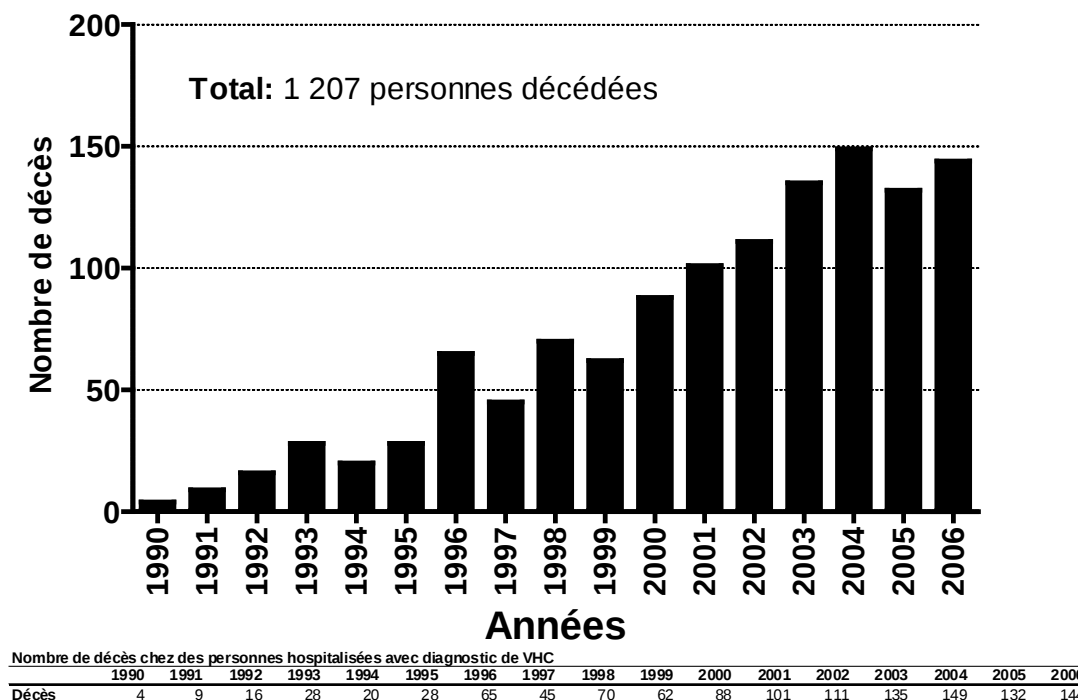


Figure 27 Nombre de décès chez des personnes hospitalisées avec diagnostic de VHC, province de Québec, 1990-2006

Source : Base Med-Écho, Actes diagnostiques dans les hôpitaux (CIM-9), MSSS.

Une étude menée auprès de la RAMQ et des assureurs privés, publiée en 2006, a permis d'observer qu'un total de 2 250 personnes avaient eu un traitement pour le VHC entre 2000 et 2004^[146]. La figure 28 montre que le nombre de personnes en traitement a augmenté de façon constante entre 2000 et 2004, soit de plus de 12 fois. Cependant, moins de 10 % de tous les cas de VHC déclarés au registre des MADO entre 1990 et 2004 (23 175 cas) ont bénéficié d'un traitement pour leur infection, et nous ne savons pas si ces traitements ont été menés à terme ni s'ils ont été efficaces^[146].

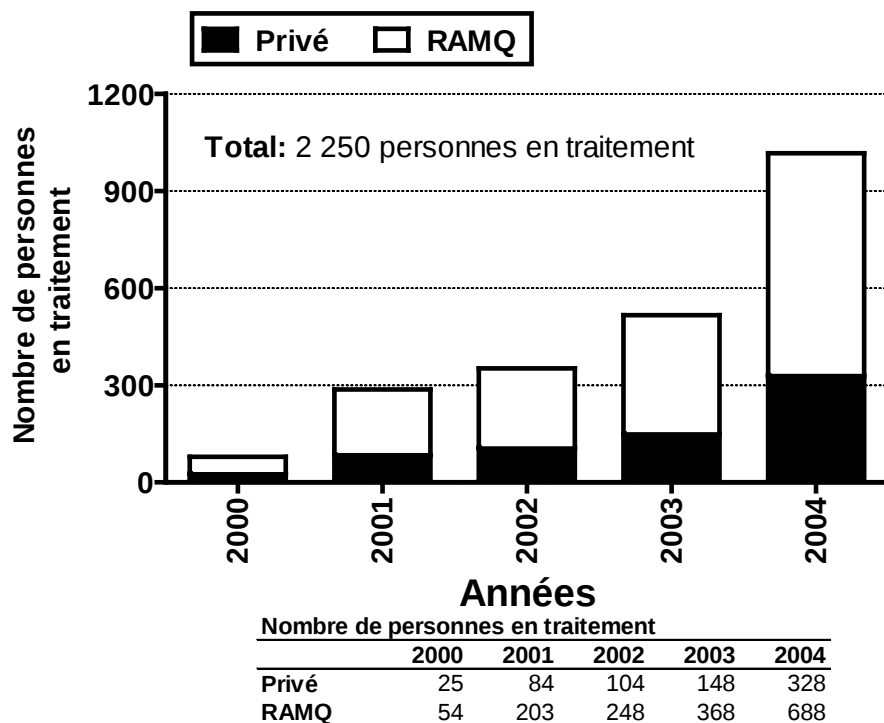


Figure 28 Distribution des patients en traitement pour le VHC selon le régime d'assurance, province de Québec, 2000-2004

Source : Base de données des prescriptions médicales, RAMQ. Enquête auprès des assureurs privés, INSPQ. Figure adaptée d'Allard et collab. 2006^[146].

Le tableau 16 souligne que la prise en charge médicale et le traitement du VHC chez les UDI québécois sont nettement insuffisants (données de SurvUDI/I-Track disponibles au 30 juin 2009). Plus de 80 % des participants infectés par le VIH ou co-infectés par le VIH et le VHC ont déclaré avoir vu un médecin pour leur infection au cours des six derniers mois, comparativement à seulement 41 % des participants infectés par le VHC uniquement. Seulement 13 % des UDI infectés par le VHC et 11 % des UDI co-infectés par le VIH et le VHC ont reçu un traitement pour leur infection par le VHC^[126].

Tableau 16 Proportion des participants à SurvUDI/I-Track qui se savent infectés par le VIH et/ou le VHC et qui déclarent un suivi médical et/ou un traitement*

	VIH+ (n = 69)	VHC+ (n = 1 560)	VIH+ et VHC+ (n = 399)
Visite chez un médecin pour le VIH et/ou le VHC (6 derniers mois)	81 %	41 %	85 %
Traitement pour le VIH (à vie)	83 %	---	71 %
Traitement pour le VHC (à vie)	---	13 %	11 %

* Données disponibles le 30 juin 2009.

Tableau adapté de Parent et collab. (2011)^[126].

3.6.3 Discussion

Les données disponibles au Québec montrent que les infections par le VHC représentent un problème de santé publique majeur et un fardeau par sa morbidité et sa mortalité élevées. Le VHC touche les UDI, les personnes incarcérées, les jeunes de la rue et, dans une moindre mesure, les HARSAH. La co-infection par le VIH chez les personnes infectées par le VHC est de plus en plus fréquente et complique la prise en charge clinique. Le traitement efficace des personnes infectées par le VHC a le potentiel de prévenir à long terme les complications hépatiques et la mortalité associée^[149], mais ce traitement demeure toutefois complexe et représente un important défi.

Au Canada, environ 70 % des personnes infectées par le VHC ignoreraient qu'elles le sont^[150], ce qui représenterait plus de 170 000 personnes susceptibles de transmettre l'infection. Le dépistage de ces cas constitue donc l'un des défis de santé publique les plus importants afin de prévenir la transmission de l'infection.

Les personnes UDI sont confrontées à de nombreuses barrières au traitement de l'infection par le VHC. Les données de SurvUDI/I-Track indiquent qu'à peine plus de 10 % des UDI ont déclaré avoir été traités pour leur infection par le VHC, bien que les lignes directrices actuelles pour le traitement de l'infection chronique par le VHC indiquent que seule la grossesse est une contre-indication absolue. Par contre plusieurs UDI présentent des contre-indications relatives telles l'utilisation de drogues par injection, la dépression ou la psychose majeure, la consommation abusive d'alcool, la décompensation hépatique et la coronaropathie^[151]. Pour les personnes aux prises avec des problèmes d'alcoolisme, de toxicomanie ou d'autres problèmes psychiatriques, une faible observance appréhendée au traitement serait la principale raison expliquant qu'ils ne sont pas perçus comme de bons candidats au traitement^[151].

Chez les UDI ayant commencé un traitement, les facteurs associés à une diminution de l'observance sont la consommation d'héroïne et la co-infection par le VIH^[152]. Chez les UDI ne recevant pas de traitement, les facteurs associés à une volonté de recevoir un traitement pour le VHC sont, entre autres : ne pas être infecté par le VIH, ne pas s'être injecté de drogues récemment et avoir déclaré des problèmes de santé physique. Dans cette étude, on révèle que les principales raisons pour ne pas avoir cherché à être traité sont le manque d'information sur le VHC, le fait de ne pas savoir qu'un traitement était disponible, l'absence de symptômes ainsi que les effets secondaires du traitement^[152].

Au Québec, un programme de formation a été développé dans le but de favoriser l'accès au traitement et au suivi des personnes infectées par le VHC dans toutes les régions du Québec. Cette formation vise à optimiser les habiletés cliniques et de collaboration entre les différents acteurs du milieu de la santé et à favoriser le leadership nécessaire pour faire émerger des équipes de soins et des réseaux de pratique pour le traitement de l'hépatite C^{23[153]}.

²³ http://www.inspq.qc.ca/pdf/evenements/1768_FIns.pdf.

Les personnes infectées par le VHC et co-infectées par le VIH sont de plus en plus nombreuses au Québec (figures 24 et 25). Chez les personnes co-infectées par ces deux virus, de plus faibles taux d'élimination spontanée du VHC sont observés. Lorsque les cas sont infectés par le VIH en plus d'être infectés par le VHC de façon chronique, il y a une progression plus rapide vers l'atteinte hépatique. Finalement, le traitement du VHC est souvent moins efficace dans des circonstances de co-infection par le VIH^[131]. Pour toutes ces raisons, la co-infection par le VHC et le VIH pourrait être une priorité d'intervention et de surveillance dans les prochaines années.

Actuellement, en plus de la promotion du dépistage, les interventions existantes et/ou prometteuses en prévention de l'infection par le VHC incluent la prévention du passage à l'injection, la distribution de matériel d'injection et d'inhalation stérile ainsi que le suivi des cas infectés. Toutefois, la situation épidémiologique est loin d'être maîtrisée et, étant donné le fardeau important que représente cette maladie, il est primordial de renforcer la réponse du réseau de la santé. Des efforts supplémentaires doivent être dirigés vers la prise en charge et le traitement des personnes infectées par le VHC au Québec. Aussi, une surveillance accrue de l'accès aux services des personnes infectées par le VHC aux prises avec des problèmes de toxicomanie devrait être considérée. Une chose est certaine : beaucoup d'efforts seront nécessaires de la part du réseau de la santé et des acteurs de la santé publique afin de minimiser la transmission du VHC ainsi que les conséquences à long terme chez les personnes avec une infection chronique.

3.7 DISCUSSION : SECTION SURVEILLANCE POPULATIONNELLE

3.7.1 Réinfection et co-infection

En ITSS, les phénomènes de réinfection et de co-infection sont de plus en plus fréquents et méritent une attention particulière.

D'un point de vue méthodologique, il n'est pas toujours possible de discriminer entre une réinfection et la persistance d'une infection dans les différentes études. Il va sans dire que plus une infection persiste longtemps dans l'organisme, plus elle peut causer certaines complications comme l'atteinte inflammatoire pelvienne (AIP)^[154].

Chez les femmes, la prévalence de réinfection a été évaluée à 13,9 % pour *C. trachomatis* (valeur médiane de 38 études avec des suivis de un à 84 mois) et à 11,7 % pour *N. gonorrhoeae* (valeur médiane de 17 études avec des suivis de trois à 156 mois)^[155]. Chez les hommes, la prévalence de réinfection a été évaluée à 11,3 % pour *C. trachomatis* (valeur médiane de neuf études) et à 7,0 % pour *N. gonorrhoeae* (valeur médiane de huit études)^[156].

Ces données suggèrent qu'il pourrait être justifié de refaire les tests diagnostics de trois à six mois après l'infection initiale par ces deux pathogènes chez les deux sexes. Cette procédure est d'ailleurs recommandée par les lignes directrices canadiennes sur les ITS, c'est-à-dire que chaque cas positif pour *C. trachomatis* et *N. gonorrhoeae* devrait être testé à nouveau six mois après le traitement^[111]. Cette procédure permettrait d'éviter un nombre important d'AIP et autres complications associées^[155].

Une co-infection est définie par la présence simultanée d'au moins deux pathogènes chez un même individu. Le phénomène de co-infection a de graves conséquences dans le domaine des ITSS. Il peut augmenter la transmissibilité des agents infectieux, accélérer le développement des pathologies ou en augmenter la gravité.

Par exemple, la présence d'une infection génitale ou buccale peut augmenter le risque de transmission du VIH. Ainsi, les ITS telles que l'infection génitale à *C. trachomatis*, l'infection gonococcique, l'infection par le VPH, et particulièrement celles causant des lésions ulcéreuses telles que la syphilis et l'infection par le VHS, ont toutes la propriété d'augmenter le risque de transmission du VIH^[35, 157]. Certaines études ont aussi observé que la vaginose bactérienne ainsi que la vaginite à *Trichomonas vaginalis* pourraient avoir le même effet^[35, 158, 159]. Les atteintes inflammatoires pelviennes se développeraient plus rapidement et seraient plus sévères chez les femmes séropositives pour le VIH comparativement aux femmes séronégatives^[160].

La co-infection par le VIH augmente la sévérité des hépatites virales, en particulier dans le cas de l'hépatite C. On observe en effet de plus faibles taux d'élimination spontanée du VHC, une progression plus rapide vers l'atteinte hépatique et une baisse de l'efficacité du traitement^[131]. La présence d'une infection par le VIH facilite l'infection par le VHC de plusieurs façons : en plus de la perte de contrôle immunologique, des dommages irréversibles sont causés au système immunitaire gastro-intestinal lors de la primo-infection par le VIH, favorisant ainsi l'entrée du VHC. La transmissibilité du VHC est également augmentée chez les personnes co-infectées par le VIH en raison d'une charge virale du VHC plus importante dans le sang et le sperme^[131]. La présence d'une infection par le VHC chez un individu infecté par le VIH peut entraîner une moins bonne réponse immunologique aux traitements antirétroviraux contre le VIH et un plus grand risque de toxicité hépatique associé à ce traitement. Par contre, la présence d'une infection par le VHC ne semble pas moduler la progression vers le sida^[161].

Le VPH pourrait également interagir avec d'autres agents infectieux. Par exemple, l'infection génitale à *C. trachomatis* pourrait augmenter le risque de cancer du col de l'utérus en agissant de façon synergique avec certaines souches de VPH^[35, 158]. Chez les personnes séropositives pour le VIH, l'infection par le VPH est plus fréquente comparativement à la population générale. Le risque de souffrir des différentes pathologies associées au VPH, incluant les cancers, est également plus élevé chez les personnes séropositives pour le VIH. La progression du cancer est alors plus rapide et le pronostic moins bon^[162].

3.7.2 Données manquantes

Parmi les secteurs de la surveillance où il manque clairement des données pour le Québec, mentionnons la mesure des impacts des ITSS sur la société québécoise. Les données sont souvent fragmentaires ou même inexistantes en ce qui concerne les conséquences économiques des ITSS ainsi que le fardeau de morbidité et de mortalité que représentent les complications associées aux ITSS au Québec (atteinte inflammatoire pelvienne, grossesse ectopique, stérilité, cancers, cirrhose hépatique, etc.). D'ailleurs, les indicateurs actuels de complications des ITSS ont plusieurs faiblesses et pourraient probablement être améliorés.

La surveillance de la résistance aux antimicrobiens doit demeurer une priorité. L'augmentation de la mobilité des populations augmente le risque de dissémination de ces souches d'un pays à l'autre. L'impact des nouvelles technologies de détection sur les données de surveillance doit également être une préoccupation constante. Par exemple, l'utilisation grandissante des tests de détection de *Neisseria gonorrhoeae* par amplification des acides nucléiques (TAAN) a pour conséquence de diminuer le nombre de souches disponibles pour évaluer la fréquence de la résistance aux antibiotiques.

Par ailleurs, les données de surveillance des MADO représentent une sous-estimation du portrait épidémiologique réel. Il pourrait être intéressant d'estimer leur importance par des enquêtes de prévalence périodiques ou ponctuelles. Ce type de surveillance se fait déjà parmi les groupes vulnérables (ex. : enquêtes ARGUS/M-Track et SurvUDI/I-Track). La pertinence d'obtenir des données de prévalence populationnelles devrait également être discutée.

Les informations inquiétantes, mais parcellaires, disponibles sur la réinfection et la co-infection justifient une réflexion afin de développer et ajouter certains indicateurs aux systèmes de surveillance actuels.

En ce qui concerne le programme de surveillance du VIH au Québec, il a des lacunes qui l'empêchent d'être réellement complet. Une réflexion pour l'amélioration de ce programme a été menée et les modifications proposées seront progressivement appliquées. Une réflexion globale sur le développement de la surveillance des ITSS au Québec est également en cours.

La surveillance de l'utilisation des services préventifs, du dépistage, du diagnostic et des traitements des ITSS est un autre domaine très important à soutenir et à développer. Plusieurs indicateurs de surveillance sont considérés dans une perspective de développement, notamment les hospitalisations pour complications d'ITSS (cirrhoses hépatiques, carcinome hépatocellulaire, greffes hépatiques, grossesses ectopiques, atteintes inflammatoires pelviennes, stérilité, SIDA), les services en réduction des méfaits, le traitement de la toxicomanie, les données de la RAMQ ainsi que des assureurs privés, une surveillance parallèle en réseaux sentinelles, etc. Finalement, le nombre total de tests de détection des ITSS effectués et leur taux de positivité sont très importants afin d'interpréter les données du registre des MADO et devraient être disponibles systématiquement pour la province.

4 SURVEILLANCE CIBLÉE

4.1 JEUNES ENFANTS

Les Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement indiquent que « le dépistage des ITSS devrait être accru pendant la grossesse, compte tenu des complications importantes possibles en ce qui a trait à l'issue de la grossesse et à la santé du nouveau-né en raison du risque de transmission verticale »^[111]. Le Guide québécois de dépistage des ITSS recommande d'effectuer un dépistage de base qui comprend l'infection génitale à *Chlamydia trachomatis*, l'infection gonococcique, la syphilis, le VIH et l'hépatite B (VHB) chez toutes les femmes enceintes^[163]. Il recommande également de répéter ce dépistage à la 28^e semaine de grossesse ainsi que lors de l'accouchement en cas de risques persistants au cours de la grossesse.

Chez le nouveau-né, l'infection à *C. trachomatis* peut causer une conjonctivite (25 à 50 % des cas), ou une pneumonie (10 % des cas). L'infection gonococcique peut causer une conjonctivite grave. Si la mère est atteinte de syphilis infectieuse (primaire, secondaire ou latente de moins d'un an), la transmission au fœtus pendant la grossesse se produit dans 40 % à 100 % des cas. L'infection peut causer un avortement spontané, des anomalies congénitales, un accouchement prématuré, une mortinaissance ou la syphilis congénitale dont les manifestations cliniques peuvent être extrêmement lourdes^[111, 123, 163]. L'augmentation récente du nombre de cas de syphilis infectieuse déclarés chez des femmes en âge de procréer est donc très alarmante, d'autant plus qu'un premier cas de syphilis congénitale a été observé au début de 2011.

Chez les femmes infectées par le virus de l'hépatite C (VHC), l'accouchement par voie naturelle est recommandé. L'infection est le plus souvent bénigne chez le nouveau-né, et un traitement n'est généralement pas indiqué^[164].

Un test de dépistage du VIH est offert à toutes les femmes lors de leur première visite prénatale. Ce test sera répété en cas de risques persistants pendant la grossesse. La probabilité de transmission du VIH d'une mère à son enfant en l'absence de traitement se situe entre 15 % et 40 %. Le traitement antirétroviral de la mère permet de diminuer ce risque de transmission à 1 % ou moins^[165].

En plus des informations disponibles dans les Lignes directrices canadiennes sur les ITS, des recommandations ont été émises en 2008 par la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC) concernant l'infection néonatale (acquise lors de l'accouchement ou peu après par le tractus génital de la mère) ou congénitale (acquisition *in utero*, très rare) par le virus de l'herpès simplex (VHS). Les conséquences de l'infection par le VHS chez le nouveau-né peuvent être très sérieuses : infection cutanée, oculaire ou buccale pouvant mener à des séquelles neurologiques, encéphalite, ou forme disséminée, la plus grave, mortelle dans 90 % des cas lorsque non traitée. Le risque de transmission est plus important si une infection génitale primaire par le VHS se produit lors du troisième trimestre de la grossesse. Les mesures recommandées pour éviter la transmission comprennent un traitement antiviral à partir de la 36^e semaine de grossesse jusqu'à l'accouchement. La césarienne est réservée en cas de symptômes ou de lésions^[166].

Comme on le voit au tableau 17, les ITSS sont rarement diagnostiquées chez les moins d'un an. Bien que très fréquente dans la population, l'infection à *C. trachomatis* reste peu déclarée chez les très jeunes enfants (tableau 17). En 2009, neuf cas d'infection à *C. trachomatis* ont été déclarés (trois infections génitales, trois infections oculaires et trois infections pulmonaires) alors qu'en 2010, quatre cas ont été déclarés. Chez les moins d'un an, aucun cas d'infection gonococcique n'a été déclaré en 2009, alors qu'un seul cas a été observé en 2010. En 2009 et en 2010, respectivement, deux et un cas de VHB, et quatre et deux cas de VHC ont été déclarés (tableau 17). En 2009 et en 2010, respectivement, chez les enfants de un à quatre ans, trois et dix cas de VHB, et deux et un cas de VHC ont été déclarés. Un cas d'infection gonococcique a été déclaré en 2010 et un cas de syphilis congénitale a été déclaré au début de l'année 2011 dans la région de Montréal, le dernier remontant à 2004^[167].

Tableau 17 Nombre d'ITSS à déclaration obligatoire chez les moins d'un an, 2009 et 2010

	2009	2010
Infection à <i>C. trachomatis</i>*	9	4
Infection gonococcique	0	1
Syphilis infectieuse	0	0
VHB	2	1
VHC	4	2

* Infections oculaires, pulmonaires et génitales.

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction en date du 15 juin 2011.

Aucune source de données n'est disponible au Québec pour l'herpès néonatal depuis 2003, date où cette infection a été retirée du registre des MADO. Les données les plus récentes, soit celles du Programme canadien de surveillance pédiatrique de l'herpès néonatal, ont été présentées au chapitre 3.4.

Au total, 67 cas de transmission verticale du VIH (26 nouveaux diagnostics et 41 anciens diagnostics) ont été documentés dans le cadre du programme de surveillance du VIH au Québec entre le début du programme, en 2002, et décembre 2010^[125]. Cinq cas de transmission verticale du VIH ont été déclarés entre janvier et décembre 2010 dont trois chez des personnes originaires de pays endémiques et deux chez des Canadiens.

4.2 ADOLESCENTS ET JEUNES ADULTES

La sous-population des jeunes de 15 à 24 ans constitue en nombre l'un des plus importants groupes vulnérables aux ITSS. En ce qui concerne ce groupe, certains projets spécifiques ont été menés chez les jeunes des cégeps (16 à 25 ans), et chez les jeunes hébergés en centres jeunesse (14 à 17 ans). Des études ont également été effectuées chez les jeunes de la rue (14 à 23 ans). Une sous-analyse de l'étude SurvUDI/I-Track a également été effectuée afin de comparer la situation des jeunes UDI (14 à 24 ans) par rapport à ce qui est observé chez les UDI plus âgés (25 ans et plus).

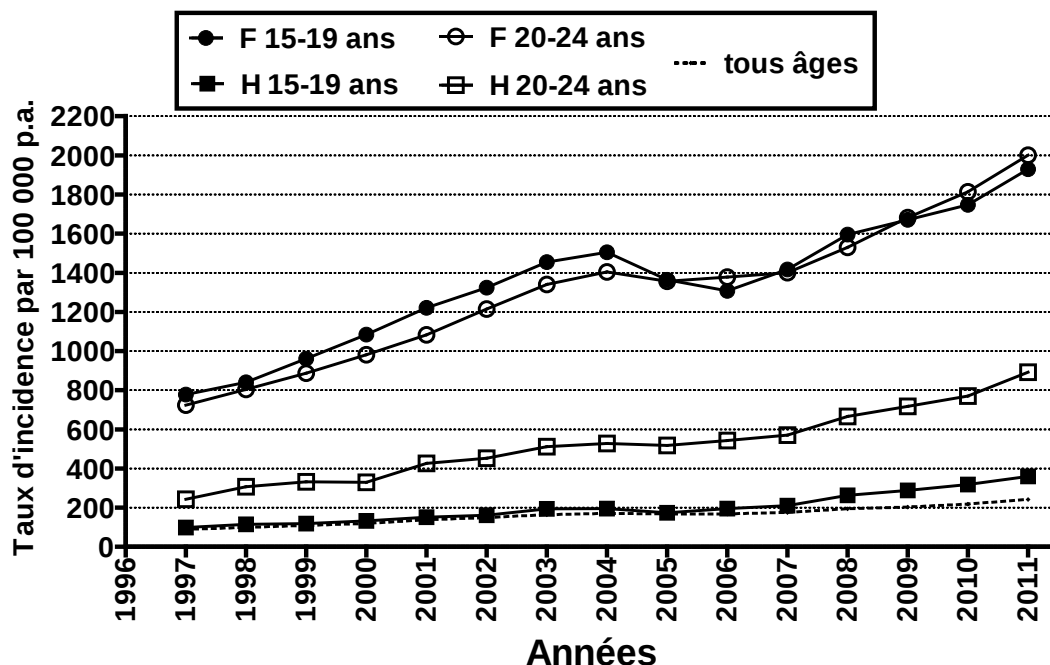
4.2.1 Adolescents et jeunes adultes de la population générale (15 à 24 ans)

Les adolescents et les jeunes adultes québécois sont très vulnérables aux ITSS. Très important en nombre, ce groupe est susceptible de porter un fardeau non négligeable en termes de complications (grossesses ectopiques, atteinte inflammatoire pelvienne, stérilité chez les jeunes femmes). Les infections qui touchent particulièrement les jeunes sont le VPH, l'infection génitale à *C. trachomatis* (figure 29), l'infection génitale herpétique et, dans une moindre mesure, l'infection gonococcique (figure 30), la syphilis (figure 31) et le VIH.

L'évolution des taux d'incidence et du nombre de cas déclarés d'infection génitale à *C. trachomatis* chez les jeunes de 15 à 24 ans est illustrée à la figure 29. Les taux d'incidence sont beaucoup plus élevés chez les jeunes femmes que chez les jeunes hommes. Alors que les taux d'incidence observés chez les jeunes femmes sont plutôt similaires entre les groupes des 15 à 19 ans et des 20 à 24 ans, ils sont plus élevés chez les jeunes hommes de 20 à 24 ans comparativement aux 15 à 19 ans.

Les taux d'incidence de l'infection génitale à *C. trachomatis* ont augmenté chez les deux sexes et dans les deux groupes d'âge depuis 1997, alors que les autres groupes d'âge ont beaucoup moins été touchés^[126]. Si une stabilisation a ensuite été observée entre 2004 et 2006 chez les jeunes filles, des augmentations rapides ont été observées depuis 2006, à la fois chez les jeunes hommes et les jeunes femmes. Cette augmentation semble plus prononcée chez les jeunes femmes, en particulier chez les 15 à 19 ans.

Les 9 548 cas d'infection génitale à *C. trachomatis* déclarés chez les jeunes femmes de 15 à 24 ans représentent 50 % de tous les cas de cette infection déclarés en 2011 (19 165 cas). Les 3 186 cas déclarés chez les jeunes hommes de 15 à 24 ans représentent 17 % de tous les cas. Au total, 67 % des cas d'infection génitale à *C. trachomatis* déclarés en 2011 l'ont été chez des jeunes de 15 à 24 ans.



Nombre de cas déclarés chez les jeunes femmes															
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
15-19 ans	1883	2022	2281	2514	2775	2972	3244	3361	3102	3058	3401	3913	4116	4267	4613
20-24 ans	1689	1904	2141	2416	2716	3050	3351	3495	3335	3342	3347	3620	3985	4365	4935

Nombre de cas déclarés chez les jeunes hommes															
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
15-19 ans	253	291	298	324	363	382	456	458	413	475	528	678	747	812	900
20-24 ans	593	760	845	859	1127	1200	1350	1385	1342	1388	1427	1655	1778	1933	2286

Figure 29 Évolution des taux d'incidence et du nombre de cas déclarés d'infections génitales à *C. trachomatis* chez les 15 à 19 ans et les 20 à 24 ans selon le sexe, province de Québec, 1997 à 2011

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction en date du 15 juin 2011.

La figure 30 illustre l'évolution des taux d'incidence et du nombre de cas déclarés d'infection gonococcique chez les jeunes de 15 à 24 ans. Les taux d'incidence les plus élevés sont observés chez les jeunes hommes de 20 à 24 ans, suivis de près par les deux groupes de jeunes femmes. Des taux d'incidence moins élevés sont observés chez les jeunes hommes de 15 à 19 ans.

Des augmentations très importantes du nombre de cas et des taux d'incidence de l'infection gonococcique ont été observées chez les 15 à 24 ans au cours des dernières années, en particulier depuis 2005. Cette augmentation est observée chez les jeunes hommes et les jeunes femmes bien qu'elle soit moins prononcée chez les jeunes hommes de 15 à 19 ans.

Dans tous les groupes, le nombre de cas d'infection gonococcique déclarés en 2011 est de 3,4 à 5,7 fois plus élevée que le nombre de cas déclarés en 1997.

Les 424 cas d'infection gonococcique déclarés chez les jeunes femmes de 15 à 24 ans représentent 23 % de tous les cas de cette infection déclarés en 2011 (1 883 cas). Les 403 cas déclarés chez les jeunes hommes de 15 à 24 ans représentent 21 % de tous les cas. Au total, 44 % des cas d'infection gonococcique déclarés en 2011 l'ont été chez des jeunes de 15 à 24 ans.

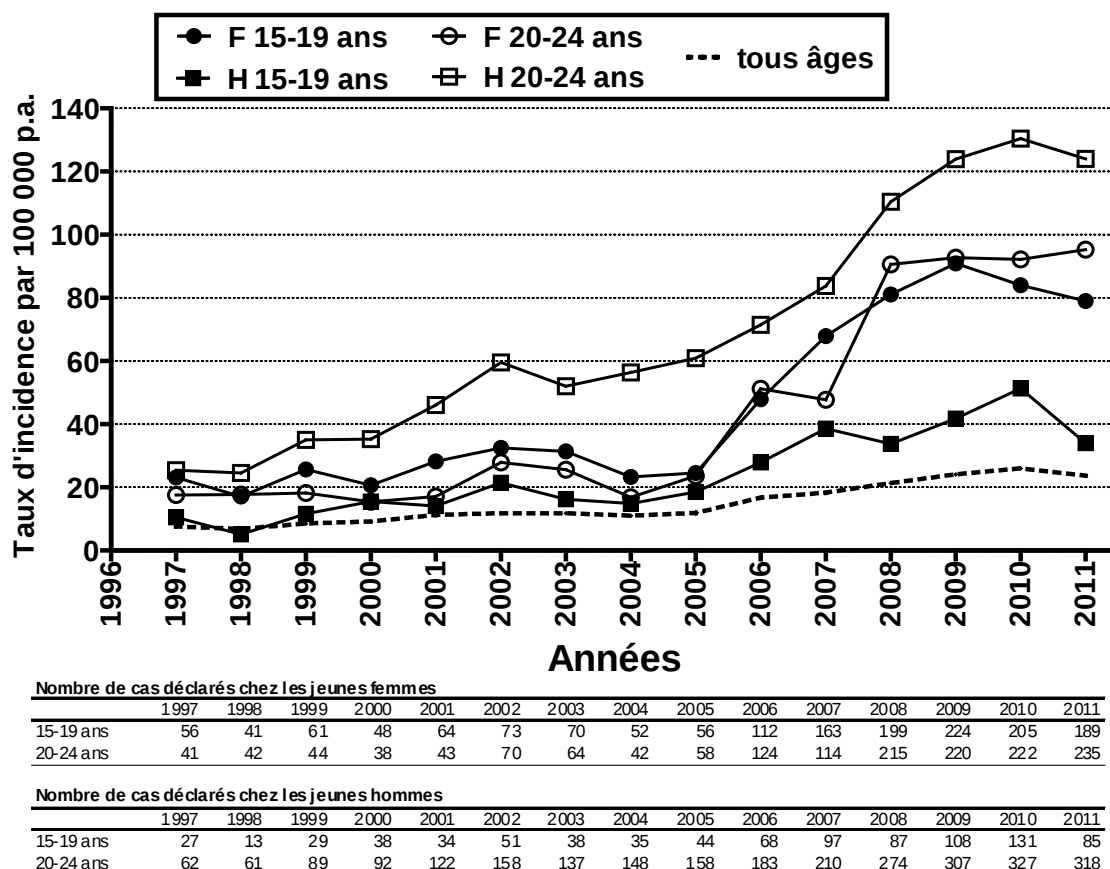


Figure 30 Évolution des taux d'incidence et du nombre de cas déclarés d'infections gonococciques chez les 15 à 19 ans et les 20 à 24 ans selon le sexe, province de Québec, 1997 à 2011

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction en date du 15 juin 2011.

La figure 31 illustre l'évolution du nombre de cas déclarés de syphilis infectieuse chez les jeunes de 15 à 24 ans. Les nombres de cas les plus élevés sont observés chez les jeunes hommes de 20 à 24 ans, suivis par les jeunes hommes de 15 à 19 ans. Quelques cas sont également observés chez les jeunes femmes de 20 à 24 ans.

Une augmentation du nombre de cas de syphilis infectieuse a été observée depuis 2003 chez les jeunes de 15 à 24 ans. Cette augmentation est nettement plus prononcée chez les jeunes hommes de 20 à 24 ans. Tout récemment, le nombre de cas et le taux d'incidence de syphilis infectieuse chez les jeunes hommes de 15 à 24 ans ont presque triplé entre 2009 (40 cas, 7,9 par 100 000) et 2011 (112 cas, 22,1 par 100 000).

Bien que l'augmentation observée chez les jeunes femmes soit moins importante que chez les jeunes hommes, la survenue d'un cas de syphilis congénitale en début d'année 2011 rappelle l'importance de la vigilance en matière de dépistage et de surveillance de la syphilis infectieuse chez les jeunes femmes en âge de procréer.

Les 11 cas de syphilis infectieuse déclarés chez les jeunes femmes de 15 à 24 ans représentent 1,7 % de tous les cas de cette infection déclarés en 2011 (636 cas). Les 112 cas déclarés chez les jeunes hommes de 15 à 24 ans représentent 17,6 % de tous les cas. Au total, 19,3 % des cas de syphilis infectieuse déclarés en 2011 l'ont été chez des jeunes de 15 à 24 ans.

Une vigie sanitaire rehaussée est présentement en cours pour tous les cas de syphilis infectieuse déclarés chez des jeunes de 15 à 24 ans.

Il est possible de se référer à la section 3.2.6 pour un rappel sur les limites méthodologiques pour l'interprétation des données du registre des MADO.

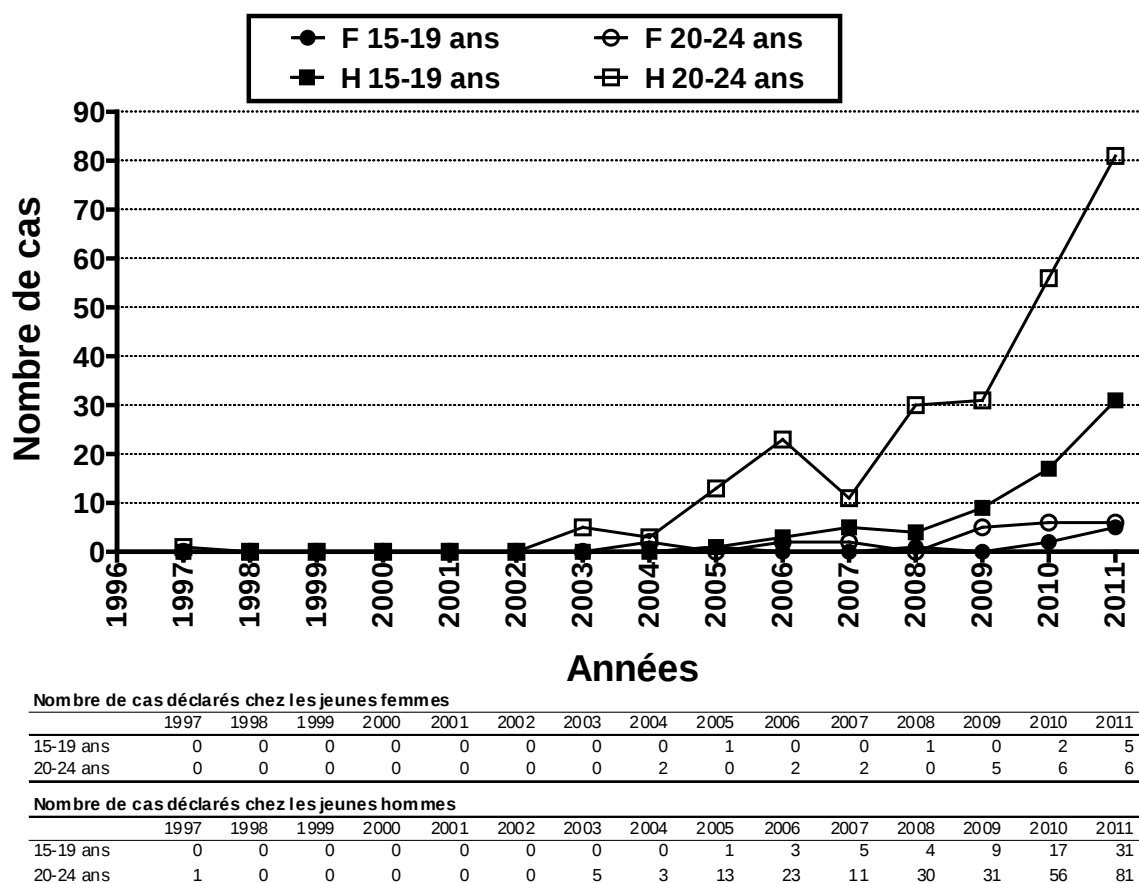


Figure 31 Évolution des taux d'incidence et du nombre de cas déclarés de syphilis infectieuse chez les 15 à 19 ans et les 20 à 24 ans selon le sexe, province de Québec, 1997 à 2011

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction en date du 15 juin 2011.

4.2.1.1 *Comportements à risque chez les jeunes de la population générale*

Peu de données récentes sont disponibles sur les comportements sexuels des jeunes de la population générale. Parmi les sources de données les plus significatives, mentionnons l'Enquête sociale et de santé de 1998, l'Enquête de santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) ainsi que l'Enquête québécoise sur la santé de la population (EQSP) de 2008. Selon les données de l'ESCC, en 2005, 58 % des adolescents québécois de 15 à 19 ans ont déclaré avoir déjà eu des relations sexuelles, soit une proportion nettement au-dessus la moyenne canadienne (43 %, $p < 0,05$)^[7]. Selon les données de l'EQSP en 2008, 61,8 % des jeunes Québécois de 15 à 19 ans ont déclaré avoir déjà eu des relations sexuelles^[18]. Il semblerait donc que la proportion de jeunes ayant déjà eu des relations sexuelles n'a, somme toute, pas évolué depuis l'Enquête sociale et de santé de 1998 où 58 % des jeunes de 15 à 19 ans déclaraient avoir déjà eu une relation sexuelle^[8]. Il en est de même pour la proportion de jeunes ayant déclaré plus d'un partenaire sexuel au cours des 12 derniers mois. Bien que cette proportion ait peu varié entre les enquêtes de 1996-1997 et de 2005 de l'ESCC, elle oscille tout de même autour de 40 %, ce qui est non négligeable. Des chiffres similaires (38 %) ont été observés lors de l'Enquête sur la santé sexuelle auprès des étudiantes et étudiants des cégeps de Montréal en 2005-2006^[34] et lors de l'EQSP de 2008 (36,6 %). Lors de l'enquête dans les cégeps de Montréal, 35 % des jeunes ont déclaré avoir eu au moins un partenaire sexuel occasionnel (41 % chez les jeunes hommes et 31 % chez les jeunes femmes) et 22 % ont déclaré avoir eu au moins un partenaire sexuel d'un soir au cours des 12 derniers mois.

Lors de l'ESCC de 2005, parmi les jeunes Québécois de 15 à 19 ans ayant eu au moins deux partenaires sexuels dans la dernière année, la proportion ayant utilisé un condom lors de leur dernière relation sexuelle était significativement plus faible comparativement à la moyenne canadienne (66 % vs 75 %, $p < 0,05$). Cette proportion pour le Québec était la plus faible de tous les territoires et provinces^[7]. Des chiffres similaires ont été obtenus par l'EQSP en 2008 : 65,1 % des jeunes de 15 à 19 ans actifs sexuellement ont déclaré avoir utilisé un condom lors de leur dernière relation sexuelle avec pénétration^[18]. Selon l'Enquête sociale et de santé de 1998, 57 % des jeunes de 15 à 19 ont déclaré avoir utilisé un condom lors de leur dernière relation sexuelle avec un partenaire régulier, alors que cette proportion était de 72 % avec les partenaires occasionnels. Bien qu'il soit difficile de comparer ces données provenant de différentes enquêtes, une légère diminution de l'usage du condom semble avoir été observée chez les jeunes de 15 à 19 ans de la population générale du Québec entre 1998 et 2005/2008^[7, 8].

Dans l'Enquête sur la santé sexuelle auprès des étudiantes et étudiants des cégeps de Montréal en 2005-2006, seulement 62 % des jeunes ont déclaré avoir « toujours » utilisé le condom lors de leurs relations sexuelles vaginales avec des partenaires d'un soir au cours des 12 derniers mois. Rappelons que 22 % des jeunes ont déclaré avoir eu au moins un partenaire sexuel d'un soir (28 % chez les jeunes hommes et 18 % chez les jeunes femmes). Pour 15 % des jeunes, au moins la moitié des relations sexuelles se sont produites sous l'influence de l'alcool ou de drogues au cours de la dernière année^[33].

Une analyse des données de l'EQSP de 2008 montre que la proportion d'hommes et de femmes ayant déclaré au moins deux partenaires sexuels différents dans la dernière année est plus élevée chez les jeunes de 15 à 24 ans, en particulier chez les 15-20 ans et chez les jeunes hommes (figure 32 A et B). La proportion de personnes ayant déclaré avoir toujours utilisé le condom dans la dernière année est plus élevée chez les 15-17 ans, suivi des 18-19 ans, des 21-24 ans et finalement des 25 ans et plus (figure 32 C et D). Pour les groupes d'âge des 15 à 24 ans, la proportion de jeunes faisant un usage constant du condom est beaucoup plus faible chez les plus âgés même si la proportion de jeunes déclarant au moins deux partenaires sexuels ou plus dans la dernière année demeure élevée (figure 32).

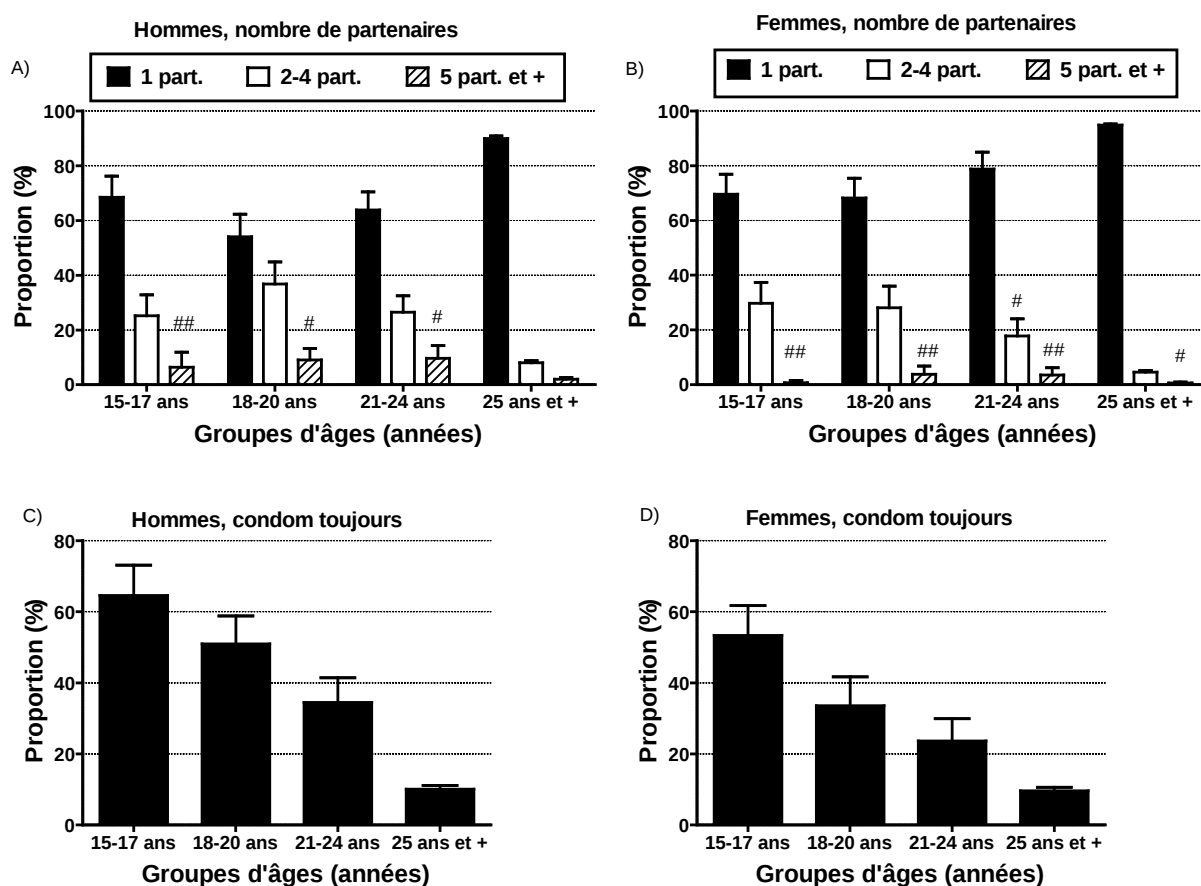


Figure 32 Proportion d'hommes et de femmes actifs sexuellement ayant déclaré un, deux à quatre partenaires sexuels différents ou cinq partenaires et plus (A et B) et proportion d'hommes et de femmes actifs sexuellement ayant déclaré avoir toujours utilisé le condom avec leur(s) partenaire(s) sexuel(s) (C et D) dans les 12 derniers mois selon le groupe d'âge, EQSP 2008

: Coefficient de variation supérieur à 15 % ou égal à 25 %; interpréter avec précaution.

: Coefficient de variation supérieur à 25 %; proportion donnée à titre indicatif seulement.

Source : Plan commun de surveillance produit par l'Infocentre de santé publique, Institut national de santé publique du Québec, le 9 août 2011. Mise à jour de l'indicateur le 16 mai 2011.

Cependant, il ne faut pas oublier les progrès réalisés dans le domaine préventif dans les années 80, 90 et 2000. Dans une revue de littérature des études menées entre 1983 et 1996 effectuée par Joanne Otis, de 7 % à 48 % des jeunes déclaraient utiliser le condom avec leurs partenaires sexuels. Cette proportion est nettement plus faible que celle observée en 2005-2008 (65-66 %) chez les jeunes de 15 à 19 ans interrogés lors de l'ESCC (pour plus d'informations sur les comportements à risque, consulter aussi la section 2.3)^[168].

Malgré des données comportementales récentes plutôt inquiétantes sur le port du condom qui montraient un risque plus élevé chez les Québécois que chez les jeunes des autres provinces, les taux d'incidence de cas déclarés d'infection génitale à *C. trachomatis* et d'infection gonococcique sont très similaires sinon plus faibles au Québec^[169].

Cependant, les connaissances des jeunes Québécois sur les ITS bactériennes et les complications associées sont nettement insuffisantes. Lors d'un sondage IPSOS effectué en octobre 2007 chez 1 171 adolescents de 14 à 17 ans, seulement 61 % et 63 % des jeunes du Québec ont déclaré connaître l'existence de la chlamydia et de la gonorrhée, respectivement. Aussi peu que 34 % des jeunes savaient que la chlamydia pouvait causer l'infertilité, alors que seulement 27 % savaient que la gonorrhée pouvait mener aux mêmes conséquences (Jean-Yves Frappier, CHU Hôpital Sainte-Justine, communication personnelle).

Ce manque de connaissances allié à la prise de risque, aux questionnements actuels à propos de l'avenir de l'éducation à la sexualité et aux augmentations d'incidence observées révèle une situation particulièrement préoccupante pour les jeunes de la population générale. Parce qu'ils consultent moins souvent les ressources de la santé que leurs aînés, un grand nombre de jeunes atteints par ces infections souvent asymptomatiques risque d'alourdir le réseau en raison des possibles complications, en particulier pour la santé reproductive des jeunes femmes.

4.2.2 Jeunes en difficulté

On considère généralement que les jeunes des centres jeunesse et les jeunes de la rue font partie du groupe des « jeunes en difficulté ». Les jeunes utilisateurs de drogues par injection (jeunes du réseau SurvUDI/I-Track) font également partie de ce groupe, qu'ils vivent ou non dans la rue. Ces sous-populations ont fait l'objet de quelques projets de recherche au cours des dernières années.

4.2.2.1 Jeunes des centres jeunesse

L'étude *Sexe, drogue et autres questions de santé* présente un portrait récent et détaillé des habitudes de vie et comportements associés aux ITS chez des jeunes hébergés en centres jeunesse^[170]. Cette étude a été menée entre juillet 2008 et mai 2009 chez 610 jeunes de 14 ans et plus hébergés dans six centres jeunesse de la périphérie de Montréal.

La prévalence de l'infection génitale à *Chlamydia trachomatis* était de 9,3 % chez les jeunes filles de 14 à 17 ans ayant déjà eu au moins une relation sexuelle. Cette prévalence était de 1,9 % chez les garçons. La prévalence de l'infection gonococcique était de 1,7 % chez les jeunes filles et de 0 % chez les garçons. Des antécédents d'ITSS ont été déclarés par près

d'une jeune fille sur cinq (17,6 %) comparativement à 3,4 % pour les garçons. Près de 30 % des jeunes filles de 14 à 17 ans ont déjà eu une première grossesse.

Chez les 14 à 17 ans, 84,0 % des filles et 86,2 % des garçons ont déjà eu une relation sexuelle vaginale, alors qu'environ le quart des jeunes des deux sexes a eu au moins une relation sexuelle anale. En considérant les relations sexuelles orales, vaginales et anales, 45,2 % des filles et 61,5 % des garçons ont déclaré avoir eu six partenaires sexuels ou plus, à vie. Ces proportions semblent avoir peu évolué comparativement à une étude similaire menée chez des jeunes de 14 à 18 ans dans les centres jeunesse du Québec entre juin 1991 et décembre 1992. Dans cette étude, 46 % des filles et 58 % des garçons en centres jeunesse déclaraient six partenaires sexuels ou plus. Par contre, la prévalence de l'infection génitale à *C. trachomatis* y était légèrement plus élevée, soit 13,2 % chez les filles et 2,9 % chez les garçons^[171]. Ces deux études doivent toutefois être comparées avec précaution, car d'importantes différences méthodologiques existent.

Lors de la dernière relation sexuelle avec un partenaire autre qu'un partenaire habituel, 60,0 % des filles et 71,2 % des garçons ont déclaré avoir utilisé un condom^[170]. Ces proportions sont à peu près similaires ou un peu inférieures à celles observées lors de l'Enquête sociale et de santé de 1998 (72 %, lors de la dernière relation sexuelle avec un partenaire occasionnel)^[8].

En résumé, les études menées en centres jeunesse montrent que ce groupe de jeunes est particulièrement vulnérable aux ITSS en raison de comportements à risque. Cependant, certains de leurs comportements sexuels, notamment en termes d'utilisation du condom, ne sont pas très différents de ceux des autres jeunes selon les grandes enquêtes de santé.

4.2.2.2 Jeunes de la rue

Les données disponibles chez les jeunes de la rue du Québec proviennent presque exclusivement de projets de recherche portant sur cette population menés à Montréal par Élise Roy entre 2001 et 2004^[127] et entre 2006 et 2009^[172]. Une surveillance accrue chez les jeunes de la rue est également effectuée sur le plan canadien^[173]. Étant donné que le volet montréalais de ce réseau de surveillance de seconde génération a débuté en novembre 2011, les premiers résultats ne sont pas encore disponibles.

Ces deux études sur les jeunes de la rue de Montréal comprenaient à la fois un volet épidémiologique, dont le but était d'évaluer la prévalence et l'incidence du VIH et du VHC ainsi que les facteurs de risque associés, ainsi que, pour l'étude menée entre 2001 et 2004, un volet psychosocial qui visait à identifier les déterminants du passage à l'injection. Lors de l'étude menée entre 2001 et 2004, les jeunes participants devaient avoir eu plus d'une fois à chercher un endroit pour dormir ou avoir utilisé régulièrement les services des organismes de rue, avoir de 14 à 23 ans, avoir l'intention de rester dans les environs de Montréal dans la prochaine année et parler le français ou l'anglais. Dans le cas du volet psychosocial, les jeunes devaient ne s'être jamais injectés. Pour l'étude menée entre 2006 et 2009, les jeunes devaient avoir connu au moins un épisode de 24 heures de « sans-abrisme » au cours des 30 derniers jours et être âgés de 18 à 25 ans.

Entre juillet 2001 et juin 2004, 858 sujets ont répondu à 4 378 questionnaires. L'échantillon était constitué à 69 % de garçons et l'âge moyen des participants était de 20,4 ans. Les drogues consommées par les participants au cours des six derniers mois étaient le cannabis (consommé par 89 % des participants), les hallucinogènes (66 %), la cocaïne (55 %), le crack (38 %), les amphétamines (31 %), les médicaments (28 %) et l'héroïne (27 %). Près de la moitié des jeunes (47 %) s'étaient déjà injecté des drogues, alors que 31 % s'en étaient injectées dans les six derniers mois. Près de 30 % des jeunes hommes et 43 % des jeunes filles ont déclaré avoir eu des activités de prostitution au moins une fois dans leur vie. Une proportion relativement faible des participants ont déclaré toujours utiliser le condom avec leurs partenaires sexuels (28 % pour les garçons et 16 % pour les filles) ainsi qu'avec leurs clients (73 % pour les garçons et 21 % pour les filles).

La séroprévalence au VHC à l'entrée dans l'étude était de 13,9 % (IC 95 : 11,6-16,4). Tous les jeunes qui avaient des anticorps anti-VHC ont rapporté s'être déjà injecté des drogues. Parmi les 614 jeunes séronégatifs pour le VHC à l'entrée dans l'étude, 65 séroconversions ont été observées pour 1 572 p.-a. de suivi. Le taux d'incidence de séroconversion au VHC était donc de 4,1 par 100 p.-a. (IC 95 % : 3,2-5,3) pour l'ensemble des participants. Chez les jeunes s'étant déjà injectés, 30,4 % étaient séropositifs pour le VHC à l'entrée dans l'étude (IC 95 % : 25,8-35,3). Parmi les 187 jeunes UDI actifs, 62 séroconversions ont été observées pour 279 p.-a. de suivi. Le taux d'incidence de séroconversion au VHC chez les jeunes UDI actifs était de 22,2 par 100 p.-a. (IC 95 % : 17,0-28,5). La quasi-totalité des séroconversions est survenue parmi des jeunes s'injectant des drogues (62/65, 95 %).

Les prédictors indépendants de la séroconversion au VHC chez les jeunes UDI actifs étaient l'utilisation d'une seringue déjà utilisée par quelqu'un d'autre, la cocaïne comme drogue injectée le plus souvent ainsi que l'injection de restes de drogue d'une autre personne ($p = 0,06$). Une analyse supplémentaire a montré que le taux d'incidence de séroconversion au VHC était plus élevé durant les quatre années suivant la première injection comparativement aux années ultérieures de l'histoire d'injection.

La prévalence du VIH à l'entrée dans l'étude était de 0,9 % (IC 95 % : 0,4-1,8). Elle était de 1,3 % chez les 19 ans et plus, de 0 % chez les moins de 19 ans et de 2,0 % chez les jeunes s'étant déjà injectés comparativement à 0 % chez les jeunes ne s'étant jamais injectés. Parmi les 718 jeunes séronégatifs pour le VIH à l'entrée dans l'étude, 15 séroconversions ont été observées pour 1 966 p.-a. de suivi. Le taux d'incidence d'infection par le VIH était de 0,8 par 100 p.-a. (IC 95 % : 0,4-1,3).

Les 15 cas incidents de VIH (13 garçons et deux filles) étaient âgés en moyenne de 23,1 ans (entre 18 et 25 ans). Ils avaient tous déjà été testés pour le VIH, quatre se savaient séropositifs pour le VIH, six se croyaient séronégatifs et cinq n'avaient jamais reçu le résultat de leur dernier test. Parmi les 15 jeunes ayant connu une séroconversion, 13 étaient également porteurs d'anticorps anti-VHC et 11 s'étaient injecté des drogues durant la période où l'infection est survenue. En ce qui concerne les quatre autres jeunes (dont deux anciens usagers de drogues injectables), trois ont rapporté avoir eu des relations sexuelles non protégées dans les six mois précédents et un garçon a rapporté des activités de prostitution avec de nombreux hommes durant cette même période.

Parmi les 384 jeunes qui ne s'étaient jamais injecté de drogues à l'entrée dans l'étude, 48 ont commencé à s'en injecter pendant l'étude pour une durée de suivi de 1 006 p.-a. et un taux d'incidence de passage à l'injection de drogues de 4,8 par 100 p.-a. (IC 95 % : 3,5-6,3). Ce taux était d'ailleurs de 3,8 par 100 p.-a. chez les filles (IC 95 % : 1,9-6,7) et de 5,2 par 100 p.-a. chez les garçons (IC 95 % : 3,7-7,2).

Les analyses multivariées ont montré que des perceptions de contrôle élevées diminuaient le risque du passage à l'injection. Au contraire, la consommation problématique de substances (la consommation d'alcool à tous les jours lors du dernier mois, la consommation d'héroïne, de crack ou de cocaïne dans les six derniers mois) ainsi que la pratique de la prostitution augmentaient le risque de s'initier à l'injection de drogues pendant l'étude.

Une étude menée par le même groupe de chercheurs a permis d'évaluer la prévalence de l'infection génitale à *C. trachomatis* et de l'infection gonococcique chez 302 jeunes de la rue de Montréal (dont 74 % étaient des garçons) âgés en moyenne de 20,9 ans (14 à 25 ans) entre octobre 1999 et mars 2000. Une prévalence de l'infection génitale à *C. trachomatis* de 6,6 % (IC 95 % : 4,1-10,0 %) a été observée. Aucun cas d'infection gonococcique n'a été observé, pour une prévalence de 0 % (IC 95 % : 0,0-1,2 %)^[174].

Dans le cadre de l'étude menée entre 2001 et 2004^[127], une estimation du taux d'incidence de la mortalité a été effectuée, la dernière estimation datant d'une autre étude de cohorte menée entre 1995 et 2000^[175]. Cinq décès sont survenus en cours de suivi, dont deux cas de surdoses, un cas de suicide, un accident et un cas de cause inconnue.

Les auteurs suggèrent que les résultats de ces travaux permettent de proposer de nouvelles avenues de recherche auprès de la population des jeunes de la rue. Ces nouvelles études devraient prioritairement viser à :

- Développer et évaluer des interventions de type interventions brèves visant l'abandon de la consommation problématique;
- Développer et évaluer des interventions visant la prévention du passage à l'injection;
- Développer et évaluer des mécanismes permettant d'améliorer la couverture et l'utilisation des services destinés aux usagers de drogues injectables afin de réduire les risques de transmission du VIH et du VHC;
- Développer et évaluer des interventions visant à renforcer la capacité des usagers de drogues injectables à s'injecter de façon sécuritaire;
- Comprendre les comportements des jeunes de la rue en lien avec le dépistage des infections dues au VIH et au VHC;
- Développer des interventions spécifiques pour les nouveaux usagers de drogues injectables afin de les amener à cesser leur consommation par injection le plus rapidement possible;
- Connaître l'importance des surdoses (monitorage) et mieux comprendre leurs causes;
- Comprendre les conduites suicidaires chez les jeunes de la rue.

Lors de la seconde étude de cohorte menée entre 2006 et 2009, les 419 participants, dont 336 garçons (80,2 %) et 83 filles (19,8 %), étaient âgés en moyenne de 21,8 ans au moment du recrutement^[172]. L'usage de drogues par injection a été rapporté par 40,1 % des participants, tandis que des relations sexuelles en échange de rémunération ont été rapportées par 10 % des 419 jeunes.

La prévalence des anticorps contre le VHC lors du recrutement était de 13,1 % (IC 95 % : 10,1-16,8). Elle était plus élevée chez les filles (21,0 %) que chez les garçons (11,1 %). La prévalence des anticorps contre le VHC était de 39,2 % chez les jeunes ayant déclaré des antécédents d'injection de drogues. Parmi les 359 jeunes séronégatifs pour le VHC à l'entrée dans l'étude, 13 séroconversions (dont 11 chez des UDI actifs) ont été observées pour 378,65 p.-a. de suivi. Le taux d'incidence de séroconversion au VHC était donc de 3,43 par 100 p.-a. (IC 95 % : 1,82-5,87) pour l'ensemble des participants et de 24,0 (IC 95 % : 10,97-45,56) pour les UDI actifs.

La prévalence du VIH lors du recrutement était de 2,9 % (IC 95 % : 1,5-5,0). La prévalence du VIH était de 7,5 % chez les jeunes ayant déclaré des antécédents d'usage de drogue par injection. Aucun cas n'a été observé chez les non UDI. Parmi les 404 jeunes séronégatifs pour le VIH à l'entrée dans l'étude, 4 séroconversions ont été observées pour 449,76 p.-a. de suivi. Le taux d'incidence de séroconversion au VIH était donc de 0,89 par 100 p.-a. (IC 95 % : 0,24-2,28) pour l'ensemble des participants. Les quatre séroconversions à VIH sont survenues respectivement chez une fille ex-UDI qui se prostituait lors de l'infection, deux garçons UDI actifs et un autre jamais UDI qui se prostituait en cours de suivi.

4.2.2.3 Jeunes UDI - *SurvUDI/I-Track*

Une récente sous-analyse menée dans l'étude *SurvUDI/I-Track* a permis de faire une comparaison entre les données chez les jeunes UDI de 14 à 24 ans par rapport à celles obtenues chez les UDI de 25 ans et plus (Caty Blanchette, CHA Hôpital du Saint-Sacrement, communication personnelle). Cette analyse a été effectuée grâce aux données disponibles au 30 juin 2009.

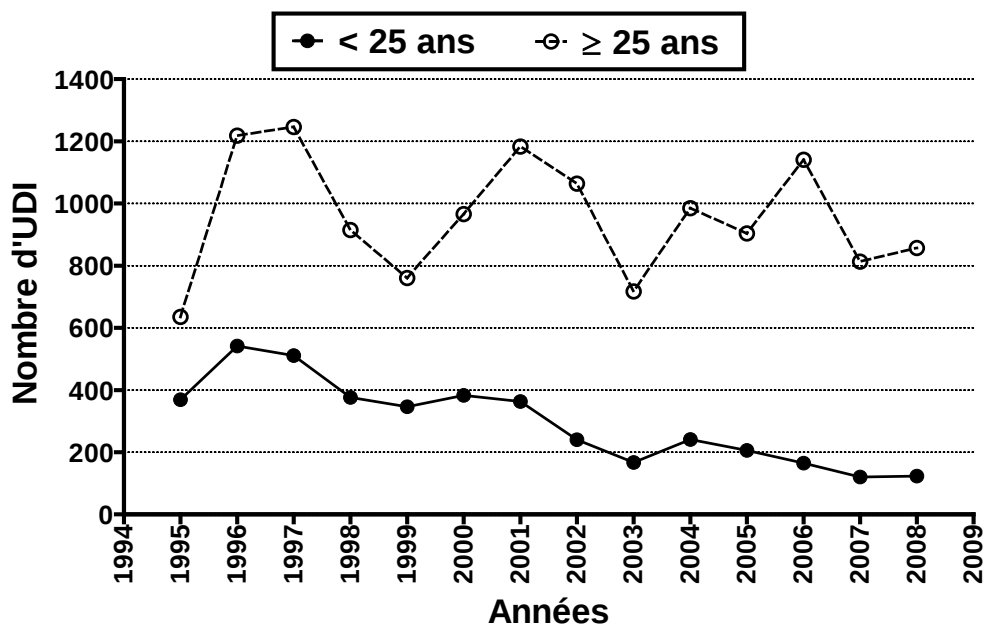


Figure 33 Évolution du nombre d'UDI ayant participé au projet SurvUDI/I-Track selon le groupe d'âge (< 25 ans et ≥ 25 ans), 1995-2008

La figure 33 illustre bien que le nombre de jeunes UDI de moins de 25 ans ayant participé à SurvUDI/I-Track a diminué de façon presque constante depuis 1996.

La figure 34 montre que l'âge moyen à la première injection déclaré par les UDI de moins de 25 ans a augmenté d'environ un an entre 1995 et 2008.

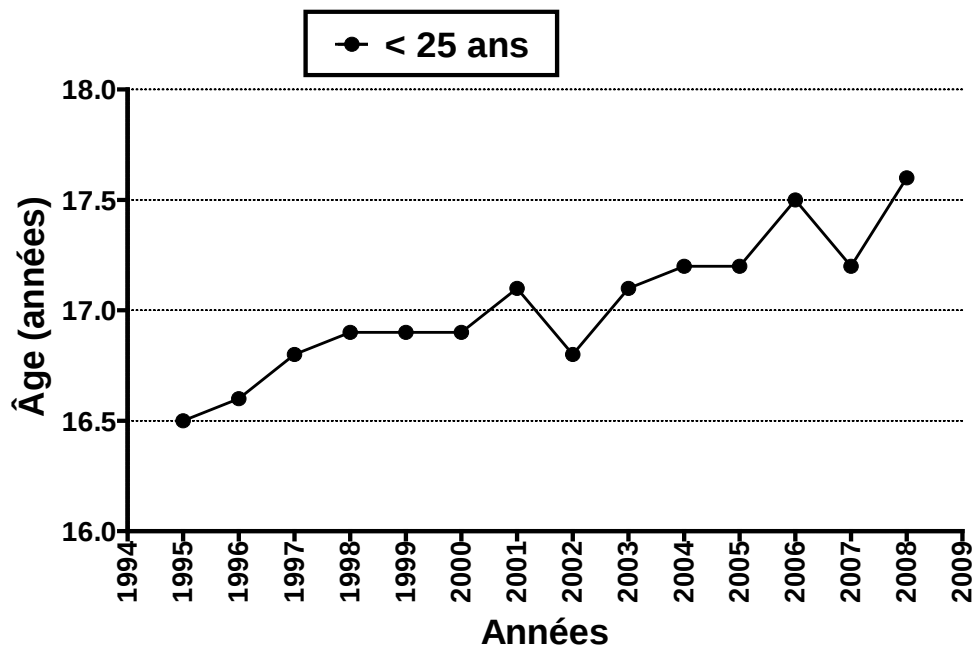


Figure 34 Évolution de l'âge moyen à la première injection chez les moins de 25 ans, réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2008

L'injection de cocaïne, bien qu'un peu moins fréquente chez les plus jeunes (79 % s'en étaient injectée dans les six derniers mois comparativement à 85 % chez les plus âgés, en 2008), suit une trajectoire parallèle chez les moins de 25 ans et chez les 25 ans et plus (figure 35a). Il en est de même pour les opiacés injectés qui sont, par contre, plus fréquemment utilisés par les plus jeunes que par les 25 ans et plus (figure 35d). Une augmentation a d'ailleurs été observée dans les deux groupes entre 2007 et 2008 (figure 35a). Il n'y a aucune différence notable pour le crack consommé autrement que par injection (figure 35b) alors que l'augmentation de l'injection de Dilaudid observée depuis 2003, bien qu'également présente chez les 25 ans et plus, touche particulièrement les jeunes de moins de 25 ans (figure 35c).

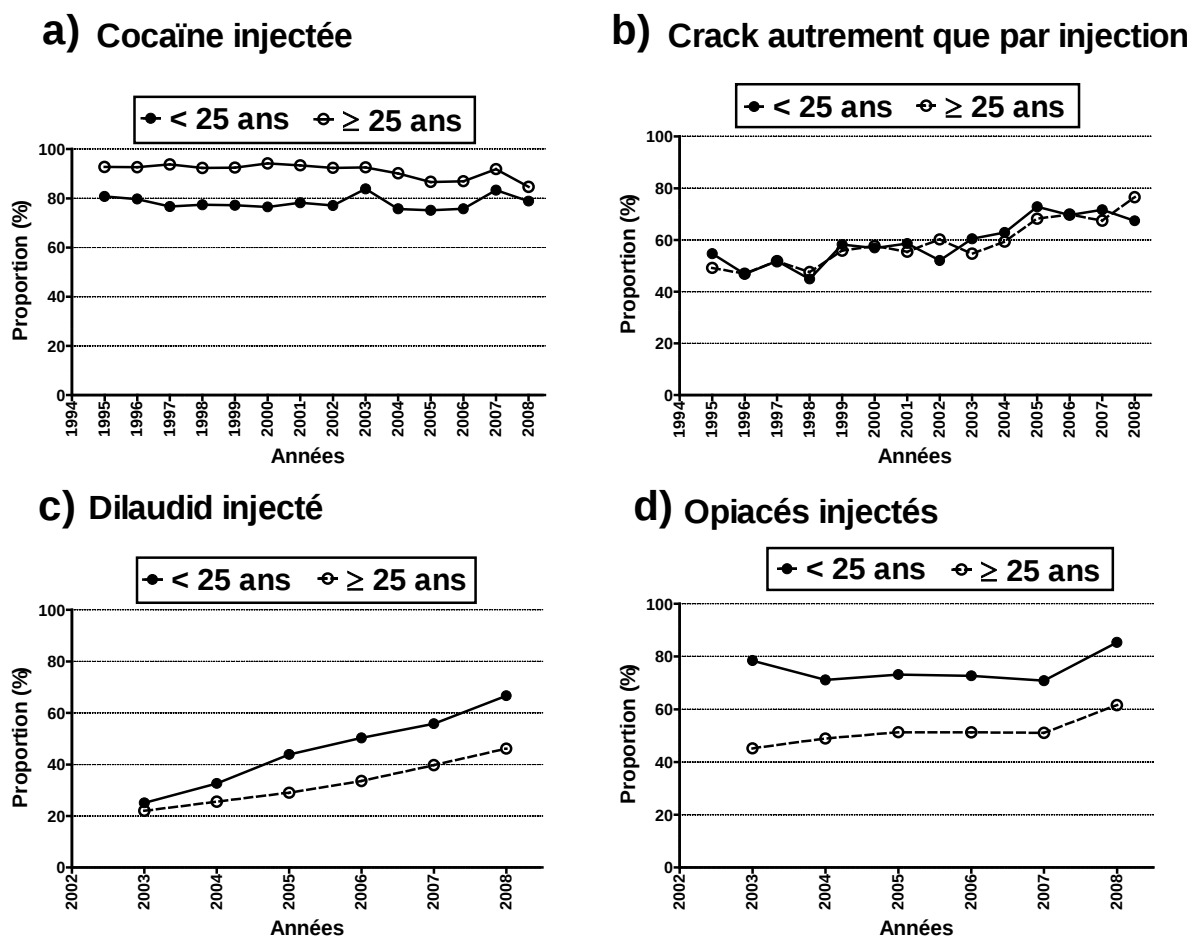


Figure 35 Tendances observées dans les drogues consommées selon le groupe d'âge (< 25 ans et ≥ 25 ans), réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2008

La figure 36 montre que la proportion d'UDI de moins de 25 ans qui déclare s'injecter tous les jours a fortement augmenté alors qu'elle est demeurée relativement stable chez les 25 ans et plus. Cette augmentation est nettement plus prononcée à partir de 2001.

L'utilisation de seringues déjà utilisées par une autre personne a diminué en parallèle chez les deux groupes d'âge (données non montrées). En 2008, 32 (24,1 %) jeunes UDI de moins de 25 ans ont déclaré avoir utilisé une seringue déjà utilisée par quelqu'un d'autre comparativement à 203 (24,1 %) UDI de 25 ans et plus.

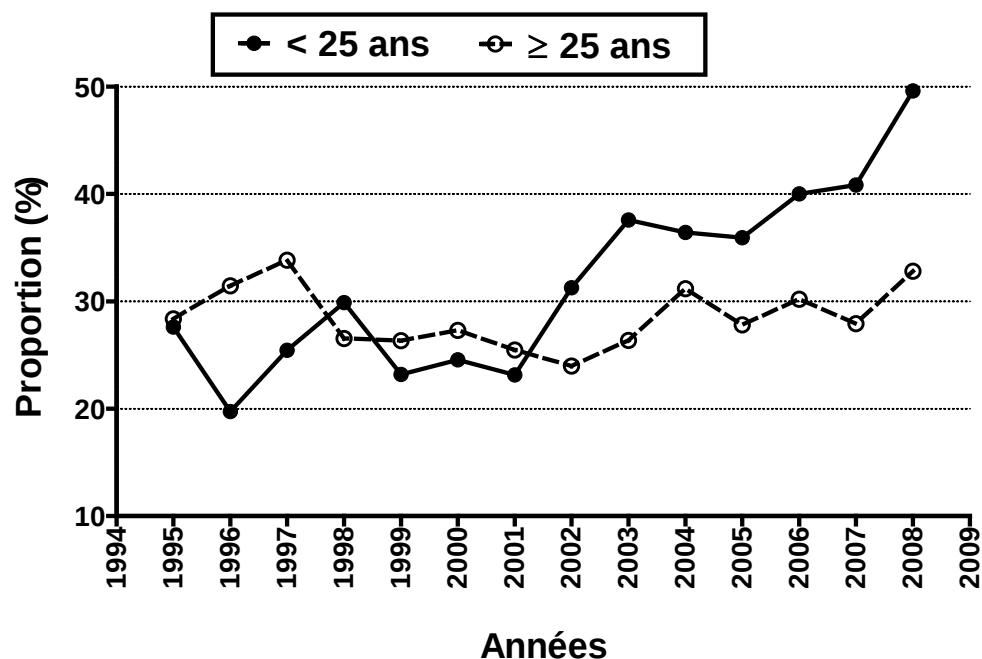


Figure 36 Évolution de la proportion d'UDI qui déclarent s'injecter tous les jours selon le groupe d'âge (< 25 ans et ≥ 25 ans), réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2008

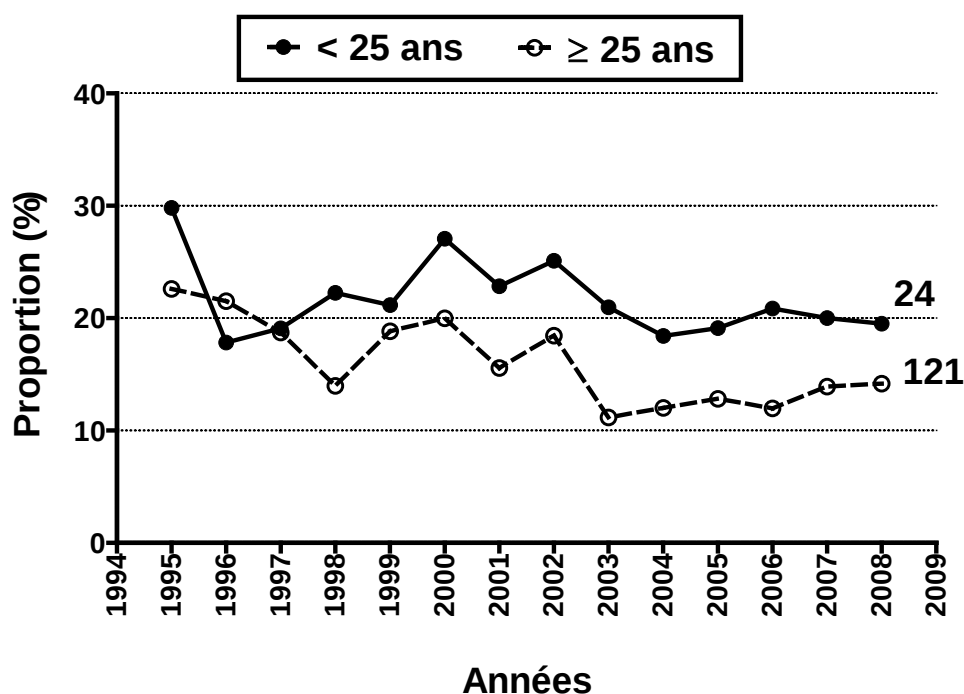


Figure 37 Évolution de la proportion d'UDI déclarant des activités de prostitution selon le groupe d'âge (< 25 ans et ≥ 25 ans), réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2008

Les chiffres indiqués dans la figure représentent le nombre d'UDI correspondant à la proportion pour l'année 2008.

Parmi les jeunes hommes UDI de moins de 25 ans, en 2008, 8,3 % (six jeunes) ont déclaré avoir eu dans les six derniers mois de un à cinq partenaires sexuels HARSAH tandis que 4,2 % (trois jeunes) rapportaient en avoir eu six ou plus.

La proportion d'UDI déclarant des activités de prostitution semblait diminuer entre 1995 et 2003 (figure 37). Cette proportion est demeurée stable, mais plus élevée chez les jeunes UDI de moins de 25 ans, par la suite. En 2008, 20 % (24 jeunes) des UDI de moins de 25 ans ont déclaré des activités de prostitution dans les 6 derniers mois.

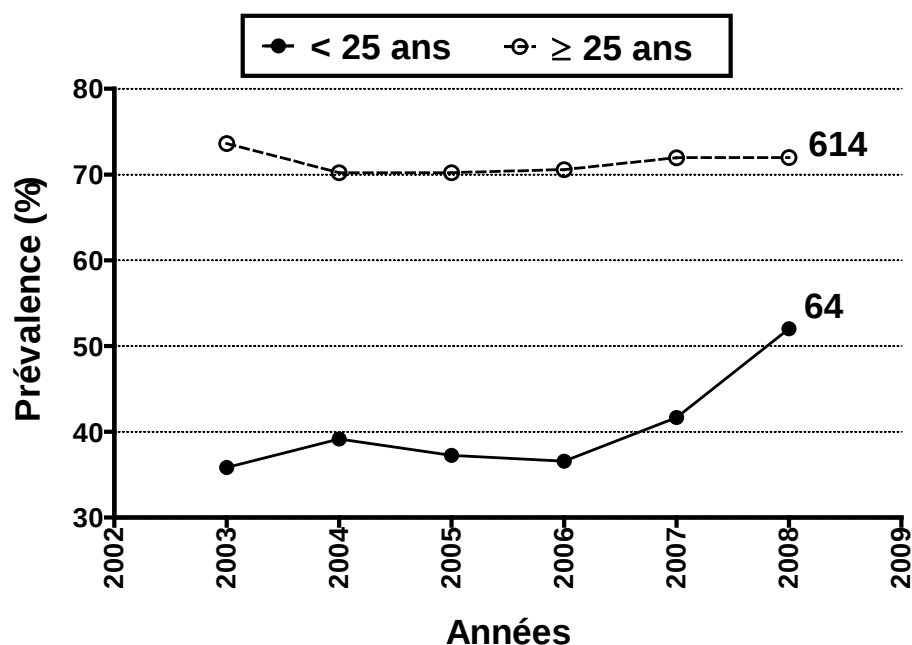


Figure 38 Évolution de la prévalence des anticorps contre le VHC selon le groupe d'âge (< 25 ans et ≥ 25 ans), réseau SurvUDI/I-Track, 2003-2008

Les chiffres indiqués dans la figure représentent le nombre d'UDI correspondant à la proportion pour l'année 2008.

La prévalence des anticorps anti-VHC a augmenté de façon importante entre 2006 et 2008 chez les jeunes UDI de moins de 25 ans tandis qu'elle demeurée stable chez les UDI de 25 ans et plus (figure 38). La prévalence du VIH est demeurée relativement stable, entre 1 et 7 %, au cours des années chez les jeunes UDI de moins de 25 ans. Cependant, le taux d'incidence du VIH a fortement augmenté chez les jeunes UDI de moins de 25 ans (figure 39), passant de 1,5 à 3,1 par 100 p.-a. entre les périodes 1995-2002 et 2003-2009 ($p < 0.03$). Pendant ce temps, il a diminué de 3,8 à 2,1 par 100 p.-a. chez les UDI de 25 ans et plus ($p < 0.0001$)^[176].

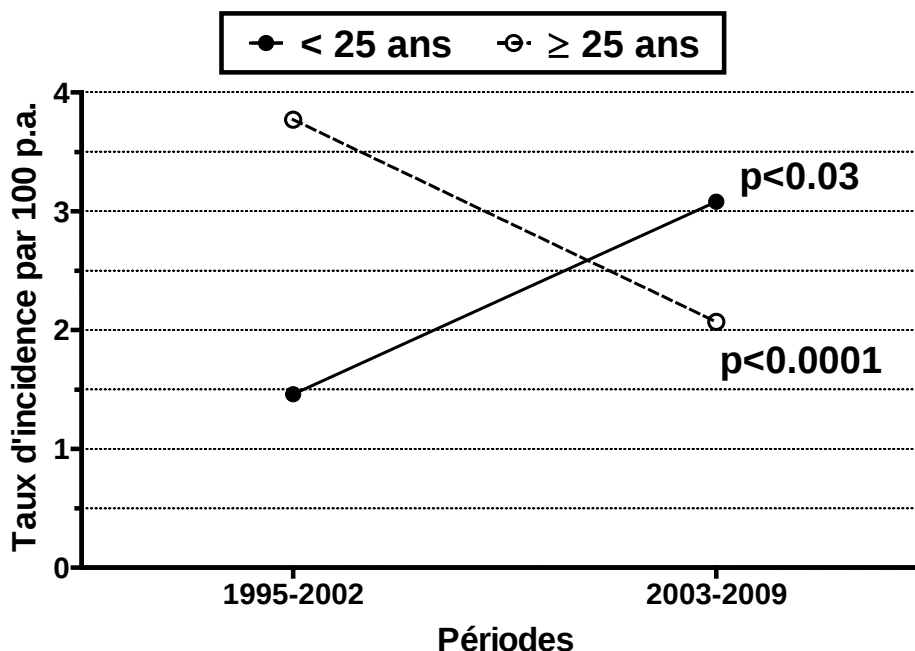


Figure 39 Tendance du taux d'incidence du VIH selon le groupe d'âge (< 25 ans et ≥ 25 ans), réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2009

Certaines questions importantes émergent à la suite de ces observations. Tout d'abord, la diminution du nombre de jeunes UDI de moins de 25 ans serait-elle une indication que les jeunes sont trop peu rejoints par SurvUDI/I-Track (et peut-être aussi par l'ensemble des services d'accès au matériel d'injection stérile où sont recrutés la plupart des participants au réseau SurvUDI/I-Track)? Il est également possible que la disponibilité ou non disponibilité de certaines drogues sur le marché puisse avoir un impact important. Par exemple, une grande disponibilité du crack vs de la cocaïne pourrait favoriser le mode de consommation par inhalation plutôt que par injection chez les jeunes étant donné que le crack est beaucoup plus difficile à solubiliser et est généralement fumé. Toutefois, il est aussi possible que la diminution du nombre d'UDI de moins de 25 ans s'explique par les interventions de prévention du passage à l'injection chez les jeunes de la rue qui commencent à porter fruit. En effet, une première campagne de ce type a été menée en 2005, suivie d'une seconde campagne en 2007^[177]. Bien que la diminution du nombre de jeunes UDI ait commencé avant ces deux campagnes, il est possible que ces dernières y aient contribué depuis 2005. Si la diminution du nombre de jeunes UDI est causée en partie par le fait qu'ils sont moins rejoints par les services de réduction des méfaits, il serait très important de promouvoir ces services auprès de la jeune clientèle.

Les jeunes UDI évoluent vers une plus grande consommation d'opioïdes autres que l'héroïne, par exemple le Dilaudid consommé par injection, ainsi que vers le crack consommé autrement que par injection. Les comportements de consommation en sont affectés, ce qui risque de poser de nouveaux défis pour les interventions. Il serait judicieux de considérer la possibilité de fournir du matériel d'inhalation stérile et de faire la promotion

de la dilution et de la filtration adéquates des opiacés médicamenteux, souvent plus difficile à préparer pour l'injection.

4.3 HOMMES AYANT DES RELATIONS SEXUELLES AVEC DES HOMMES (HARSAH)

Les HARSAH constituent l'une des populations les plus affectées par les ITSS, à la fois en raison du nombre de personnes infectées, notamment par le VIH, mais aussi en raison du nombre d'ITSS différentes les touchant de façon plus particulière.

4.3.1 Épidémiologie des ITSS chez les HARSAH selon le type d'infection

4.3.1.1 Virus de l'immunodéficience humaine (VIH)

Les HARSAH sont les plus fortement touchés par le VIH. Ils représentent plus de la moitié (56,6 %) des nouveaux diagnostics depuis le début du programme, soit d'avril 2002 à décembre 2010. Les HARSAH/UDI représentent, quant à eux, 2,8 % des nouveaux diagnostics pour la même période.

Le nombre de nouveaux diagnostics d'infection par le VIH déclarés chez les HARSAH chaque année depuis 2002 oscille entre 115 et 258. Les HARSAH représentaient 76,1 % des nouveaux diagnostics posés chez des hommes en 2010 (69,6 % de l'ensemble des nouveaux diagnostics posés chez des hommes entre avril 2002 et décembre 2010), et ils constituent jusqu'à 49,3 % des nouveaux et anciens cas reconnus depuis le début du programme québécois de surveillance du VIH (53,1 % si l'on compte les HARSAH qui sont également des UDI)^[125].

Selon les estimations de l'ASPC, 17 920 personnes seraient infectées par le VIH au Québec dont 9 060 HARSAH (tableau 18) (Chris Archibald, Agence de la santé publique du Canada, communication personnelle, novembre 2009)^[178]. Entre 290 et 600 HARSAH se seraient nouvellement infectés au Québec en 2008 (tableau 19) (Chris Archibald, Agence de la santé publique du Canada, communication personnelle, novembre 2009)^[178].

Tableau 18 Estimation du nombre de cas prévalents de l'infection par le VIH au Canada et étendues d'incertitude par catégorie d'exposition, Québec, 2008

	Nombre de cas	Étendue	% du total
HARSAH	9 060	7 400-10 700	51
HARSAH/UDI	760	500-1 020	4
UDI	2 710	2 200-3 200	15
Contact hétérosexuel/ pays endémique	2 900	2 300-3 500	16
Contact hétérosexuel/ pays non endémique	2 350	1 800-2 900	13
Autre	140	90-190	1
Total	17 920	14 500-21 300	100

Source : Chris Archibald, Agence de la santé publique du Canada, communication personnelle, novembre 2009.

Tableau 19 Estimation du nombre de cas incidents de l'infection par le VIH et étendues d'incertitude associées par catégorie d'exposition, Québec, 2008

	Étendue	% du total
HARSAH	290-600	53
HARSAH et UDI	10-40	3
UDI	50-130	11
Contact hétérosexuel/ pays endémique	90-180	16
Contact hétérosexuel/ pays non endémique	90-190	17
Autre	< 10	-
Total	500-1 200	100

Source : Chris Archibald, Agence de la santé publique du Canada, communication personnelle, novembre 2009.

Le tableau 20 présente la prévalence du VIH selon le groupe d'âge mesurée dans le réseau ARGUS/M-Track en 2008-2009^[179]. La prévalence la plus élevée se retrouve chez les 40-49 ans.

Tableau 20 Prévalence du VIH chez les HARSAH de l'étude ARGUS/M-Track selon le groupe d'âge, 2008-2009

Groupe d'âge	Prévalence VIH (%)
18-29 ans	4,5
30-39 ans	15,0
40-49 ans	18,4
50-59 ans	16,8
60 ans ou plus	11,2
Total	13,6 (IC 95 % : 12,0-15,2)

4.3.1.2 Infection à *Chlamydia trachomatis*

Lors de l'enquête ARGUS/M-Track menée en 2008-2009, 3,6 % des 1 873 participants ont déclaré avoir reçu un diagnostic de chlamydie par un médecin ou un infirmier au cours de la dernière année.

Il n'existe pas de données épidémiologiques spécifiques obtenues à partir de prélèvements biologiques pour cette infection chez les HARSAH.

4.3.1.3 Infection gonococcique

Les données du registre des MADO montrent que la région montréalaise est la plus touchée par l'infection gonococcique. Les hommes de cette région, toute orientation sexuelle confondue, présentaient un taux d'incidence de cas déclarés de 80,3 par 100 000 en 2010, alors que le taux d'incidence provincial était de 35,1 par 100 000^[25].

D'après les analyses faites dans le cadre de la vigie sanitaire intensifiée des infections gonococciques menée de juin 2005 à mai 2006 (n = 610), les HARSAH comptaient pour 60 % des cas masculins, alors que la proportion d'HARSAH dans la population générale oscille entre 5 et 10 %^[29, 32].

Lors de l'enquête ARGUS/M-Track menée en 2008-2009, 5,4 % des 1 873 participants ont déclaré avoir reçu un diagnostic d'infection gonococcique par un médecin ou un infirmier au cours de la dernière année.

4.3.1.4 Hépatite C

Ce sont les hommes qui sont les plus touchés par l'hépatite C. En 2010, ils représentaient les deux tiers (65,3 %) des cas déclarés au registre des MADO.

Plusieurs études récentes établissent un lien entre le retour à des pratiques sexuelles à haut risque telles les relations anales non protégées et les pratiques sexuelles anales traumatisantes pour les muqueuses et l'éclosion d'hépatite C aiguë chez des hommes séropositifs pour le VIH (France, Royaume-Uni, Pays-Bas, États-Unis, Australie)^[34, 180-182].

Pour l'instant, ce phénomène semble peu important au Québec. La prévalence du VHC observée dans l'étude ARGUS/M-Track était de 3,4 % en 2008-2009. La prévalence était de 1,8 % chez les HARSAH non UDI en 2005 (Gilles Lambert, Direction de santé publique de Montréal, communication personnelle). La prévalence la plus élevée se retrouve chez les 30 à 49 ans (tableau 21)^[179]. Un seul cas de séroconversion pour le VHC a été observé dans l'étude Omega, entre 1996 et 2003, chez un UDI actif^[147].

Lors de l'enquête ARGUS/M-Track menée en 2008-2009, 1,3 % des 1873 participants ont déclaré avoir reçu un diagnostic d'hépatite C par un médecin ou un infirmier au cours de la dernière année.

Tableau 21 Prévalence du VHC chez les HARSAH de l'étude ARGUS/M-Track selon le groupe d'âge, 2008-2009

Groupe d'âge	Prévalence VHC (%)
18-29 ans	2,0
30-39 ans	5,4
40-49 ans	5,4
50-59 ans	1,9
60 ans ou plus	2,4
Total	3,8 (IC 95 % : 2,9-4,6)

4.3.1.5 Virus de l'herpès simplex (VHS-1 et VHS-2)

Les virus de l'herpès simplex 1 et 2 contribuent à l'épidémie d'infection par le VIH en augmentant le risque d'acquérir et de transmettre le VIH, notamment par la présence d'ulcérations au niveau des muqueuses génitales. L'étude ARGUS/M-Track réalisée en 2005 auprès de 1 577 HARSAH séronégatifs pour le VIH a montré une séroprévalence de 66 %

pour le VHS-1 et de 20 % pour le VHS-2 (tableau 22)^{24[33]}. Ces données doivent être considérées avec précautions, car la mesure des anticorps contre le VHS-1/2 à l'aide d'un prélèvement de type « dried blood spot » a été peu validée^[119]. Cette infection génitale fréquente et récidivante constitue un élément important de comorbidité chez les personnes infectées par le VIH.

Tableau 22 Prévalence du VHS-2 chez les HARSAH de l'étude ARGUS/M-Track selon le groupe d'âge, 2005

Groupe d'âge	Prévalence VHS-2 (%)
18-29 ans	9,6
30-39 ans	22,5
40-49 ans	23,6
50-59 ans	29,8
60 ans et plus	26,5
Total	20,0 (IC 95 % : 17,3-23,0)

4.3.1.6 Lymphogranulomatose vénérienne

Au Québec, un premier cas de lymphogranulomatose vénérienne (LGV) a été déclaré en 2003 après un court répit (depuis 1997), puis un deuxième en 2004. Le nombre de cas déclarés a grimpé à 25 en 2005, puis à 44 cas en 2006. Une diminution a ensuite été observée avec dix cas déclarés en 2007, neuf en 2008, trois en 2009 et 12 en 2010. Entre 2003 et 2010, un total de 105 cas de LGV ont été déclarés au fichier des MADDO^[25].

Tous les cas déclarés entre 2003 et 2010 étaient masculins, à l'exception d'un cas féminin et d'un cas de sexe inconnu. Près de trois cas sur quatre (71 %) étaient âgés entre 30 et 49 ans. Les 20 à 29 ans comptaient cependant pour une proportion non négligeable, soit 19 % des cas. Aucun cas n'a encore été déclaré chez des jeunes de moins de 20 ans.

La très grande majorité (84,8 %) des cas déclarés entre 2003 et 2010 provient de la région de Montréal. Les autres cas ont été déclarés dans les régions de Laval (quatre cas), de la Montérégie et de Lanaudière (trois cas chacune), de la Mauricie et Centre-du-Québec (deux cas chacune), de l'Estrie, du Saguenay–Lac-Saint-Jean, de Québec et des Laurentides (un cas chacune).

À partir des enquêtes réalisées dans le cadre de la vigie intensifiée de la LGV (données montréalaises, 2003-2007, n = 73), les constats suivants peuvent être dégagés (il est à noter que les cas pour lesquels la donnée était manquante ont été exclus du calcul des proportions) :

- Les HARSAH représentent la totalité des cas;
- 88 % des HARSAH atteints de LGV ont déjà eu une ITSS au cours de leur vie : 41 % ont déjà contracté une syphilis et au moins 57 % sont infectés par le VIH;

²⁴ Les données pour le VHS ne sont pas disponibles en 2008-2009.

- 64 % ont eu des relations sexuelles dans des saunas gais au cours de la période d'incubation;
- 20 % ont eu des relations sexuelles avec un partenaire résidant habituellement à l'extérieur du Québec;
- Aucun répondant n'a reçu ou donné d'argent en échange de relations sexuelles au cours de l'année ayant précédé l'apparition des symptômes^[32].

4.3.1.7 *Syphilis infectieuse*

Les HARSAH ont connu une « flambée épidémique » de syphilis qui a débuté dans la région de Montréal vers la fin de l'an 2000. Cette épidémie s'est par la suite étendue aux autres régions du Québec. Les données du registre des MADO montrent que les taux d'incidence de syphilis infectieuse les plus élevés sont observés chez les hommes de 30 à 49 ans.

À partir des enquêtes réalisées entre août 2004 et juillet 2005 dans le cadre de la vigie intensifiée de la syphilis infectieuse (n = 180 cas), on peut dégager les constats suivants concernant les facteurs d'exposition (les cas pour lesquels la donnée était manquante ont été exclus du calcul des proportions)^[28, 32] :

- Les HARSAH constituent la très grande majorité des cas de syphilis infectieuse (88 % pour l'ensemble du Québec, 93 % dans la région de Montréal et 80 % en dehors de Montréal);
- Près des deux tiers (63 %) des HARSAH avaient eu des relations sexuelles dans un sauna au cours de la période d'incubation;
- Les relations sexuelles en échange d'argent ou de drogue semblent avoir joué un rôle marginal dans l'éclosion de syphilis.

À partir des enquêtes réalisées à Montréal entre septembre 2000 et août 2009 dans le cadre de la surveillance de la syphilis infectieuse (n = 1 178 cas), on peut dégager les constats suivants concernant les facteurs d'exposition (les cas pour lesquels la donnée était manquante ont été exclus du calcul des proportions)^[32] :

- Parmi les HARSAH, lesquels constituent 95 % des cas (n = 1 114) :
 - près de 80 % ont déjà contracté une ITSS au cours de leur vie et au moins 48 % sont infectés par le VIH,
 - près de 20 % ont eu des relations sexuelles avec un partenaire résidant habituellement à l'extérieur du Québec au cours de la période d'incubation;
- Parmi les personnes ayant eu des relations exclusivement hétérosexuelles (n = 64) :
 - 58 % sont d'origine ethnoculturelle autre que canadienne-française ou canadienne-anglaise,
 - 31 % ont eu au cours de la période d'incubation des relations sexuelles avec un partenaire résidant habituellement à l'extérieur du Québec.

Tant en ce qui concerne les HARSAH que les personnes ayant eu des relations exclusivement hétérosexuelles, ces caractéristiques sont demeurées relativement stables entre 2005 et 2009.

Les données du réseau ARGUS/M-Track montrent que la prévalence de la syphilis infectieuse (anticorps) est élevée et qu'elle augmente avec l'âge chez les HARSAH (tableau 23). Les prévalences les plus élevées sont observées chez les 40 ans et plus^[33].

Tableau 23 Prévalence de la syphilis infectieuse chez les HARSAH de l'étude ARGUS/M-Track selon le groupe d'âge, 2008-2009

Groupe d'âge	Prévalence syphilis (%)
	2008-2009
18-29 ans	3,1
30-39 ans	7,0
40-49 ans	10,5
50-59 ans	10,8
60 ans ou plus	16,0
Total	8,5 (IC 95 % : 7,2-9,8)

4.3.1.8 Virus du papillome humain (VPH)

Nous avons peu de données épidémiologiques sur le VPH pour la population des HARSAH au Québec. Une seule étude a été menée chez 247 HARSAH de Montréal séropositifs pour le VIH. Dans cette étude, les auteurs ont observé une prévalence du VPH tous types confondus de 97,9 %. Le VPH-16, soit le plus oncogénique, était le plus fréquemment retrouvé (38,2 %)^[103].

Une étude menée chez des HARSAH séronégatifs pour le VIH recrutés dans divers pays incluant le Canada a montré, quant à elle, une prévalence du VPH tous types et sites anatomiques confondus de 48,1 % (pénis, scrotum, périnée ou tractus anal). Une infection au niveau anal par l'un des génotypes 6, 11, 16 ou 18 a été observée chez 25,2 % des sujets. Le VPH-16 était le plus fréquemment retrouvé au site anal avec 11,9 % des sujets infectés^[183].

Lors de l'enquête ARGUS/M-Track menée en 2008-2009, 3,6 % des 1873 participants ont déclaré avoir reçu un diagnostic de verrues génitales ou anales par un médecin ou un infirmier au cours de la dernière année.

Il est également connu que le VPH favorise la transmission du VIH ainsi que le développement de comorbidités chez les personnes séropositives pour le VIH^[157, 184, 185]. Des auteurs américains ont d'ailleurs récemment suggéré que la vaccination ciblée des HARSAH jusqu'à l'âge de 26 ans serait une intervention rentable pour la prévention du cancer anal et des verrues génitales d'autant plus si la vaccination avait lieu le plus tôt possible^[186, 187]. Les centres pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC) américains ont récemment recommandé la vaccination des jeunes hommes. Cependant, dans le contexte où la couverture vaccinale des jeunes filles est très bonne au Québec et où l'immunité de groupe a de fortes chances de protéger les hommes hétérosexuels, il est peu probable que la

vaccination des jeunes hommes soit une mesure coût-efficace, sauf pour les HARSAH, difficile à identifier avant le début des relations sexuelles^[188].

4.3.1.9 Infections entériques transmissibles sexuellement

Certains pathogènes entériques, dont *Shigella sonnei*, *Giardia lamblia*, les espèces de *Campylobacter* et de *Salmonella* ainsi que le virus de l'hépatite A, peuvent être transmis par voie sexuelle.

Entre août 2007 et janvier 2008, 47 cas de shigellose ont été déclarés au Québec dont 80 % chez des HARSAH, âgés de 30 à 58 ans. « L'enquête a montré que plusieurs des hommes atteints avaient eu des contacts sexuels non protégés avec la région anale (par l'entremise de la bouche, des doigts, des mains, du pénis ou d'un jouet sexuel) et des relations sexuelles avec plusieurs partenaires ou des partenaires inconnus. Près du tiers d'entre eux avaient fréquenté un sauna ou un *sex-club* ou encore, avaient rencontré des partenaires sexuels par l'intermédiaire de sites Internet. Les deux tiers étaient infectés par le VIH. Depuis février 2008, des cas sporadiques continuent d'être déclarés, en particulier chez des HARSAH » (p. 10)^[34].

4.4 OMÉGA ET ARGUS/M-TRACK

Les devis des études Oméga et ARGUS/M-Track sont différents. Alors qu'Oméga était une étude épidémiologique de cohorte ouverte (recrutement continu) avec des suivis répétés, ARGUS/M-Track est une étude transversale répétée. Une autre différence majeure est que la cohorte Oméga ne recrutait que des HARSAH séronégatifs pour le VIH, tandis que le réseau ARGUS/M-Track recrute des HARSAH séronégatifs et séropositifs.

4.4.1 Cohorte Oméga

Le projet Oméga a procédé à l'étude d'une cohorte de plus de 1 800 HARSAH séronégatifs à l'entrée et s'est déroulé entre octobre 1996 et juin 2003. Il visait les objectifs suivants :

- Estimer l'incidence du VIH et identifier les facteurs de risque associés à la séroconversion chez les HARSAH de Montréal;
- Mesurer et caractériser les tendances dans les comportements sexuels à risque;
- Faciliter le transfert de connaissances vers les groupes communautaires de prévention du VIH.

Le recrutement d'HARSAH séronégatifs pour le VIH ou de statut sérologique inconnu s'est effectué au sein de sites communautaires et de cliniques médicales de la région de Montréal. Une visite de suivi était faite à tous les six mois, visite au cours de laquelle les sujets répondaient à un questionnaire auto-administré et assisté par un interviewer, et où un prélèvement sanguin était effectué pour le dépistage de l'infection par le VIH, de l'infection par le VHC et de la syphilis.

La prévalence de l'infection par le VIH à l'entrée dans l'étude (qui excluait les hommes qui se savaient déjà infectés par le VIH) était de 2,0 % pour l'ensemble des groupes d'âge (> 5 % chez les 35-39 ans) et variait de façon significative ($p = 0,0002$) selon le niveau d'éducation (< secondaire = 7,6 %, secondaire/collégial = 3,2 %, universitaire = 1,8 %).

L'incidence de l'infection par le VIH entre 1997 et 2002 est demeurée stable à 0,62 par 100 personnes-année (tableau 24).

Tableau 24 Incidence du VIH chez les sujets avec deux visites ou plus (n = 1 592), cohorte Oméga 1996-2001

Âge	Séroconversions	Temps de suivi (p.-a.)	Incidence/100 p.-a. (IC 95 %)
< 30	13	1 845	0,70 (0,32-1,09)
≥ 30	20	3 497	0,57 (0,32-0,82)
Total	33	5 342	0,62 (0,41-0,84)

Les facteurs de risque associés à l'incidence du VIH sont les suivants (tableau 25) :

- Le nombre de partenaires sexuels au cours des derniers six mois;
- Les relations anales non protégées avec des partenaires sérodiscordants, particulièrement lorsqu'elles sont réceptives (sérodiscordant : avoir un partenaire séropositif connu, ou avoir un partenaire de statut inconnu, qu'il soit régulier, occasionnel ou commercial);
- Les relations orales à risque, c'est-à-dire une relation orale réceptive non protégée avec un partenaire régulier ou occasionnel connu séropositif pour le VIH, ou dans un contexte de prostitution;
- Le partage de seringues avec des personnes séropositives pour le VIH.

Tableau 25 Facteurs de risque de séroconversion au VIH, modèle de régression de Cox (risques proportionnels), cohorte Oméga 1996-2001

Comportements au cours des 6 derniers mois	RH univarié (IC 95 %)	RH multivarié (IC 95 %)	Valeur P multivariée
Nombre de partenaires occasionnels			0,0045
0-5	1	1	-
6-49	3,1 (1,4–6,5)	1,8 (0,82–4,2)	-
50+	9,8 (3,5–27,8)	5,1 (1,7–15,5)	-
Relation anale (RA) avec partenaires sérodiscordants/occasionnels (PSDO)			
Pas de RA avec PSDO ou pas PSDO	1	1	-
RA toujours protégée	5,1 (1,6–16,3)	3,4 (1,1–11,1)	0,042
RA non protégées			
RA insertive et réceptive	18,8 (5,0–70,0)	8,3 (2,3–30,1)	0,0012
Exclusivement insertive	8,6 (2,2–34,6)	4,7 (1,1–20,3)	0,037
Exclusivement réceptive	15,0 (4,5–49,9)	12,0 (3,1–47,1)	0,0004
RA avec partenaires réguliers séroconcordants (PRSC)			
Pas de RA avec PRSC ou pas PRSC	1	1	-
RA toujours protégée	1,3 (0,49–3,6)	1,63 (0,60–4,5)	0,34
RA non protégée			
RA insertive et réceptive	1,5 (0,35–6,6)	0,80 (0,23–7,8)	0,73
Exclusivement insertive	1,4 (0,32–5,9)	1,8 (0,39–7,8)	0,46
Exclusivement réceptive	0,6 (0,18–2,0)	1,4 (0,32–6,2)	0,65
Autres pratiques			
Relation orale à risque [#]	4,1 (2,0–8,4)	2,1 (0,999–4,6)	0,0503
Partage seringues avec personne VIH+	16,6 (2,2–122,3)	10,1 (1,3–79,2)	0,028

Tableau adapté de Lavoie et collab. (2008)^[189].

[#] Relation orale à risque : réceptive non protégée avec un partenaire régulier ou occasionnel connu séropositif pour le VIH, ou dans un contexte de prostitution.

La figure 40 montre que la proportion de participants rapportant des relations anales non protégées a augmenté significativement au cours des suivis, passant de 35 % à près de 45 %. Plus spécifiquement, la proportion de participants déclarant des relations anales non protégées avec des partenaires autres qu'un partenaire régulier séronégatif pour le VIH, avec des partenaires occasionnels ou avec des partenaires réguliers de statut VIH inconnu a augmenté de façon significative (figure 40).

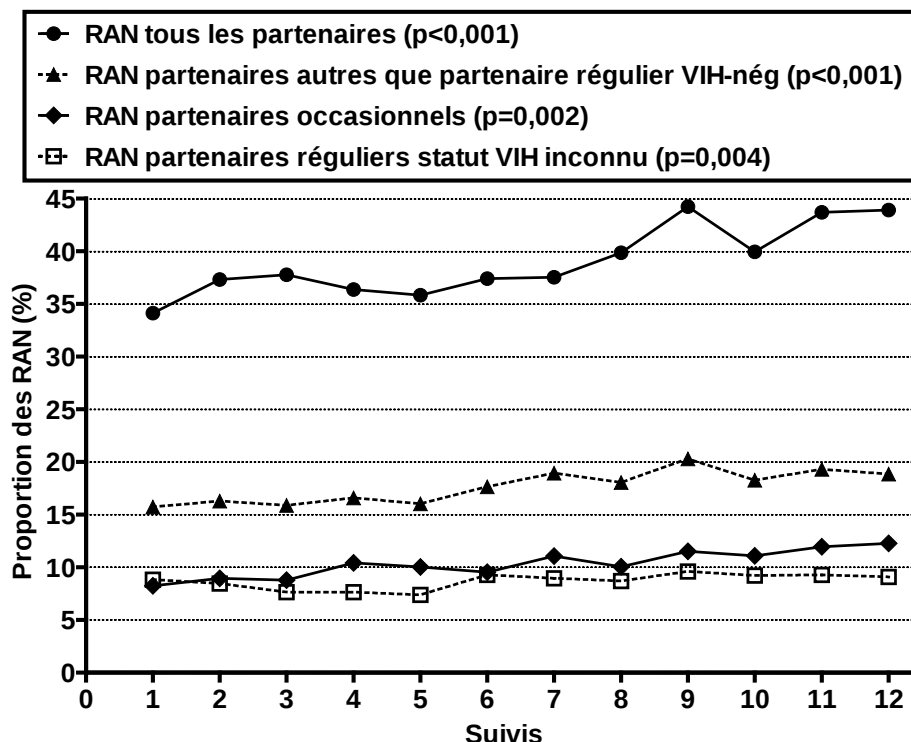


Figure 40 Proportion des hommes rapportant avoir eu des relations anales non protégées selon type de partenaires, tous les participants, par période de 6 mois, cohorte Oméga 1996-2001

Pour ce qui est de la prévalence des anticorps contre le VHC à l'entrée dans l'étude (1996-2001), elle était plus importante chez les HARSAH qui avaient une histoire d'utilisation de drogue par injection (tableau 26). Elle était également plus élevée chez les UDI actuels comparativement à ceux s'étant injectés dans le passé.

Pour ce qui est de l'incidence du VHC, une seule séroconversion a été observée chez un UDI tandis qu'aucune séroconversion n'a été observée chez les non-UDI (tableau 27).

Tableau 26 Prévalence des anticorps contre le VHC à l'entrée dans l'étude, selon l'histoire d'injection de drogues, cohorte Oméga 1996-2001

	Nombre de cas	Prévalence VHC % (IC 95 %)
Non-UDI (n = 980)	3	0,3 (0,06-0,89)
UDI passé	8	18,6 (8,4-33,4)
UDI actuel	20	47,6 (32,0-63,6)
Total (n = 1 065)	31	2,9 (2,0-4,1)

Tableau adapté d'Alary et collab. (2005)^[147].

Tableau 27 Taux d'incidence de séroconversions à VHC (1 054 HARSAH VHC-négatifs à l'entrée), cohorte Oméga 1996-2001

	Nombre de Séroconversion	Temps de suivi (p.-a.)	Taux d'incidence par 100 p.-a. (IC 95 %)
Non-UDI	0	2 610	0,0 (0,0-0,14)
UDI	1	43	2,3 (0,06-12,9)
Total	1	2 653	0,038 (0,001-0,21)

Tableau adapté d'Alary et collab. (2005)^[147].

En ce qui concerne l'utilisation des services, l'étude permet les observations suivantes :

- 41,4 % des cas ont une histoire d'ITSS (au moins une) et 28,0 % ont complété la vaccination pour l'hépatite B (au début de l'étude en 1997; n = 653);
- 80,5 % ont des antécédents de dépistage du VIH (première visite 1996-2003; n = 1 846);
- 46,6 % ont déjà consulté un médecin qui connaît leur orientation sexuelle.

4.4.2 Réseau ARGUS/M-Track

Ce réseau de surveillance des ITSS de seconde génération comprend des enquêtes transversales périodiques incluant un volet comportemental et un volet biologique. La collecte de données est réalisée auprès d'HARSAH âgés de 18 ans et plus, habitant l'île de Montréal (collecte 2005) ou l'île de Montréal et les environs (collecte 2008-2009) et recrutés dans divers lieux de socialisation. Ce projet est le volet montréalais de l'enquête canadienne M-Track²⁵. Il convient d'interpréter les différences entre les cycles de collecte avec précautions. En effet, étant donné que les stratégies et les lieux de recrutement étaient différents pour les collectes de 2005 et de 2008-2009, les différences observées peuvent être associées aux variations dans le recrutement plutôt qu'à des changements réels de la prévalence des infections ou des comportements.

Les objectifs d'ARGUS/M-Track sont les suivants :

- Estimer l'incidence et la prévalence de l'infection par le VIH chez les HARSAH;
- Suivre l'évolution de l'infection par le VIH à travers des enquêtes périodiques;
- Décrire les pratiques sexuelles à risque;
- Obtenir des estimés de la prévalence de l'hépatite C et de la syphilis;
- Caractériser les facteurs associés au VIH, à l'hépatite C et à la syphilis;
- Caractériser les facteurs associés aux pratiques à risque.

Le tableau 28, adapté de deux publications de Lambert et collab.^[32, 190], résume les principaux résultats de l'étude ARGUS/M-Track pour la collecte de données menée en 2008-2009.

²⁵ <http://www.phac-aspc.gc.ca/aids-sida/about/mtrack-fra.php>.

L'évaluation des échantillons positifs de 2005 à l'aide d'un test d'infection récente du VIH a permis d'estimer l'incidence du VIH à 1,28 par 100 p. a. (IC 95 % : 0,54-2,25) (Gilles Lambert, Direction de santé publique de Montréal, communication personnelle).

Le phénomène de co-infection par le VIH, le VHC et la syphilis infectieuse est important chez les HARSAH et les données d'ARGUS/M-Track 2005 montrent que :

- 14 % des personnes infectées par le VIH étaient également infectées par le VHC;
- 32 % des personnes infectées par le VHC étaient également infectées par le VIH;
- 18 % des personnes infectées par le VIH avaient un marqueur d'une infection syphilitique antérieure ou courante (Gilles Lambert, Direction de santé publique de Montréal, communication personnelle).

Tableau 28 Prévalence de l'infection par le VIH et par le VHC, comportements à risque et utilisation des services par les participants à ARGUS/M-Track (collecte 2008-2009)

	2008-2009
Nombre de participants	1 873
Prévalence du VIH (%)	13,6
Ignorance de son statut VIH positif (parmi les personnes infectées par le VIH selon le résultat du test fait au moment de l'étude) (%)	14,5
Prévalence du VHC (%)	3,8
Relations sexuelles orales ou anales avec un homme au cours des six derniers mois (%)	92,4
Toutes les questions de cette section concernent les six derniers mois Parmi les répondants sexuellement actifs au cours des six derniers mois	%
Relations sexuelles avec six partenaires ou plus	44,4
Relations sexuelles avec six partenaires « d'un soir » ou plus	32,4
Relations sexuelles « en groupe » au moins une fois	33,0
Argent donné en échange de relations sexuelles au moins une fois	6,2
Argent reçu en échange de relations sexuelles au moins une fois	5,2
Relations sexuelles sous l'influence de drogues la moitié des fois ou plus	11,6
Relation anale sans condom au moins une fois avec un partenaire sexuel considéré comme « à risque » (partenaire « d'un soir », partenaire occasionnel ou habituel infecté par le VIH, partenaire occasionnel ou habituel dont on ne sait pas s'il est infecté ou non)(parmi les répondants non infectés par le VIH ou ne sachant pas leur statut VIH)	31,5
Ensemble des répondants	
Fréquentation d'un sauna pour faire la rencontre de partenaires sexuels au moins une fois au cours des six derniers mois	60,8
Recherche de partenaires sexuels sur Internet au moins une fois au cours des six derniers mois	30,4
Consommation de cocaïne par voie nasale au moins une fois au cours des six derniers mois	22,0
Vaccination contre l'hépatite B (plus d'une dose)	50,4
Prise d'une prophylaxie post-exposition sexuelle au moins une fois au cours de la vie (parmi les répondants non infectés par le VIH ou ne sachant pas leur statut VIH)	5,5
Test de détection de la syphilis au moins une fois au cours des douze derniers mois	42,8
Test de détection du VIH au moins une fois au cours des douze derniers mois (parmi les personnes ne se sachant pas déjà infectées par le VIH)	59,3
Prise d'une médication contre le VIH au moment de la participation à l'étude (parmi les hommes se sachant infectés par le VIH)	68,4
Antécédent d'au moins une ITSS autre que l'infection par le VIH au cours de la vie; diagnostic reçu d'un médecin ou d'un(e) infirmier(ère)	42,3

Tableau adapté des deux publications suivantes de Lambert et collab.^[32, 190].

Lambert et collaborateurs ont également exploré l'évolution des comportements des hommes montréalais se déclarant homosexuels ou gais et non infectés par le VIH ou ignorants leur statut face au VIH recrutés lors du cycle 2008-2009 d'ARGUS/M-Track comparativement aux hommes recrutés lors du cycle 2005.

Les comparaisons portent sur 36 indicateurs comportementaux : neuf indicateurs des activités sexuelles, cinq du contexte de rencontre de partenaire sexuel, six de la consommation d'alcool et de drogues associée aux relations sexuelles, six de la consommation générale d'alcool et de drogues, six du recours aux services de santé et aux antécédents d'ITSS et quatre des opinions sur le VIH.

Parmi ces 36 indicateurs, 25 étaient associés significativement à l'année de l'enquête en analyse bivariée (seuil $\alpha = 0,20$). Les analyses sont ajustées pour les caractéristiques d'échantillons associées significativement à l'année d'enquête (seuil $\alpha = 0,20$). Il s'agit de l'âge à l'enquête (18-29 ans, 30 ans ou plus), de la langue apprise en premier et parlée encore (français, autre), du plus haut niveau d'études complétées (primaire/secondaire, collégial, universitaire), du revenu annuel personnel avant impôt (moins de 30 000 \$, 30 000 \$ ou plus), de la vie en couple avec un homme (non en couple/ en couple depuis six mois ou moins, en couple depuis plus de six mois) et du type de site de recrutement (bars, cafés, saunas, site fixe, associations ou événements).

Sur les 25 variables associées significativement à l'année d'enquête dans les analyses bivariées (seuil $\alpha = 0,20$), 20 restent significatives dans les analyses multivariées (seuil $\alpha = 0,05$).

Comparés à 2005, les répondants en 2008-2009 étaient plus susceptibles de déclarer avoir eu des relations sexuelles avec six partenaires sexuels masculins ou plus, des relations anales avec six partenaires sexuels masculins ou plus et des relations sexuelles en « groupe ». À l'inverse, ils étaient moins susceptibles d'avoir eu de relation anale non protégée (sans condom) ou non protégée intentionnellement avec un partenaire « d'un soir » et d'avoir donné ou reçu de l'argent en échange de relations sexuelles.

Comparé à 2005, les répondants en 2008-2009 étaient moins susceptibles d'avoir rencontré un nouveau partenaire ou recherché un partenaire sexuel dans un sauna ou dans un *circuit party*. Ils étaient plus enclins à avoir recherché de partenaire sexuel sur l'Internet, une fois par mois ou plus, au cours des six derniers mois.

Les répondants en 2008-2009 étaient moins susceptibles d'être, la moitié des fois ou plus, sous l'effet de l'alcool ou de la marijuana lors des relations sexuelles des six derniers.

En 2008-2009, les répondants étaient plus susceptibles de déclarer avoir passé le test de détection du VIH ou de la syphilis au cours des douze derniers mois ou d'avoir reçu un diagnostic positif de la syphilis d'un médecin ou d'un infirmier, comparés aux répondants en 2005.

Enfin, les répondants en 2008-2009 étaient plus susceptibles d'être « modérément d'accord » ou « très d'accord » avec les énoncés suivant : « Un homme infecté par le VIH

qui prend des médicaments anti-VIH diminue ses chances de transmettre le VIH » et « Le VIH/Sida est devenu une maladie contrôlable (comme le diabète) ». Ils étaient moins susceptibles d'être « modérément d'accord » ou « très d'accord » avec les énoncés ci-après : « Je me sens moins concerné par le fait d'être infecté par le VIH maintenant que de meilleurs médicaments anti-VIH sont disponibles » et « Je suis fatigué de me faire dire de porter des condoms ».

Les facteurs associés au fait de ne pas avoir eu de dépistage récent (12 mois) ou de n'avoir jamais été testé pour le VIH sont présentés au tableau 29. Ne pas avoir de partenaires occasionnels, avoir un partenaire régulier séronégatif pour le VIH, l'absence d'antécédents d'ITSS et l'orientation bisexuelle, entre autres, jouent un rôle important dans cette prise de décision.

Tableau 29 Analyse multivariée des facteurs de risque associés au fait de ne pas avoir eu un test de dépistage du VIH récent (dernier test $\geq$ 12 mois) et au fait de n'avoir jamais été testé pour le VIH auparavant, ARGUS/M-Track 2005

	RC ajusté	
	Testé $\geq$ 12 mois	Jamais testé
Population de référence : testé < 12 mois	1	1
Âge $\geq$ 40	1,6	1,5
Pas de partenaire occasionnel	2,0	2,2
Partenaire régulier VIH négatif	1,8	2,7
Vivre avec un conjoint de fait	1,4	
Pas de recherche de partenaire sur Internet	1,7	
Pas de drogue récréative lors des relations sexuelles	1,6	
Orientation bisexuelle		2,2
Pas de relation sexuelle dans les saunas		1,5
Pas de relation sexuelle à l'extérieur du Québec		1,6
Pas d'antécédent d'ITSS		2,6
Moins concerné par le VIH – meilleurs traitements		1,8

Une sous-analyse des données de 2005 publiée récemment a permis d'identifier les facteurs associés à la non-utilisation du condom lors de la dernière relation sexuelle anale. Chez les hommes de statut sérologique pour le VIH négatif ou inconnu, les facteurs suivants étaient tous associés positivement et significativement avec la non-utilisation du condom lors de la dernière relation sexuelle anale avec un partenaire non régulier : être en couple avec un homme, être d'accord avec l'énoncé « un homme séropositif pour le VIH qui prend des médicaments est moins susceptible de transmettre le VIH », avoir déjà reçu un diagnostic d'ITSS, trouver le partenaire très ou extrêmement attirant sexuellement, avoir consommé cinq boissons alcoolisées ou plus et avoir consommé de la cocaïne dans les deux heures avant ou pendant la relation sexuelle^[191].

4.5 UTILISATEURS DE DROGUES PAR INJECTION (UDI)

Le Québec est l'une des provinces canadiennes où l'épidémiologie du VIH chez les utilisateurs de drogue par injection (UDI) est la mieux documentée. Le réseau SurvUDI/I-Track et l'étude de la cohorte Saint-Luc sont en place depuis près de 20 ans et fournissent des données importantes dans le suivi de l'épidémie.

Les épidémies de VIH et de VHC chez les UDI du Québec ont été influencées par certains jalons historiques. L'apparition de la cocaïne sud-américaine en Amérique du Nord et ensuite en Europe a mené à la multiplication du nombre de personnes toxicomanes. D'un petit nombre de consommateurs d'opiacés (principalement l'héroïne), on est passé à un grand nombre d'injecteurs de cocaïne. Cette dernière a une demi-vie beaucoup plus courte et mène souvent à de très nombreuses injections. À partir de 1989, le ministère de la Santé et des Services sociaux implantait les centres d'accès au matériel d'injection (CAMI) afin de prévenir la transmission du VIH, du VHB et du VHC chez les usagers de drogues par injection^[192].

4.5.1 Réseau SurvUDI/I-Track

Le réseau SurvUDI/I-Track est une étude de surveillance de seconde génération dans laquelle on recueille des données comportementales au moyen d'un questionnaire ainsi que des données biologiques à partir de prélèvements de salive²⁶. Les résultats présentés ici sont tirés du plus récent rapport émis^[126].

L'étude s'intéresse à l'épidémiologie du VIH depuis 1995 et à celle du VHC depuis 2002 (année de la mise au point du test de détection des anticorps anti-VHC sur des prélèvements salivaires). Plus de 90 % des individus ont été recrutés par l'entremise des centres d'accès au matériel d'injection²⁷. Ces centres attirant la clientèle la plus à risque parmi les UDI^[193, 194], le portrait dressé surestime donc l'incidence réelle des deux épidémies pour l'ensemble des individus s'injectant des drogues. Par ailleurs, en documentant la situation chez les UDI les plus à risque de contracter les deux virus, il est possible de rejoindre ceux qui présentent le plus de besoins en termes de prévention et de prise en charge.

Les participants à l'étude ont été recrutés dans huit régions sociosanitaires du Québec²⁸ ainsi que dans la région d'Ottawa. Le devis de l'étude attribue un code unique à chaque individu, code reposant sur l'encryptage des initiales des noms et prénoms, sur le sexe et la date de naissance. Puisque ce code demeure le même d'une visite à l'autre, les chercheurs sont en mesure de détecter les visites multiples de mêmes individus au fil du temps. Ces « répéteurs » constituent ainsi un sous-échantillon à partir duquel il devient possible de mesurer le rythme de transmission du VIH.

²⁶ Il s'agit ici de prélèvements de salive enrichie de liquide crévulaire (plus riche en anticorps) dont l'excrétion est stimulée par la salinité de la solution imbibant le coton-tige appose sur la gencive lors de la prise du prélèvement.

²⁷ Les autres individus sont recrutés dans des centres de détention, des maisons de thérapie, des centres d'hébergement de crise et des cliniques de désintoxication et de réadaptation.

²⁸ Outaouais, Abitibi-Témiscamingue, Montérégie, Montréal, Mauricie et Centre-du-Québec, Estrie, Saguenay-Lac-Saint-Jean et Québec.

Au 30 juin 2009, le réseau SurvUDI/I-Track disposait de 21 017 questionnaires qui avaient été administrés à 11 731 individus différents. Les trois quarts (8 633/11 420) des individus recrutés sont des hommes (dont la moyenne d'âge est de 34 ans comparativement à 29 ans chez les femmes). Le niveau de scolarisation est relativement faible puisque seulement un UDI sur deux (2 213/4 460) a terminé ses études de niveau secondaire.

On observe que l'éventail des drogues consommées varie d'une région à l'autre (en fonction probablement de la disponibilité locale des différents produits), mais que l'injection de cocaïne est de loin la plus fréquente (70 à 100 % des UDI recrutés dans chacune des régions en consomment). Le temps de demi-vie de cette drogue étant nettement plus court que celui de l'héroïne²⁹, la dépendance à son égard augmente le niveau de risque en raison d'un plus grand nombre d'injections observées.

Si l'arrivée redoutée d'une vague de consommation d'amphétamines (« Crystal Meth ») ne s'est pas encore matérialisée (seulement 0,5 % des UDI recrutés entre 2004 et 2009 ont rapporté s'être le plus souvent injecté cette drogue dans le dernier mois), on remarque à Montréal et dans les programmes semi-urbains une augmentation significative de la proportion des UDI rapportant s'être injecté du Dilaudid (hydromorphe) dans les six derniers mois. Dans l'ensemble du réseau, une augmentation significative de la proportion des participants rapportant avoir fumé du crack et de la *freebase* (mélange de cocaïne et d'héroïne) dans les six derniers mois a également été observée.

Le vecteur principal de la transmission du VIH et du VHC est évidemment l'utilisation de matériel d'injection déjà utilisé par d'autres personnes, en particulier l'emprunt de seringues. Ce risque est modulé par le nombre de seringues empruntées, nombre dépendant de la fréquence des injections, cette fréquence étant elle-même associée au type de drogue consommée. Les tableaux 30 et 31 présentent les facteurs de risque associés indépendamment à l'incidence du VIH et de la séroconversion au VHC dans le réseau SurvUDI/I-Track.

²⁹ L'effet d'une prise de cocaïne dure environ une demi-heure tandis que celle d'héroïne dure plusieurs heures.

Tableau 30 Analyse multivariée de l'incidence du VIH, réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2009

Facteurs de risque	RH ¹ brut	RH ajusté	IC 95 % ²	Valeur-p
S'injecter avec des seringues empruntées ³	2,42	2,34	1,82 – 3,01	< 0,001
Cocaïne comme drogue la plus souvent injectée ³	2,38	2,23	1,56 – 3,19	< 0,001
S'injecter au moins une fois par jour ⁴	1,21	1,23	0,94 – 1,61	0,135
Âge 25 ans et plus	1,79	1,70	1,19 – 2,44	0,004
Prostitution chez les femmes ^{3,5}	2,84	2,22	1,25 – 3,94	0,007
Prostitution chez les hommes ^{3,5}	1,87	1,58	1,06 – 2,37	0,027
Aussi dans le modèle :				
Région de recrutement				
Semi-urbain	1,00	1,00		(référence)
Montréal	1,69	1,78	1,07 – 2,96	0,027
Ville de Québec	1,22	1,23	0,72 – 2,11	0,445
Ottawa/Ontario	1,58	1,81	1,01 – 3,25	0,047

1. Rapport de hasard obtenu par le modèle de Cox.

2. Intervalle de confiance à 95 %.

3. Au cours des six derniers mois.

4. Au cours du dernier mois.

5. On inclut ici la prostitution en échange d'argent, de drogues ou d'autres biens et services.

Le fait de s'injecter avec des seringues déjà utilisées par d'autres est le comportement le plus fortement associé à la séroconversion pour les deux virus. Viennent ensuite la cocaïne comme drogue la plus souvent injectée dans les six derniers mois, le fait d'être âgé de 25 ans ou plus. Pour le VIH seulement, le fait de s'être injecté au moins une fois par jour dans le dernier mois était associé à l'incidence de cette infection.

**Tableau 31 Analyse multivariée de l'incidence de séroconversion à VHC, Réseau
SurvUDI/I-Track, 1995-2009**

Facteurs de risque	RH ¹ brut	RH ajusté	IC 95 % ²	Valeur-p
S'injecter avec des seringues empruntées ³	1,61	1,68	1,37 – 2,06	< 0,001
Cocaïne comme drogue la plus souvent injectée ³	1,27	1,27	1,02 – 1,58	0,033
Âge 25 ans et plus	1,25	1,30	1,04 – 1,62	0,022
Prostitution chez les femmes ^{3,4}	1,99	1,85	1,29 – 2,66	< 0,001
Prostitution chez les hommes ³	1,42	1,24	0,87 – 1,79	0,236
Aussi dans le modèle :				
Région de recrutement				
Semi-urbain	1,00	1,00		(référence)
Montréal	1,79	1,94	1,32 – 2,87	< 0,001
Ville de Québec	1,90	2,01	1,34 – 3,01	< 0,001
Ottawa/Outaouais	1,69	1,85	1,16 – 2,96	0,010

1. Rapport de hasard obtenu par le modèle de Cox.

2. Intervalle de confiance à 95 %.

3. Au cours des six derniers mois.

4. On inclut ici la prostitution en échange d'argent, de drogues ou d'autres biens et services.

La consultation du plus récent rapport permet d'observer des tendances encourageantes pour certains de ces facteurs de risque. En effet, les indicateurs utilisés pour mesurer la fréquence de l'emprunt de seringues ont tous baissé de façon statistiquement significative, autant à Montréal, qu'à Ottawa, Québec et dans les programmes semi-urbains. La proportion de participants déclarant avoir emprunté des seringues déjà utilisées par d'autres personnes dans les six derniers mois est passée de 43 % à 25 % ($p < 0,001$) entre 1995 et 2008 (figure 41).

Si la proportion des UDI rapportant s'être le plus souvent injecté de la cocaïne dans les six derniers mois a baissé à Ottawa et à Québec, tout en restant stable dans les programmes semi-urbains, elle a toutefois augmenté à Montréal jusqu'en 2002 pour diminuer par la suite.

Après une baisse observée entre 1995 et 2001, la fréquence des injections (injection à chaque jour) a par la suite augmenté à Montréal. Une hausse a également été observée à Québec et dans les programmes semi-urbains, tandis qu'une baisse a été observée à Ottawa. Enfin, la proportion d'UDI qui rapporte avoir eu des activités de prostitution a baissé à Montréal et à Ottawa, est restée stable à Québec et a augmenté dans les programmes semi-urbains.

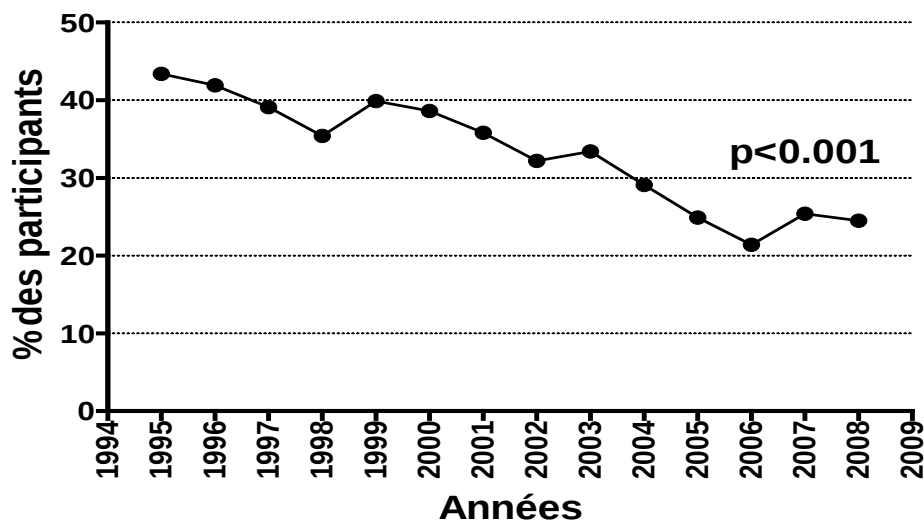


Figure 41 Tendances de l'utilisation de seringues déjà utilisées par d'autres dans les six derniers mois, 1995-2008

Malgré ces tendances somme toute encourageantes, des analyses récentes permettent de constater qu'il reste beaucoup à faire pour prévenir l'utilisation de seringues empruntées. En effet, on estime qu'en 2006 seulement 5 % des injections du dernier mois ont été effectuées avec des seringues empruntées, ce qui signifie que 5 000 injections ont été faites avec des seringues empruntées.

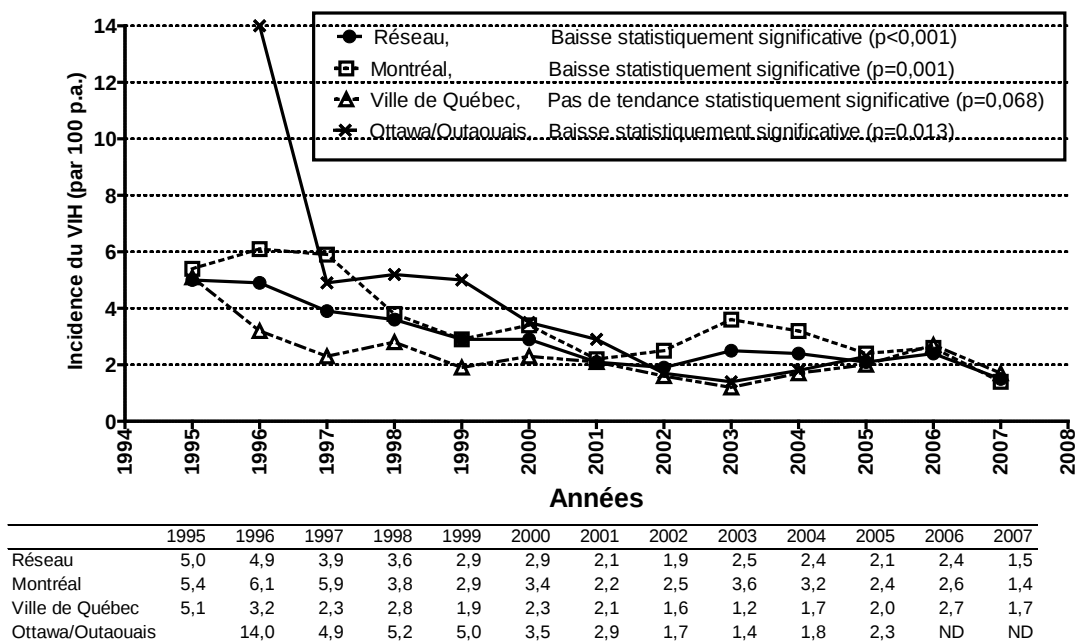


Figure 42 Tendances de l'incidence du VIH, par région de recrutement, réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2007

Cela explique probablement le fait que l'incidence de séroconversion pour les deux virus demeure élevée et était de 1,5 par 100 p.-a. pour le VIH et de 35,6 par 100 p.-a. pour le VHC en 2007 (dernière année pour laquelle ces données sont disponibles dans le rapport au 30 juin 2009). Après avoir diminué jusqu'en 2001, le taux d'incidence du VIH est stable depuis quelques années (figure 42). Le taux d'incidence de séroconversion à VHC a augmenté significativement depuis 2002 (figure 43). Cependant, les données doivent être interprétées avec précautions. Dans SurvUDI/I-Track, la définition d'un cas d'hépatite C est basée uniquement sur la présence d'anticorps anti-VHC. Leur détection indique que l'individu a été en contact avec le virus, pas qu'il en est actuellement infecté. Seule la détection de l'ARN viral permettrait de confirmer la présence d'une infection, récente ou chronique. Nos données d'incidence décrivent ici l'apparition d'anticorps chez un sujet préalablement séronégatif. Étant donné la probabilité non négligeable de guérison (15 à 50 % des infections guérissent tel que déterminé par la charge virale)^[132] et de réinfection^[195], il est impossible de mesurer l'incidence réelle uniquement sur la base de la réponse sérologique.

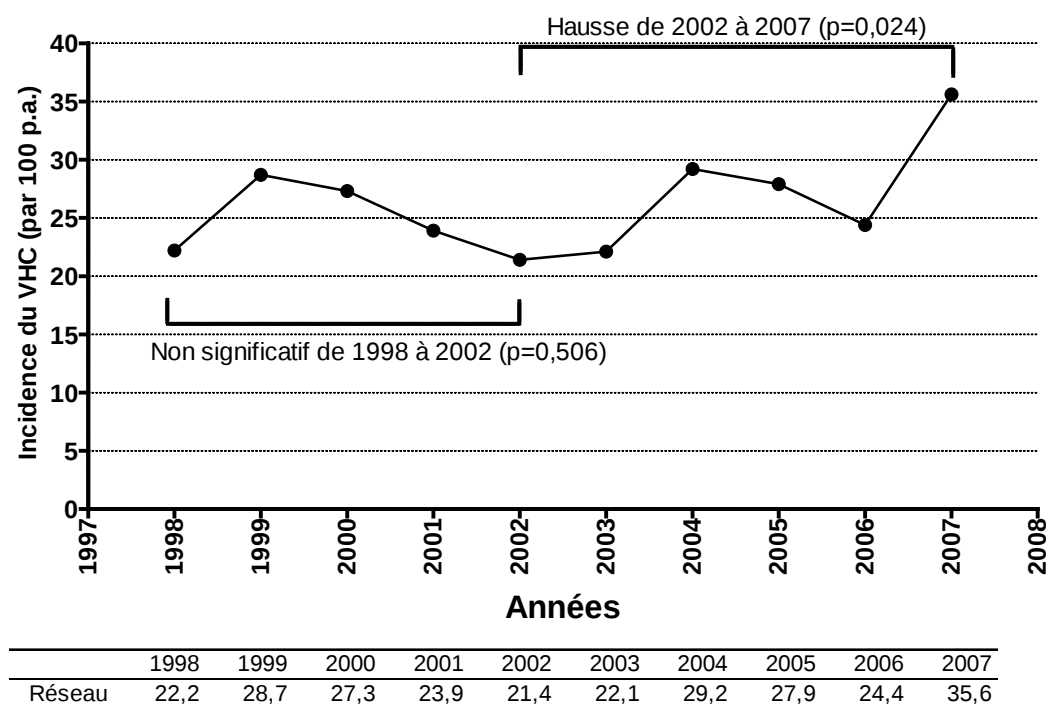


Figure 43 Tendances de l'incidence de séroconversion au VHC, Réseau SurvUDI/I-Track, 1998-2007

De pareils taux d'incidence entraînent des prévalences élevées, particulièrement dans le cas des anticorps anti-VHC. On constate à la figure 44 que pour l'ensemble du réseau, la prévalence du VIH lors de la première visite à vie dans le réseau était de 9,6 % en 2008, tandis qu'elle était de 58,6 % pour le VHC.

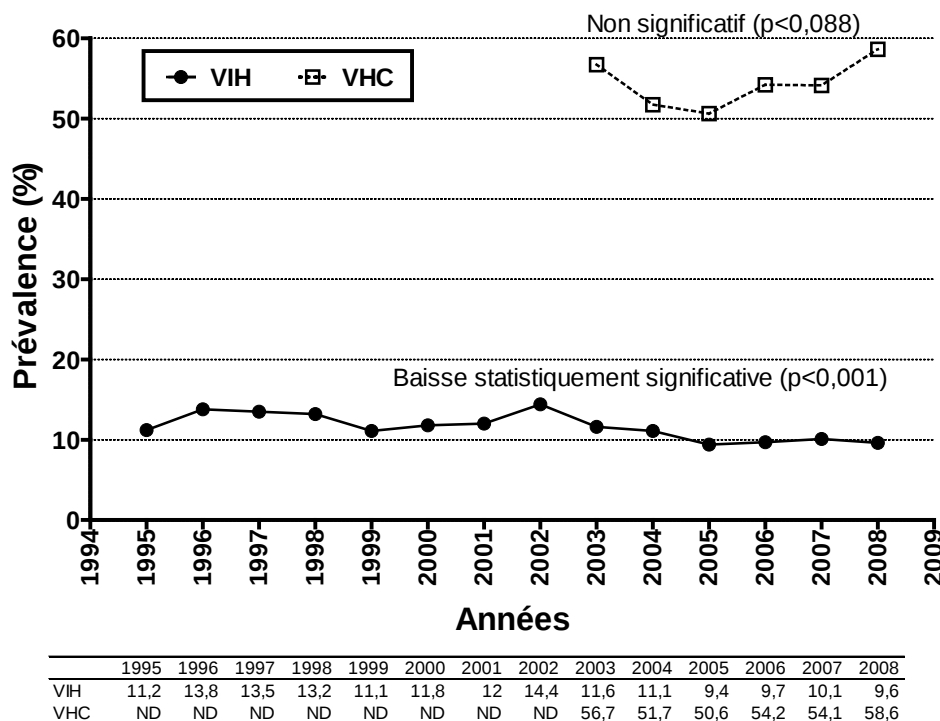


Figure 44 Tendances de la séroprévalence du VIH et du VHC à la première visite à vie dans le réseau, Réseau SurvUDI/I-Track, 1995-2006

Pour la période 2003-2009 (dernière visite dans le réseau), les séroprévalences observées dans les programmes semi-urbains oscillent entre 2 et 10 % pour le VIH et entre 40 et 60 % pour le VHC. Pour les programmes urbains, la prévalence varie entre 10 et 20 % pour le VIH et entre 60 et 70 % pour le VHC. Chez les personnes âgées de 40 ans ou plus, la prévalence du VIH est de 21,5 %, tandis que celle du VHC est de 75,8 %. Fait à noter dans le cas du VHC, la prévalence calculée chez les moins de 20 ans est déjà de 21,9 %.

De plus, on estime qu'un grand nombre d'UDI seraient co-infectés par le VIH et le VHC sur la base de la présence d'anticorps contre ces deux virus. Il est connu que la co-infection par le VIH et le VHC accélère la progression de l'atteinte hépatique et nuit au traitement antirétroviral hautement efficace^[161]. Parmi les UDI trouvés infectés par le VIH dans SurvUDI/I-Track entre 2003 et 2009, 86,1 % (565/656) présentaient aussi des anticorps contre le VHC. À l'inverse, parmi ceux trouvés séropositifs pour le VHC, 20,4 % (565/2 770) étaient aussi infectés par le VIH. Dans l'ensemble, 12,7 % (565/4 435) des individus recrutés entre 2003 et 2009 ont été trouvés séropositifs pour les deux virus.

Ces prévalences élevées impliquent qu'une forte proportion de ces UDI a besoin d'être prise en charge pour son infection. Deux conditions modulent cette prise en charge : il faut que les individus soient au courant qu'ils sont infectés et qu'ils trouvent des ressources médicales prêtes à les suivre et les soigner malgré le fait que plusieurs d'entre eux ne contrôlent pas leur toxicomanie.

Parmi ceux qui ont été trouvés infectés par le VIH, seulement 79,0 % (511/647) connaissaient leur infection même si 90,3 % (4 023/4 453) de l'ensemble des individus recrutés rapportaient avoir déjà été testés. De façon analogue, seulement 76,5 % (2 097/2 742) des individus trouvés séropositifs pour le VHC étaient au courant de leur séropositivité alors que 88,3 % (3 900/4 417) de l'ensemble des individus recrutés disaient avoir déjà été testés. Dans les deux cas, il est plausible que ce problème soit lié à la fréquence du dépistage puisqu'on constate que la grande majorité des participants ont déjà été testés au moins une fois.

Si certains gains pouvaient être faits avec des dépistages plus fréquents, il faut néanmoins que les individus trouvés infectés soient pris en charge. Toutefois, les données disponibles à ce sujet ne sont pas encourageantes, en particulier dans le cas du VHC. En effet, entre 2003 et 2009, 81,2 % (56/69) des individus mono-infectés par le VIH et au courant de leur infection ont rapporté avoir consulté un médecin dans les six derniers mois à propos de leur infection, cette proportion n'était que de 40,9 % (638/1 560) dans le cas des participants séropositifs seulement pour le VHC. Chez les individus qui se savent séropositifs pour les deux virus, seulement 60,1 % (240/399) ont consulté un médecin dans les six derniers mois pour leurs deux infections.

De plus, ces consultations médicales ne mènent pas nécessairement au début des traitements puisque 47,2 % (184/390) des individus qui se savent séropositifs pour les deux virus, 34,8 % (24/69) des individus qui se savent mono-infectés par le VIH et 98,0 % (1 514/1 545) de ceux qui se savent séropositifs seulement pour le VHC ont répondu qu'ils ne prenaient aucun médicament pour leurs infections respectives au moment de l'entrevue.

Une étude visant à identifier les déterminants de l'instauration d'un traitement antiviral au sein d'une population infectée par l'hépatite C a été réalisée à Montréal entre 2001 et 2002. Seulement 38 % des patients admissibles ont entrepris le traitement et 60 % de ceux à qui le traitement a été offert ont effectivement entrepris le traitement^[196]. Le refus de traitement est donc très courant et l'étude ne précise pas les raisons de refus de traitement. « La participation à un programme d'entretien à la méthadone et une forte volonté de se faire traiter s'associaient de façon indépendante à l'instauration du traitement, tandis que l'utilisation courante de drogues intraveineuses, une atteinte hépatique alcoolique révélée à la biopsie, un logement précaire et des troubles de la personnalité s'associaient négativement à l'instauration du traitement^[196]. D'un point de vue de santé publique, le traitement de l'hépatite C chez les UDI permettrait de diminuer le réservoir de population infectée et éventuellement de diminuer le taux de transmission du VHC au sein de cette population. Plusieurs études ont démontré que, chez les UDI traités avec succès, la réinfection est rare lorsque les comportements à risque ont été réduits^[196]. La prise en charge du traitement de l'infection par le VHC par des équipes interdisciplinaires doit être prioritaire.

4.5.2 Cohorte Saint-Luc

La cohorte Saint-Luc, dont le recrutement s'est fait entre 1988 et 2001 et a repris en 2004, avait comme critères d'inclusion le fait de s'être injecté dans les six derniers mois et d'être séronégatif pour le VIH. Elle comprenait 1 664 hommes (80,7 %) et 398 femmes (19,3 %).

L'âge moyen était de 33,6 ans et 54 % des participants n'avaient pas terminé leurs études secondaires. Au cours des six derniers mois, 51,5 % s'étaient procuré des seringues dans un CAMI, 70 % se les étaient procurées en pharmacie, et 45 % étaient en traitement pour leur toxicomanie (Julie Bruneau, CHUM Hôpital Saint-Luc, communication personnelle).

Au niveau des facteurs de risque, 59 % s'étaient injecté de la cocaïne au cours du dernier mois, 27 % s'étaient injecté de l'héroïne, et 13 % s'injectaient en moyenne plus de 10 fois par jour. Par ailleurs, 11 % avaient déjà emprunté une seringue d'un UDI porteur du VIH, 13 % avaient eu des activités de prostitution au cours des six derniers mois, 23 % avaient eu des relations sexuelles avec un UDI au cours du dernier mois dont 2 % avec un UDI connu porteur du VIH.

Entre 1992 et 2008, 148 séroconversions pour le VIH ont été observées pour 4 501 personnes-années de suivi (2 137 participants suivis jusqu'à un maximum de 48 mois chacun) pour un taux d'incidence de 3,3 par 100 p.-a. Ce taux atteignait 1,8 par 100 p.-a. en 2008 (figure 45)^[197].

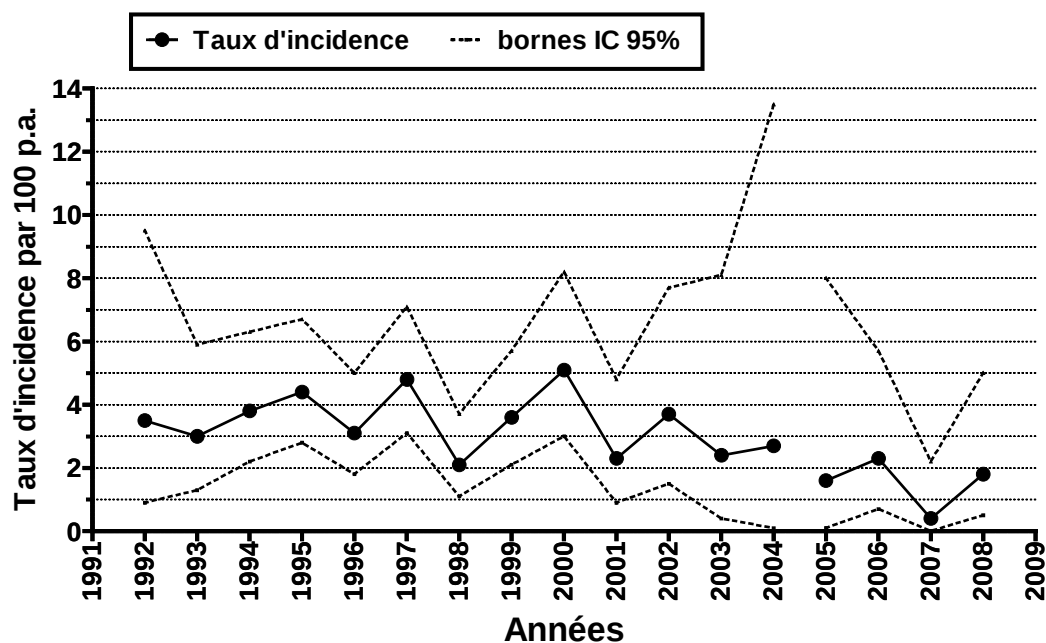


Figure 45 Tendance de l'incidence du VIH – Cohorte Saint-Luc 1992-2008

Figure adaptée de Bruneau et collab.^[197].

En ce qui concerne la co-infection par le VIH et le VHC, les données disponibles couvrent la période de février 2000 à mars 2001 (968 participants testés, 84 % sont des hommes) et sont peu encourageantes. La prévalence du VIH était alors de 22,5 % et celle des anticorps contre le VHC de 76,5 %. De ces participants, 22 % avaient des anticorps à la fois contre le VIH et le VHC, 54,5 % étaient séropositifs pour le VHC seulement, 0,5 % étaient mono-infectés par le VIH et 23,5 % étaient séronégatifs pour le VIH et le VHC.

Parmi les 246 UDI séronégatifs pour le VHC au départ ayant été suivis au moins une fois, 83 séroconversions ont été observées pour 463 p.-a. de suivi. Le taux d'incidence de séroconversion au VHC était de 17,9 par 100 p.-a. (IC 95 % : 14,3-22,1)^[198].

Fait encourageant, les données de 2003 sur la couverture vaccinale pour le VHB démontrent que 65 % des UDI étaient vaccinés (188/290) et que parmi ceux-ci, 80 % avaient complété le programme de vaccination de 3 doses.

Lors d'une présentation à l'Association canadienne de recherche sur le VIH (mai 2006), les responsables de la cohorte Saint-Luc résumaient ainsi leurs principales observations :

- La transmission du VIH demeure élevée chez les UDI de Montréal, mais semble diminuer;
- Les taux d'incidence du VIH sont moins élevés chez les femmes et les jeunes UDI;
- La fréquence d'injection de cocaïne par épisode d'injection est associée à la transmission du VIH et on observe un risque accru de transmission chez les injecteurs plus âgés;
- La transmission du VIH est associée à un patron de désorganisation sociale et à une prise de risques accrue (faire la « bringue » sur la cocaïne, le « booting » et les relations sexuelles avec des partenaires connus comme porteurs du VIH);
- Un pic dans les comportements à risque au début de l'expérimentation de la pratique de l'injection est observé avant que l'effet d'apprentissage prenne place;
- L'exposition à un traitement de la toxicomanie a un effet protecteur en ce qui concerne la transmission du VIH;
- La participation à un programme d'échange de seringues n'est pas associée à une séroconversion pour le VIH chez les jeunes UDI.

4.5.3 Centres d'accès au matériel d'injection

Les centres d'accès au matériel d'injection (CAMI) ont été implantés au Québec à la fin des années 80. Il s'agit d'endroits où les personnes UDI peuvent se rendre afin d'obtenir du matériel d'injection stérile (seringues, contenants de chauffage/dissolution et filtres (Stéricup), ampoules d'eau et tampons). Ces lieux fournissent aussi la possibilité de retourner les seringues usagées et d'obtenir des conseils de prévention ainsi que d'autres services psychosociaux. Il s'agit d'organismes communautaires spécialisés dans la prévention des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) auprès des UDI ou d'autres clientèles, des établissements du réseau de la santé et des services sociaux et des organismes communautaires à vocations multiples, ainsi que de pharmacies. Les statistiques sur les CAMI, disponibles pour le Québec, permettent d'établir un portrait des interventions et de suivre l'évolution de la situation au fil des ans grâce à des indicateurs standardisés^[199].

L'accès à du matériel d'injection stérile pour limiter la transmission du VIH est une mesure reconnue par l'Organisation mondiale de la Santé^[200]. Lorsque les programmes d'accès au matériel d'injection stérile sont jumelés à d'autres services comme le dépistage des ITSS, la vaccination contre les hépatites et les traitements de substitution, ils favorisent l'entrée en traitement de la dépendance et l'accès à des services de santé^[201].

Parmi les facteurs favorisant l'adoption de comportements sécuritaires, la couverture maximale des besoins des usagers en matériel d'injection^[202], la fréquentation des programmes de distribution de seringues^[203] et la présence d'un service d'injection supervisée^[204] sont parmi les principaux aspects à considérer pour optimiser les efforts de prévention. Par ailleurs, certains CAMI distribuent depuis quelques années du matériel d'inhalation. Cette pratique est à poursuivre et à consolider et à surveiller^[199].

Une approche intégrée et complète d'interventions sociales et de réduction des méfaits a été démontrée efficace pour réduire la transmission des ITSS chez les UDI. Ce type d'approche a été mis en place dans plusieurs pays, mais gagnerait à être amélioré au Québec malgré l'apparition des CAMI.

Au Québec, les enjeux légaux et politiques associés aux interventions de réduction des méfaits semblent parfois difficiles à concilier avec les valeurs et les croyances qui soutiennent les politiques de sécurité publique actuelles. Les stratégies de réduction des méfaits posent des enjeux sociopolitiques nécessitant une stratégie interministérielle.

4.6 PERSONNES VIVANT AVEC LE VIH

4.6.1 Estimations du nombre de personnes vivant avec le VIH

L'Agence de santé publique du Canada (ASPC) estimait le nombre de personnes vivant avec le VIH (PVVIH) au Canada à approximativement 57 000 à la fin de l'année 2005 et à 65 000 à la fin de 2008^[205, 206]. La moitié (48 %) des cas estimés étaient des hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH), 17 % des personnes utilisatrices de drogue par injection (UDI), 14 % des immigrants en provenance de pays où le VIH est endémique et se transmet principalement par voie hétérosexuelle, 17 % des résidents hétérosexuels sans lien de parenté dans ces pays endémiques pour le VIH, 3 % des individus à la fois HARSAH et UDI et 1 % des cas de transmission verticale ou d'infection par des dons de sang. L'infection touche surtout les hommes infectés lors de relations homosexuelles, tandis que près des trois quarts (71 %) des femmes infectées (22 % des cas) l'ont été lors de relations hétérosexuelles^[206].

Le Québec est la deuxième province canadienne en importance après l'Ontario pour le nombre total de tests positifs pour le VIH entre le 1^{er} novembre 1985 et le 31 décembre 2009^[207]. On ne dispose pas actuellement de données québécoises de prévalence du VIH dans la population générale du Québec. Ces données sont disponibles pour certains groupes à risque (voir le tableau 11, section 3.5.2.4).

Les estimations du nombre de cas prévalents produites par l'ASPC pour la province du Québec sont présentées au tableau 32. Entre 14 500 et 21 300 PVVIH au Québec à la fin de 2008. Une proportion de 26 % ignoreraient qu'elles sont infectées^[208]. Les hommes prédominent parmi ces personnes présumées infectées par le VIH au Québec. La moitié (51 %) serait des HARSAH, 15 % des personnes UDI, 13 % des résidents hétérosexuels s'identifiant au Canada ou à des pays non endémiques pour le VIH, 16 % des immigrants provenant de pays endémiques et 4 % des individus à la fois UDI et HARSAH.

Tableau 32 Estimations du nombre de cas prévalents de l'infection par le VIH au Québec en 2002, 2005 et 2008

Catégorie d'exposition	Années					
	N	2002 Étendue d'incertitude	N	2005 Étendue d'incertitude	N	2008 Étendue d'incertitude
HARSAH	10 500	8 000–13 000	8 660	7 000–10 300	9 060	7 400–10 700
HARSAH/UDI	800	500–1 100	770	500–1 050	760	500–1 020
UDI	4 000	3 000–5 000	2 530	2 000–3 100	2 710	2 200–3 200
<i>Hétérosexuels</i>						
de pays endémiques	---	---	2 450	1 800–3 100	2 900	2 300–3 500
sans lien dans un pays endémique	---	---	1 900	1 400–2 400	2 350	1 800–2 900
Total cas hétérosexuels	2 500	1 500–3 500	---	---	---	---
Sang/facteur de coagulation	100	50–150	---	--	---	---
Total autre exposition	---	---	140	90–190	140	90–190
Total	18 000	14 000–22 000	16 460	13 300–19 600	17 920	14 500–21 300

Source : Division de l'épidémiologie et de la surveillance du VIH/SIDA. Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Direction générale de santé publique, Santé Canada.

Entre 500 et 1 200 des PVVIH au Québec auraient été infectées en 2008. Parmi ces cas incidents, 53 % seraient des HARSAH, 33 % des personnes hétérosexuelles, 11 % des UDI et 3 % des HARSAH/UDI (tableau 33).

Tableau 33 Estimations du nombre de cas incidents de l'infection par le VIH au Québec en 2002, 2005 et 2008

Catégorie d'exposition	Années					
	N	2002 Étendue d'incertitude	N	2005 Étendue d'incertitude	N	2008 Étendue d'incertitude
HARSAH	350	250–450	445	290–600	445	290–600
HARSAH/UDI	100	50–150	40	25–55	25	10–40
UDI	500	350–650	160	100–220	90	50–130
<i>Hétérosexuels</i>						
de pays endémiques			165	100–230	135	90–180
sans lien dans un pays endémique			140	90–190]	140	90–190
Total cas hétérosexuels	250	150–350	---	---	---	---
Sang/facteur de coagulation	< 10	---	< 10	---	< 10	---
Total	1 150	800–1 500	950	500–1 400	850	500–1 200

Source : Division de l'épidémiologie et de la surveillance du VIH/SIDA. Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Direction générale de santé publique, Santé Canada.

L'ASPC relie 71 % des cas prévalents chez les femmes en 2008 à des contacts hétérosexuels, 27 % à l'utilisation de drogues par injection et 2 % aux autres modes de transmission, pour une incidence annuelle de 120 à 250 nouveaux cas (tableau 34).

Tableau 34 Estimations du nombre de cas incidents et prévalents de l'infection par le VIH chez les Québécoises en 2008

Catégorie d'exposition	N cas incidents (étendue d'incertitude)	N cas prévalents (n et étendue d'incertitude)
Hétérosexuelles	(100-200)	2 790 (2 200-3 400)
UDI	(20-50)	1 080 (800-1 360)
Autre	< 10	70 (40-100)
Total	(120-250)	3 940 (3 150-4 750)

Source : Division de l'épidémiologie et de la surveillance du VIH/SIDA. Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Direction générale de santé publique, Santé Canada.

4.6.2 Résidence des PVVIH au Québec

Les deux tiers (64,1 %; 4 068/6 352) des PVVIH enregistrées au programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec résidaient à Montréal. Les régions de la Montérégie et de Québec abritaient respectivement 8,9 % (n = 562) et 7,2 % (n = 454) des PVVIH. Les régions des Laurentides, de Laval et de l'Outaouais en hébergeaient environ 3 % chacune, tandis que moins de 3 % se retrouvaient dans les autres régions du Québec (figure 46).

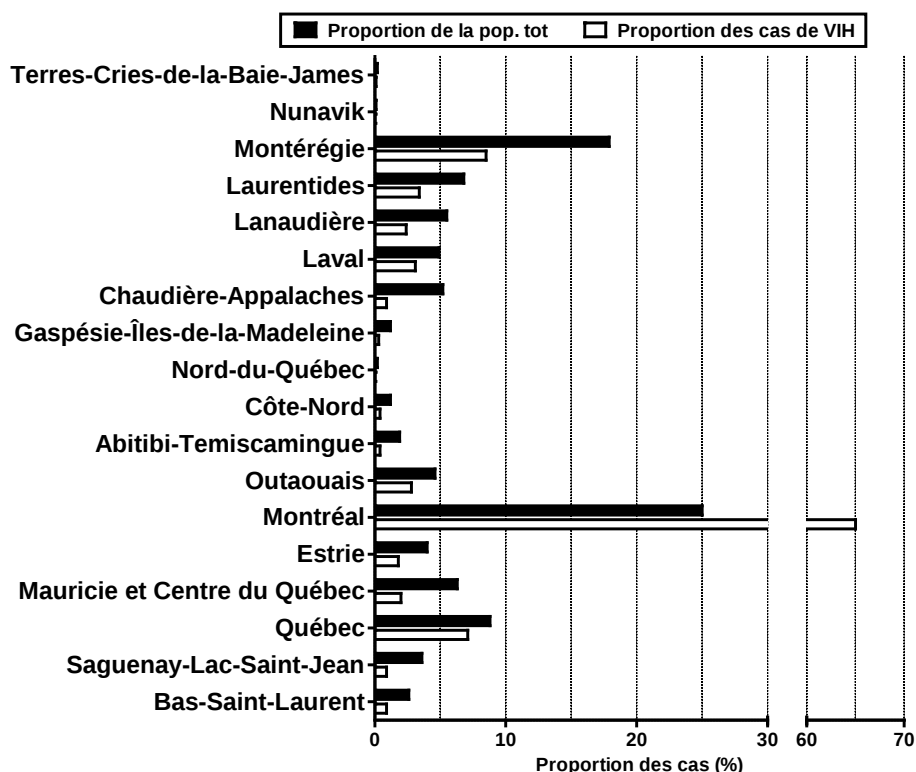


Figure 46 Distribution régionale des PVVIH enregistrées au programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec entre 2002 et 2010

4.6.3 Origine ethnoculturelle des PVVIH au Québec

Les données du programme de surveillance du VIH montrent que 70,4 % (4 402/6 352) des PVVIH au Québec sont des Canadiens d'origine (figure 47). Les autres origines les plus fréquemment énoncées sont les pays d'Afrique subsaharienne (9,3 %) et Haïti (8,0 %).

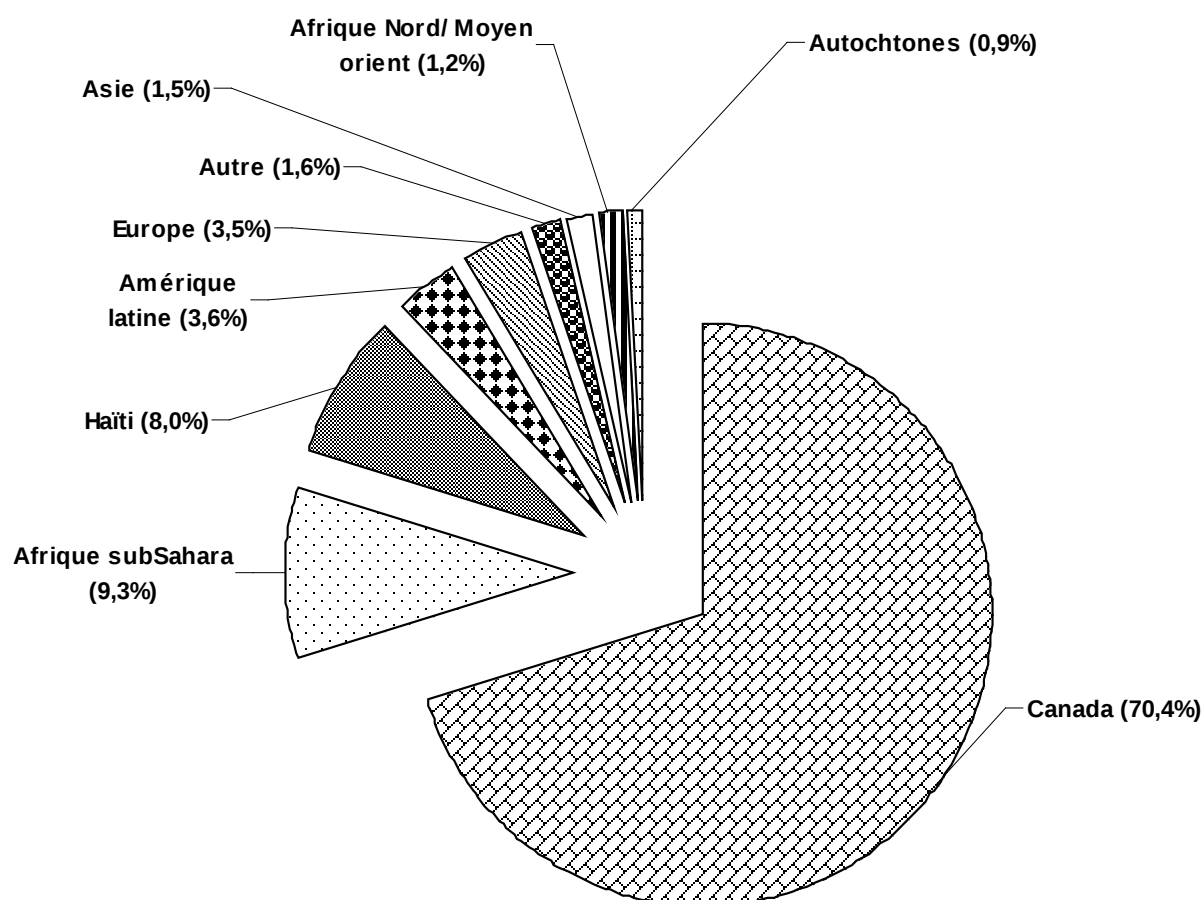


Figure 47 Origine ethnoculturelle des cas, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010

La proportion de cas d'origine canadienne est plus élevée chez les hommes (77,7 %; 3 828/5 003) que chez les femmes (43,3 %; 569/1 343)^[125].

La proportion de cas provenant de l'Afrique subsaharienne et d'Haïti est moins élevée chez les hommes (9,2 %; n = 459) que chez les femmes (46,2 %; n = 621). Alors que les hommes prédominent parmi les PVVIH d'origine canadienne, on observe le contraire chez les immigrants séropositifs en provenance d'Haïti et d'Afrique subsaharienne (ratio hommes/femmes de 0,74) (figures 48 et 49). Les autres PVVIH au Québec viennent d'un peu partout ailleurs dans le monde et sont comparables aux cas d'origine canadienne pour la distribution selon le sexe.

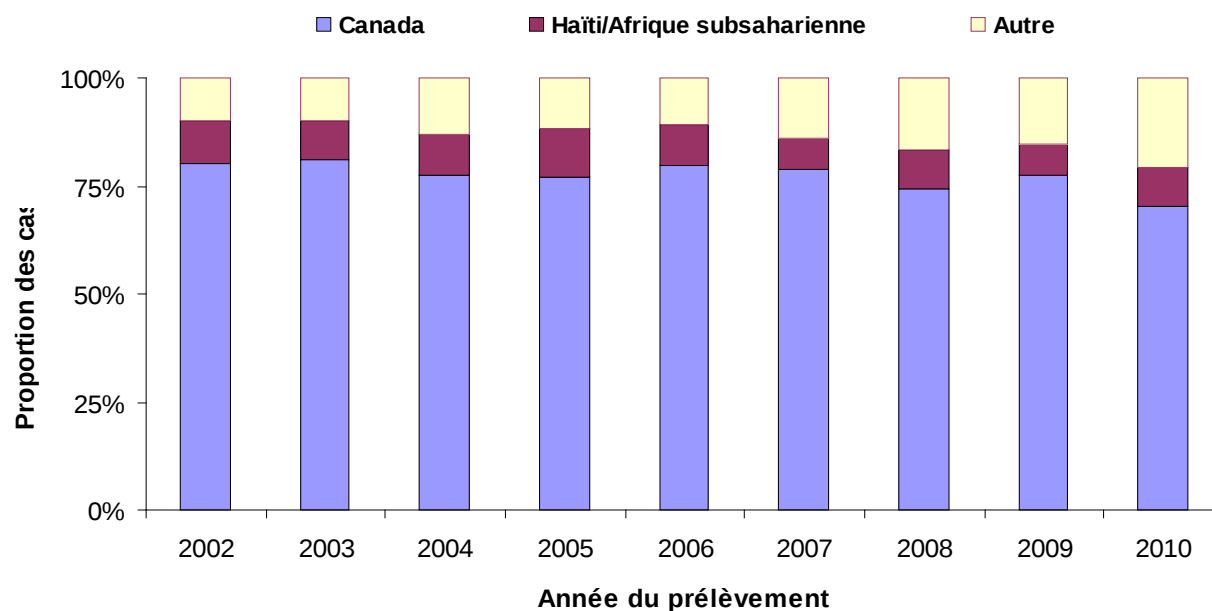


Figure 48 Distribution (%) des CAS DE SEXE MASCULIN par origine ethnoculturelle, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010

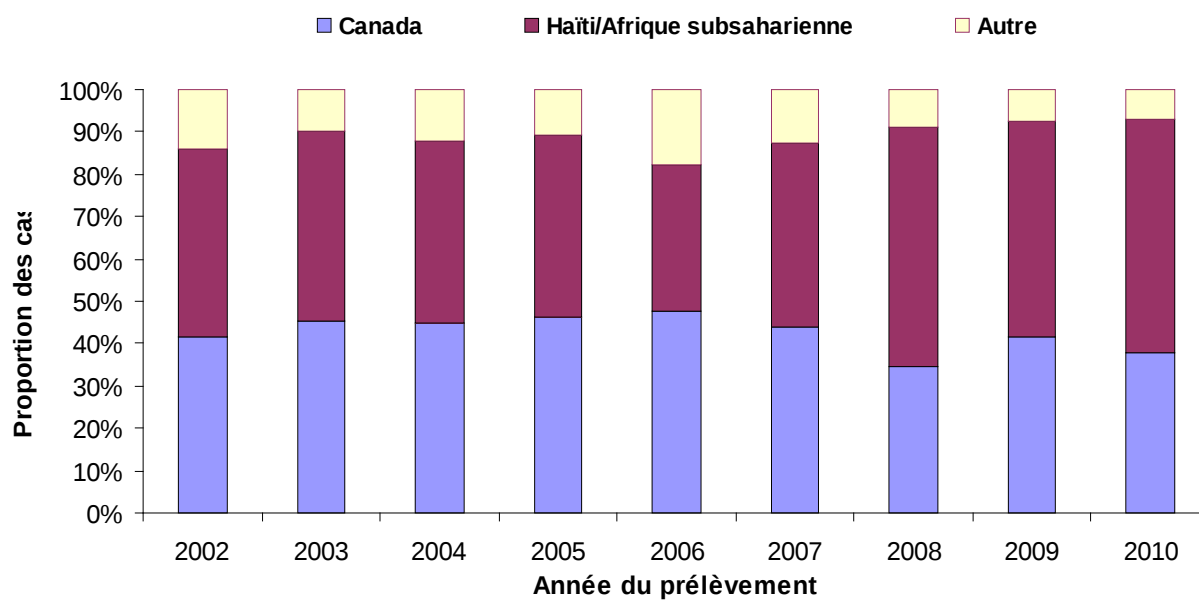


Figure 49 Distribution (%) des CAS DE SEXE FÉMININ par origine ethnoculturelle, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010

4.6.4 Utilisation des services de dépistage du VIH

Sur l'ensemble de la période 2002-2010, la majorité (59,4 %; 1 954/3 291) des nouveaux diagnostics provenaient de personnes qui n'avaient jamais eu de dépistage du VIH avant le test du programme de surveillance. Toutefois, depuis 2003, une proportion de plus en plus faible de personnes nouvellement diagnostiquées rapporte n'avoir jamais eu de dépistage antérieur (figure 50).

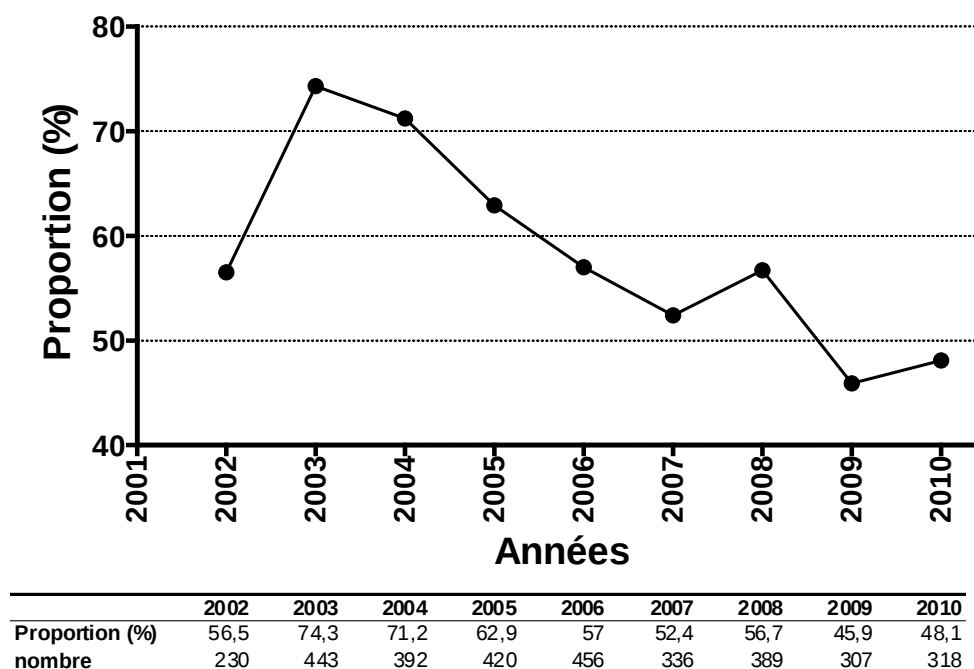


Figure 50 Proportion et nombre des NOUVEAUX DIAGNOSTICS faits chez des individus disant n'avoir jamais été testés pour le VIH auparavant, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010

Le recours aux services de dépistage intervient plus ou moins tardivement par rapport au stade de l'infection. Pour la période de 2002 à 2010, parmi les nouveaux diagnostics au moment de la découverte de l'infection, 14,7 % (n = 483) ont été dépistés très tardivement (au stade du SIDA), 8,6 % présentaient des infections chroniques symptomatiques du VIH et 17,3 % des symptômes et maladies non spécifiques de l'infection par le VIH. Moins de la moitié des cas (47,3 %) étaient asymptomatiques. Une faible proportion (11,5 %) a été dépistée de façon précoce, en phase de primo-infection. Ces proportions varient peu depuis le début programme de surveillance du VIH (figure 51).

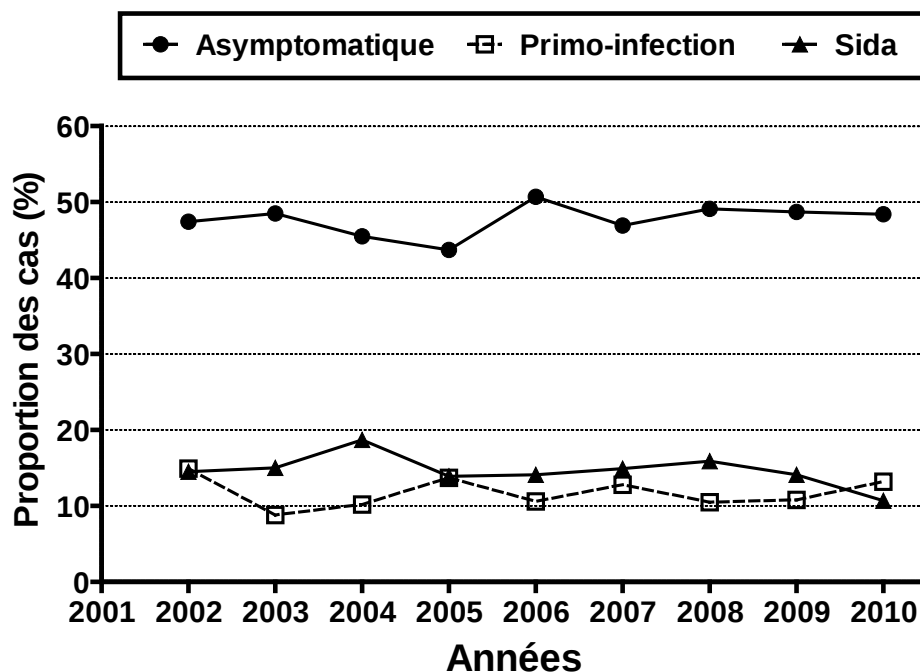


Figure 51 Distribution (%) de cas NOUVELLEMENT DIAGNOSTIQUÉS par an, selon le stade clinique au moment du dépistage de l'infection, programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, avril 2002 à décembre 2010

Les proportions sont calculées en excluant les cas dont l'état clinique est inconnu.

4.6.5 Données du programme de surveillance du sida

Le programme de surveillance du sida est actuellement non fonctionnel. Il a toutefois rapporté 6 098 cas de sida déclarés pour les deux sexes depuis l'apparition de la maladie en 1986 jusqu'en 2003. Le nombre annuel de cas de sida a atteint un maximum en 1993-1994 pour diminuer par la suite (figure 52). La pertinence de surveiller le sida est questionnée, aussi bien au Canada qu'ailleurs dans le monde.

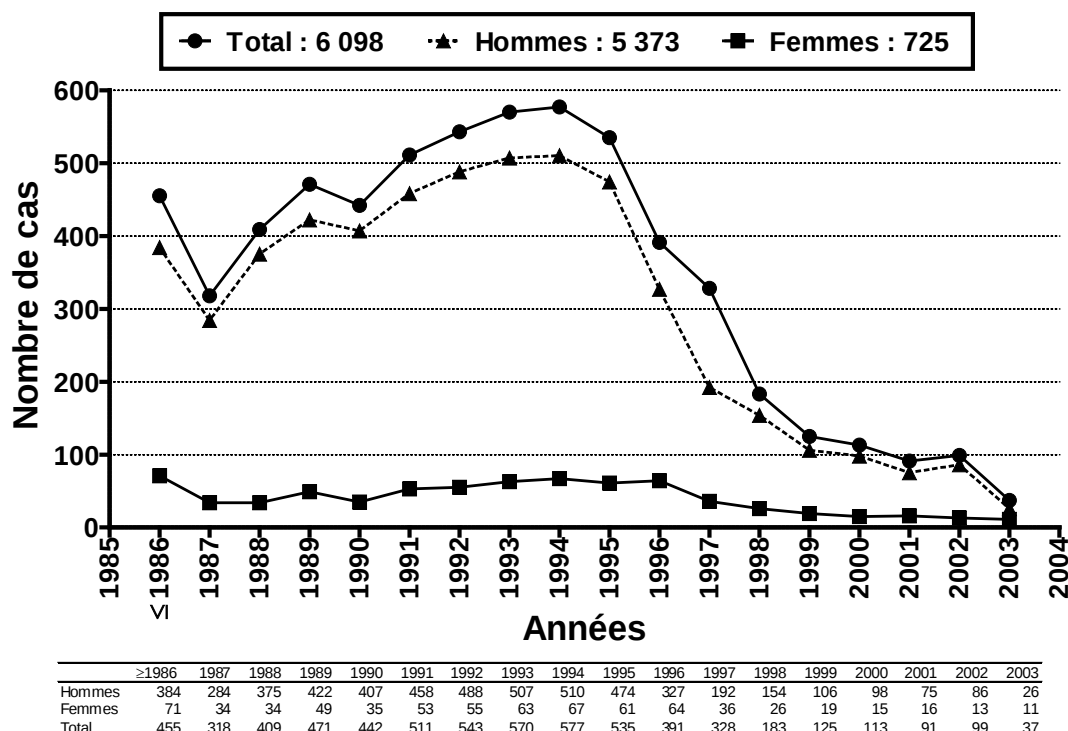


Figure 52 Nombre annuel de cas déclarés de sida par sexe, province de Québec, 1986-2003

Source : MSSS, Programme de surveillance du sida.

Près des deux tiers (62,3 %) de cas de sida déclarés sont survenus chez des HARSAH, 11,3 % chez des immigrants de pays endémiques, 7,6 % chez des UDI, 6,9 % chez des personnes hétérosexuelles, 4,6 % chez des personnes à la fois HARSAH et UDI, 2,8 % chez des receveurs de sang et/ou facteurs de coagulation et 1,5 % chez des personnes infectées par transmission verticale. Parmi les femmes rapportées sidéennes, la proportion la plus importante était retrouvée chez des immigrantes de pays endémiques (tableau 35).

Tableau 35 Nombre cumulatif et proportion des cas de sida enregistrés par catégorie d'exposition et par sexe jusqu'en 2003

	Masculin		Féminin		Total	
	N	%	N	%	N	%
HARSAH	3 798	70,7	---	---	3 798	62,3
Origine pays endémique	418	7,8	272	37,5	690	11,3
UDI	330	6,1	131	18,1	461	7,6
Hétérosexuels	210	3,9	211	29,1	421	6,9
HARSAH/UDI	283	5,3	---	---	283	4,6
Sang/Facteurs de coagulation	134	2,5	36	4,9	170	2,8
Mère-enfant	39	0,7	51	7,0	90	1,5
Exposition professionnelle	1	0,0	0	0	1	0,0
Aucun facteur identifié	160	3,0	23	3,2	183	3,0
Total	5 373	100,0	724	100,0	6 097	100,0

Source : MSSS, Programme de surveillance du SIDA.

Le plus grand nombre de cas résidaient à Montréal (76,8 %; n = 4 682). En 2003, le programme de surveillance du sida évaluait l'incidence annuelle du sida à 1,7 par 100 000 personnes à l'échelle provinciale et à 3,7 par 100 000 personnes à Montréal.

4.6.6 Données sur les cas hospitalisés au Québec avec un diagnostic de sida

De 1985 à 2005, un diagnostic de sida a été inscrit au dossier de 7 798 personnes ayant séjourné dans les centres hospitaliers du Québec pour des soins de santé, dont 6 638 (85,1 %) de sexe masculin et 1 160 de sexe féminin (figure 53). Ces patients ont totalisé 21 316 séjours dans les hôpitaux du Québec pendant cette période. Le fichier Med-Écho ne comporte pas de variable sur la catégorie d'exposition. La distribution de ces cas par région de résidence est comparable à celle décrite avec les données du programme de surveillance, c'est-à-dire que les cas sont concentrés à Montréal.

La figure 53 montre que le nombre de patients hospitalisés avec un diagnostic de sida a considérablement diminué avec les débuts de la trithérapie en 1996^[209]. Entre 1995 et 1998, le nombre de patients hospitalisés a connu sa plus forte baisse, cette diminution s'est poursuivie ensuite à un rythme beaucoup plus lent (figure 53). Le nombre annuel moyen de séjours liés au sida dans les centres hospitaliers a diminué de plus de 50 %, passant de 1 492 entre 1988 et 1997 à 639 par la suite jusqu'en 2005.

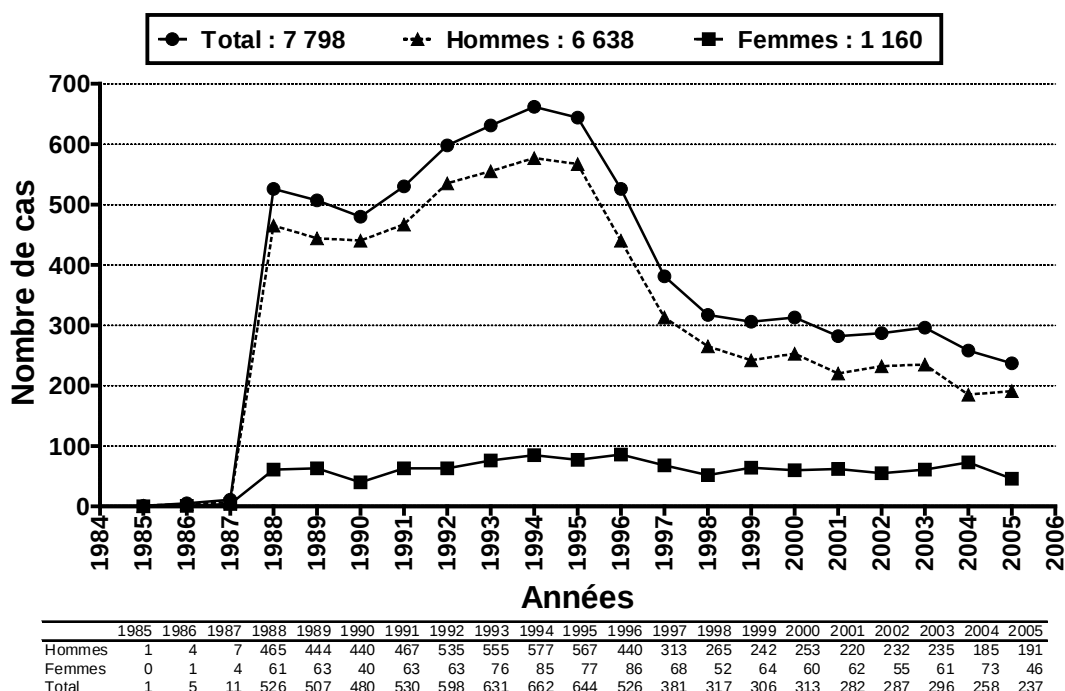


Figure 53 Nombre de personnes hospitalisées avec un diagnostic de sida au Québec, 1985-2005

Source : Fichier Med-Écho.

4.6.7 Données de la RAMQ sur les patients sous antirétroviraux assurés par le régime public

Entre 1997 et 2005, on estime que 7 863 personnes bénéficiaires du régime public d'assurance médicaments ont reçu des prescriptions de médicaments antirétroviraux utilisés pour le traitement de l'infection par le VIH, dont 6 021 (76,6 %) sont des hommes, 1 840 sont des femmes et 2 sont des transsexuels (tableau 36). Le nombre total de PVVIH en traitement a augmenté de 57,8 % (de 2 854 à 4 504 personnes) entre 1997 et 2005.

Tableau 36 Nombre de nouveaux patients par an et par sexe et nombre total de patients anciens et nouveaux inscrits par an pour des traitements antirétroviraux assurés par le régime public, 1997-2005

Année	Nouveaux patients				Anciens patients	Nombre total de patients en traitement
	H	F	Trans	Total		
1997	2382	472	0	2854	0	2854
1998	667	221	1	889	2455	3344
1999	571	178	1	750	2926	3676
2000	429	180	0	609	3228	3847
2001	416	171	0	587	3441	4028
2002	387	130	0	517	3633	4150
2003	424	152	0	576	3681	4257
2004	370	165	0	535	3862	4397
2005	375	171	0	546	3958	4504
Total	6021	1840	2	7863	---	---

La figure 54 montre l'évolution du nombre total de patients en traitement avec des antirétroviraux assurés par le régime public. L'augmentation la plus rapide du nombre de patients sous antirétroviraux a été observée entre 1997 et 1999.

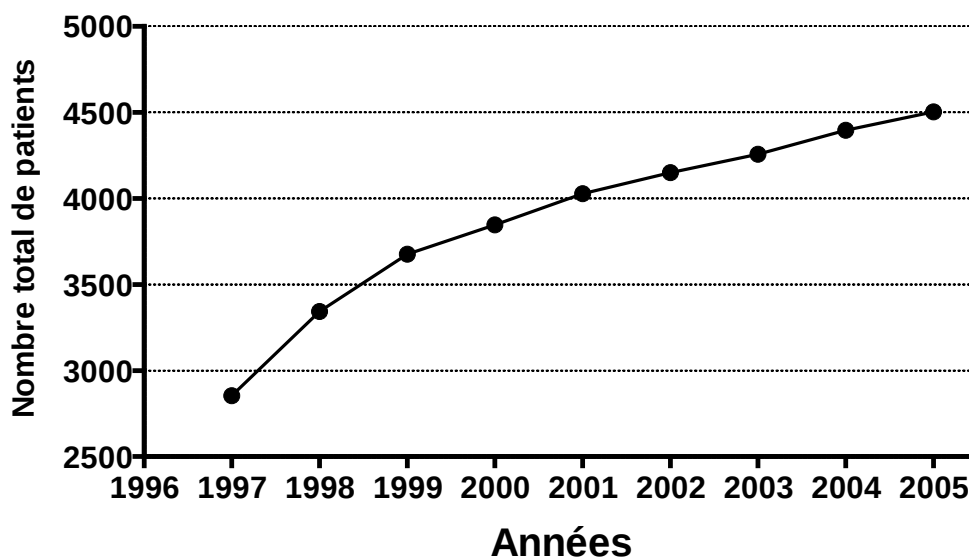


Figure 54 Nombre total de patients recevant des traitements antirétroviraux assurés par le régime public d'assurance médicaments, 1997-2005

Source : Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ).

La figure 55 illustre quant à elle l'évolution annuelle du nombre de nouveaux patients recevant des traitements antirétroviraux. Ce nombre a rapidement chuté entre 1997 et 2000 pour rester stable jusqu'en 2005.

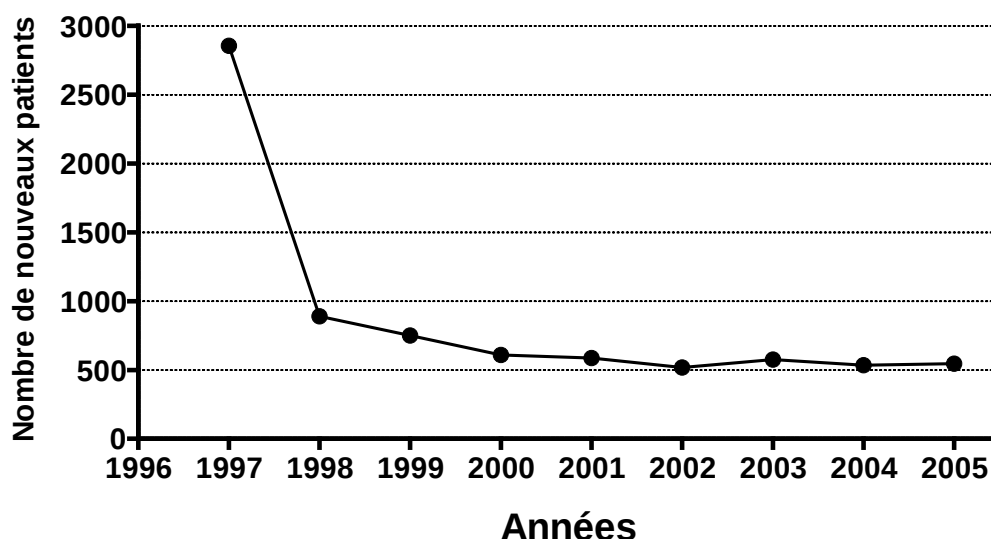


Figure 55 **Nombre de NOUVEAUX patients recevant des traitements antirétroviraux assurés par le régime public d'assurance médicaments, 1997-2005**

Source : Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ).

Les estimations du nombre annuel de décès pour cause de sida montrent que, entre 1985 et 2007, le sida a causé le décès de 5 500 personnes, dont 4 847 de sexe masculin et 653 de sexe féminin. La courbe montre une importante baisse des décès pour cause de sida à partir de 1995. Cette diminution est associée aux meilleurs traitements instaurés à cette époque dans les protocoles de prise en charge du sida, lesquels ont eu pour effet de prolonger la vie des PVVIH, réduisant considérablement la mortalité associée au sida au Québec. Le nombre de décès attribué au sida varie peu depuis 1999 (figure 56).

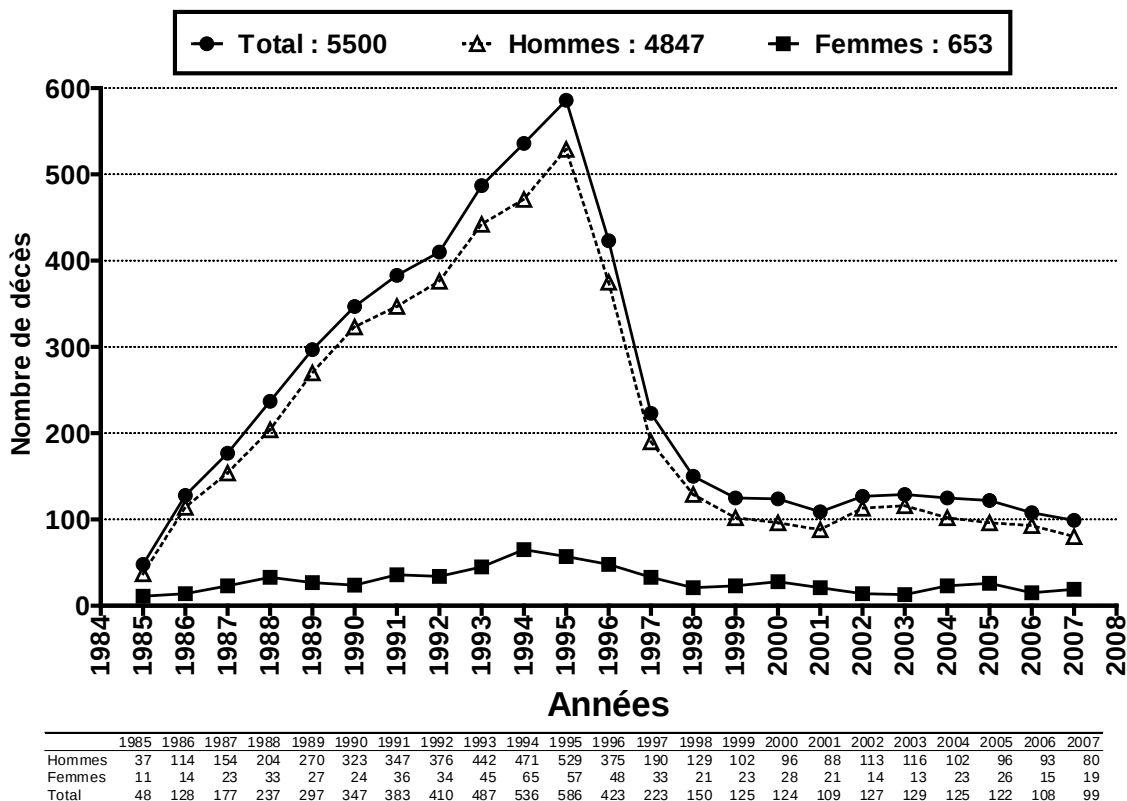


Figure 56 Nombre de décès attribué au sida entre 1985 et 2007

Source : Institut de la statistique du Québec.

4.6.8 Limites et interprétation des données

Les données disponibles ne permettent pas d'estimer ni l'incidence ni la prévalence du VIH au Québec. Dans un contexte où l'on estime que 27 % des PVVIH au Canada ignorent leur séropositivité, il est important de réagir et de renforcer le système d'information^[210]. En fait, les données du programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec peuvent tout au plus fournir une estimation du nombre de PVVIH dépistées. Puisque le programme de surveillance ne comprend pas de variables pour différencier les infections récentes ou anciennes parmi les personnes nouvellement diagnostiquées, ces données peuvent tout au plus fournir une estimation du nombre de PVVIH dépistées.

En raison des modalités particulières imposées visant à garantir la confidentialité des participants lors de la collecte épidémiologique du programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec, un nombre très important de spécimens positifs ne peuvent être déclarés dans le système actuel. Ces cas non déclarés comprennent les personnes qui n'ont pas de numéro d'assurance maladie ainsi que les personnes qui ont été diagnostiquées avant le début du programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec et dont la séropositivité pour le VIH n'a pas été reconfirmée après la mise en place du programme en avril 2002. Conséquemment, ce programme de surveillance ne permet pas d'évaluer le nombre exact de PVVIH qui ont été dépistées et qui sont en contact avec le réseau de la santé.

En outre, sans l'analyse des données des compagnies privées d'assurance médicament, il est difficile d'estimer le nombre de PVVIH recevant un traitement. En effet, au Québec, les régimes d'assurance maladie et d'assurance médicaments du réseau de la santé sont administrés par la RAMQ. Le régime général d'assurance médicaments du Québec comporte un régime public sous la responsabilité de la RAMQ et un régime privé qui est quant à lui géré par des compagnies autorisées à assurer des personnes au Québec. Ces dernières n'ont pas à fournir d'information au sujet de leurs clients recevant un traitement pour le VIH, d'où la difficulté de connaître le nombre total de personnes en traitement au Québec.

Par ailleurs, le fait de consolider la surveillance des traitements pourrait être particulièrement intéressant dans le contexte où des essais cliniques randomisés ont récemment démontré qu'un début de traitement du VIH précoce comparativement à un traitement plus tardif pouvait prévenir jusqu'à 96 % de la transmission hétérosexuelle du VIH^[211]. Cependant, l'impact et la faisabilité de la stratégie « test-and-treat » demeurent incertains. Pour être pleinement efficace, une telle stratégie nécessiterait que la couverture de dépistage du VIH soit de 100 %, que le début du traitement soit immédiat chez tous les patients trouvés infectés, que le traitement diminue immédiatement le niveau d'inféctivité à zéro, que tous les patients soient parfaitement adhérents à leur traitement et qu'aucun échec thérapeutique ne se produise^[212]. Bref, la charge virale doit demeurer supprimée en tout temps chez toutes les personnes infectées. Il est évident que le traitement par les antirétroviraux a un rôle important à jouer dans une stratégie de prévention qui doit combiner tous les moyens à notre disposition : condom, diminution du nombre de partenaires sexuels, changement des comportements, réduction des méfaits incluant les programmes d'échange de seringues et circoncision, etc^[213].

Comme mentionné précédemment, le programme de surveillance du sida est non fonctionnel depuis 2003. Il serait pourtant intéressant de surveiller le développement du stade ultime de l'infection par le VIH, le sida étant un indicateur de dépistage tardif, d'échec de traitement ou d'échec de prise en charge.

D'un autre côté, une autre difficulté est liée au fait que toutes les bases de données sont indépendantes. Les codes permettant d'individualiser les données sont valides à l'intérieur d'une même base de données, mais ne peuvent pas être utilisés pour relier les bases de données entre elles. C'est pourquoi il est plus probable de suivre l'évolution de la maladie à partir de diverses bases de données : pour les multiples épisodes de traitements ou de consultations (données de la RAMQ) ou d'hospitalisations dans un même établissement de soins (données Med-Écho). Par contre, nous ne pouvons déterminer la proportion des PVVIH enregistrées au programme de surveillance qui reçoivent un traitement (banque de la RAMQ) et qui développent des complications nécessitant des soins en milieu hospitalier (système Med-Écho). Il est également impossible de déterminer si une résistance aux antirétroviraux s'est développée à la suite d'un traitement ou si la souche virale était d'emblée résistante aux médicaments.

À première vue, le portait de l'infection par le VIH au Québec qui se dégage des données est comparable à celui de l'ensemble du Canada^[207]. La transmission homosexuelle prédomine chez les hommes. Les femmes sont majoritairement infectées par des rapports

hétérosexuels non protégés et les immigrantes en provenance de pays endémiques pour le VIH sont touchées dans une proportion plus importante. La transmission en raison de l'utilisation de drogues injectables reste très présente, contrairement à la transmission par des dons de sang qui est bien contrôlée grâce au criblage des banques de sang.

Pour toutes les raisons mentionnées précédemment, il est difficile de se prononcer sur la tendance de l'infection par le VIH au Québec à partir des données du programme de surveillance du VIH. Si les données 2002-2009 de ce programme ne montrent pas de tendance significative, l'augmentation des autres ITSS fait toutefois craindre un accroissement des comportements sexuels à risque, dont un relâchement de l'utilisation de méthodes de prévention. La disponibilité actuelle des traitements efficaces pourrait avoir engendré un excès de confiance et un sentiment d'invulnérabilité face au VIH, pouvant se traduire par une augmentation de la prise de risques sexuels. De plus, en prolongeant la vie des PVVIH, ces traitements ont accru le bassin de personnes infectieuses et augmenté le potentiel de transmission. En conséquence, alors que ces facteurs s'ajoutent à la résistance du virus aux nouvelles thérapies et au manque d'attention des groupes à risque face aux messages préventifs, la situation fait craindre une éventuelle augmentation de l'incidence du VIH. Cependant, une augmentation de l'incidence du VIH est assez peu probable en raison des programmes de traitement du VIH en place qui contrebalancent l'effet de l'augmentation des comportements à risque. Les autres ITS demeurent cependant un problème important chez les PVVIH.

Bien que la disponibilité des antirétroviraux ait amélioré le pronostic de l'infection par le VIH, il est important de souligner que cette maladie demeure incurable. Le meilleur moyen pour lutter contre la pandémie de VIH reste la prévention, laquelle doit clairement être renforcée au Québec.

4.7 COMMUNAUTÉS ETHNOCULTURELLES

Peu de données sont disponibles au Québec en épidémiologie des ITSS au sujet des différentes communautés ethnoculturelles. Des données sur l'origine ethnoculturelle des cas de VIH sont disponibles principalement par le biais du programme de surveillance de l'infection par le VIH au Québec^[214]. On ne dispose pas vraiment de données populationnelles systématiques sur l'appartenance ethnoculturelle pour les ITSS déclarées au registre des MADO. Deux projets ont toutefois été menés par le D^r Alix Adrien auprès de la communauté haïtienne de Montréal, d'abord en 1994-1996 puis en 2007-2008. L'étude la plus récente a été réalisée dans le cadre de E-track avec le soutien de l'ASPC^[215]. Une autre étude est en cours auprès de la communauté africaine de Montréal et devrait fournir bientôt des données sur ce groupe de la population.

4.7.1 Données disponibles au Québec sur les communautés ethnoculturelles

Depuis la mise en place du programme de surveillance du VIH en avril 2002, il y a eu un total de 908 cas de VIH enregistrés chez des personnes originaires d'un pays endémique, ce qui représente 15,6 % de l'ensemble des infections par le VIH déclarées au Québec^[214]. Les cas attribués à l'origine d'un pays endémique pour le VIH représentaient 14,2 % des cas en

2009 (87 cas). Cette catégorie d'exposition est plus importante chez les femmes que chez les hommes, c'est-à-dire 49,2 % (58/118) et 5,9 % (29/496), respectivement.

Les cas originaires d'un pays endémique pour le VIH sont essentiellement des immigrants en provenance de l'Afrique subsaharienne (8,3 %) ou d'Haïti (7,5 %) (figure 47). Les autres cas proviennent d'un peu partout dans le monde, avec des proportions généralement très faibles pour les deux sexes.

Quarante-neuf (49) nouveaux diagnostics ont été déclarés chez des personnes originaires de pays endémiques en 2010. On retrouve davantage de cas chez les femmes que chez les hommes (28 cas et 21 cas, respectivement). Par ailleurs, être originaire d'un pays endémique est la principale catégorie d'exposition pour les femmes. En effet, près de la moitié (40,0 %; 40/100) des femmes trouvées infectées en 2010 situent leurs origines culturelles dans des pays de l'Afrique subsaharienne ou en Haïti.

Plus des deux tiers (69 %) des femmes dépistées positives pour le VIH à l'occasion d'un suivi de grossesse sont originaires de l'Afrique subsaharienne (38 cas) ou d'Haïti (19 cas); la majorité d'entre elles sont de nouvelles arrivantes ayant un statut de réfugiée (données au 30 juin 2010, Raphaël Bitera, INSPQ, communication personnelle).

Montréal, où vit un quart de la population du Québec et la plupart des immigrants qui y sont admis, est la région de résidence de la majorité des nouveaux diagnostics de VIH en 2010 (61,3 %, 195/318). Cette proportion varie selon la catégorie d'exposition. Depuis avril 2002, la métropole enregistre à elle seule 76,7 % (763/995) des cas pour les immigrants de pays endémiques.

Une proportion importante de spécimens confirmés positifs en 2010 qui n'ont pas été enregistrés en raison de l'absence d'un numéro d'assurance maladie provenaient d'immigrants ou de réfugiés. Cette proportion est passée de 65,6 % (168/256) en 2002 à 77,6 % (208/268) en 2010. En 2002, la nouvelle Loi sur l'immigration et la protection des réfugiés et son règlement sont entrés en vigueur, rendant obligatoire l'examen médical. Cet examen comprend un test de dépistage du VIH pour tout requérant de résidence permanente au Canada et certains requérants de résidence temporaire. Il est prévu toutefois que la collecte épidémiologique soit étendue aux cas confirmés positifs sans numéro d'assurance maladie de façon à augmenter la capacité du programme à documenter ces cas actuellement exclus du système. Cet ajustement est d'autant plus important que seule une faible proportion des cas impossibles à enregistrer au moment du premier dépistage sont subséquemment déclarés, et ce, après des délais souvent longs.

4.7.1.1 *Transmission verticale du VIH*

Depuis avril 2002, un seul nouveau diagnostic de transmission verticale du VIH a été enregistré, soit en 2010, pour des enfants nés au Canada de mères d'origine canadienne.

La transmission verticale du VIH est donc essentiellement rapportée pour des enfants originaires de pays endémiques. Vingt-six (26) nouveaux diagnostics ont été enregistrés dans cette catégorie d'exposition depuis avril 2002, dont 11 enfants nés au Canada et 15 autres nés en dehors du pays. Parmi les 11 enfants dépistés à la naissance au Canada,

huit (72,7 %) sont nés d'immigrantes de pays endémiques, un d'une mère autochtone et le dernier d'une mère originaire d'Europe. Sur les 15 enfants nés à l'extérieur du Canada, 14 (93,3 %) sont des immigrants de pays endémiques et le dernier un immigrant d'Asie. Trois nouveaux cas de transmission verticale ont été rapportés en 2010.

4.7.2 Surveillance de seconde génération auprès de la communauté haïtienne à Montréal

Un projet de surveillance de seconde génération du VIH, du VHC, de la syphilis et des comportements à risque chez les Québécois d'origine haïtienne (QOH) de Montréal a été mené entre mai 2007 et septembre 2008^[215]. La population à l'étude était constituée de 789 QOH, âgés de 15 à 49 ans, qui sont eux-mêmes nés en Haïti ou dont au moins un de leurs parents est né en Haïti. Les participants ont été recrutés dans six cliniques médicales et cinq organismes communautaires localisés à Montréal.

L'étude a bénéficié d'un taux élevé de participation (84,1 %). Les caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon varient suivant le type de site. Dans les cliniques, les femmes sont prédominantes (62,8 %), tandis que les hommes (76,9 %) sont majoritaires dans le groupe de jeunes recrutés dans les organismes communautaires (JROC). Les immigrants de deuxième génération³⁰ priment dans les deux échantillons. L'âge moyen de la population de l'étude est de 30,1 ans. Les JROC sont globalement plus jeunes comparés aux participants des cliniques : la proportion des 15 à 24 ans est de 32,5 % parmi les répondants des cliniques et de 81 % parmi les JROC.

4.7.2.1 Prévalence du VIH, de l'hépatite C et de la syphilis

Au total, deux prélèvements ont été trouvés positifs pour le VIH, ce qui représente une prévalence du VIH dans l'échantillon de l'étude de moins de 1 %. Les deux sujets séropositifs pour le VIH sont nés en Haïti et avaient, selon les analyses de laboratoire, des infections anciennes. Aucun prélèvement n'a été trouvé positif pour l'hépatite C. En ce qui concerne la syphilis, 11 résultats ont été trouvés positifs, tous parmi les participants recrutés en clinique. La prévalence dans l'échantillon d'une syphilis ancienne ou courante est de 1,8 % (IC 95 % : 0,91-3,22). Elle est plus élevée chez les hommes (3,6 %; IC 95 % : 1,55-6,89) que chez les femmes (0,8 %; IC 95 % : 0,16-2,28).

4.7.2.2 Comportements à risque

Le projet avait également pour objectif d'évaluer les pratiques sexuelles ou d'injections reliées à l'infection au VIH, ainsi que l'utilisation des services de dépistage du VIH. Au chapitre des comportements sexuels à risque, les informations recueillies touchent essentiellement le nombre et le type de partenaires sexuels ainsi que la fréquence d'utilisation du condom avec un partenaire occasionnel au cours des 12 mois précédant l'étude.

³⁰ Les immigrants de deuxième génération sont les personnes nées au Canada ou qui sont arrivées au Canada avant 1996 (inclusivement) et qui étaient âgées de moins de 15 ans (exclusivement) à leur arrivée.

Parmi les répondants recrutés dans les cliniques médicales et ayant déjà eu des relations sexuelles dans leur vie, près du tiers (33,0 %) des femmes et plus de la moitié (53,8 %) des hommes ont déclaré plus d'un partenaire sexuel au cours des 12 mois précédents l'enquête. Parmi les répondants recrutés dans les organismes communautaires, ces proportions étaient de 61,5 % et de 88,1 %, respectivement.

Un peu moins du tiers (29,9 %) des répondants ont déclaré plus d'un partenaire régulier au cours des 12 mois précédents l'enquête. Parmi les répondants ayant eu au moins un partenaire régulier cohabitant, environ un sur cinq (21,6 %) a eu au moins un partenaire occasionnel. Un peu plus de la moitié (58,7 %) des JROC ont déclaré plus d'un partenaire régulier. La proportion de personnes déclarant de multiples partenaires sexuels dans les 12 derniers mois diminue avec l'âge. Cette proportion est la plus élevée chez les 15 à 19 ans, soit 68 %, puis chez les 20 à 29 ans, soit 52 %.

Parmi les répondants des cliniques ayant eu au moins un partenaire occasionnel au cours des 12 derniers mois, 42,7 % disent avoir toujours utilisé un condom avec leurs partenaires occasionnels. Les hommes sont plus nombreux que les femmes à l'utiliser. Chez les JROC, près de la moitié (47,5 %) des répondants ayant déclaré au moins un partenaire occasionnel au cours des 12 mois précédents l'étude n'a pas toujours utilisé le condom avec leurs partenaires occasionnels et 22,5 % n'ont pas utilisé un condom à la dernière relation sexuelle avec un partenaire occasionnel.

Aucun homme n'a déclaré de relations sexuelles anales avec un autre homme. Plus de 80 % des hommes ont utilisé un condom lors de leur dernière relation anale avec une femme au cours des 12 derniers mois.

Certaines données peuvent être des marqueurs d'une plus grande vulnérabilité des femmes. Les femmes sont, en effet, plus nombreuses que les hommes à n'avoir pas utilisé un condom lors de la dernière relation sexuelle avec un partenaire occasionnel. Parmi celles qui disent avoir utilisé un condom, celui-ci était davantage fourni par les hommes.

Quant aux pratiques d'injection reliées à l'infection par le VIH, les résultats montrent que la proportion d'UDI dans la population de l'étude est très faible. Seuls deux JROC (2,0 %) déclarent s'être injecté des drogues et affirment n'avoir jamais partagé leur matériel d'injection.

Quoique le taux de dépistage du VIH soit plus faible que chez certains autres groupes vulnérables comme les HARSAH et les UDI, la majorité des répondants qui ont eu recours au test l'ont fait à la suite d'une initiative individuelle. Parmi les répondants des cliniques ayant déjà eu un rapport sexuel avec pénétration, un peu moins des deux tiers (65,5 %) ont eu recours au test de dépistage du VIH au moins une fois dans leur vie. Cette proportion est de 32,2 % chez les JROC. La raison la plus fréquemment évoquée pour n'avoir jamais eu recours au test de dépistage est qu'ils ne se considèrent pas être à risque d'être infectés.

Le projet de recherche mené pour la période de 2007-2008, comme la première étude de 1994, a l'avantage de combiner une surveillance biologique et comportementale dans la communauté d'origine haïtienne de Montréal. Bien qu'il ne soit pas approprié de comparer

statistiquement les résultats de l'étude de 2007 à ceux de 1994 en raison des différences dans les populations rejointes, il est néanmoins pertinent de faire ressortir certaines données de la première étude. À l'égard de la composition de l'échantillon, environ 90 % des répondants de 1994 sont nés en Haïti, alors qu'en 2007, c'est le cas pour un peu moins des deux tiers. L'enquête épidémiologique menée en 1994 a montré une prévalence du VIH de 1,3 %, notamment parmi les sous-groupes suivants : les hommes, les répondants âgés de 30 à 39 ans, ceux qui résident au Canada depuis cinq ans et moins, ceux qui ont moins de huit ans de scolarité, ceux qui ont voyagé en Haïti durant les cinq années précédant leur participation à l'étude et, enfin, ceux qui ont eu au moins un partenaire en Haïti et n'ont pas toujours utilisé le condom avec lui.

4.7.3 HARSAH et origine ethnoculturelle

Une étude canadienne réalisée par George et collaborateurs porte sur la comparaison de caractéristiques pouvant accroître la vulnérabilité au VIH chez les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH) nés à l'étranger et les HARSAH nés au Canada^[216].

L'étude utilise les données de deux études prospectives au sujet des HARSAH au Canada, la cohorte Oméga de Montréal et le Vanguard Project de Vancouver, qui ont été combinées. L'échantillon ainsi obtenu compte 1 148 HARSAH vivant au Canada (excluant les autochtones), âgés de moins de 30 ans et séronégatifs pour le VIH.

Les HARSAH de l'étude sont répartis en quatre catégories comme suit : Blancs nés au Canada (79 %, 907/1 148), Blancs nés à l'extérieur du Canada (8,3 %, 95/1 148), non-Blancs nés au Canada (3,3 %, 38/1 148) et non-Blancs nés à l'extérieur du Canada (9,4 %, 108/1 148).

Les deux cohortes, Oméga et Vanguard Project, ont une composition similaire en ce qui a trait à la proportion d'HARSAH nés à l'étranger (17 % et 18 %, respectivement). Le Vanguard Project inclut un nombre significatif d'HARSAH usagers de drogues et d'HARSAH sans domicile fixe, deux profils que l'on n'observe pas dans la cohorte Oméga. Le groupe des HARSAH « Blancs nés à l'extérieur du Canada » est constitué de personnes nées en Europe (41 %), aux États-Unis (24,2 %), au Royaume-Uni (10,5 %) et en Afrique (9,5 %). Les HARSAH appartenant au groupe « non-Blancs nés à l'extérieur du Canada » rapportent comme lieu de naissance l'Asie (49 %) et l'Amérique du Sud/centrale (25,9 %).

Les résultats indiquent que les HARSAH « Blancs nés à l'extérieur du Canada » sont les plus susceptibles d'avoir des relations sexuelles avec un partenaire connu séropositif pour le VIH (27 %). Ils sont également les plus susceptibles d'avoir des relations sexuelles non protégées lors de voyages à l'extérieur de leur province de résidence (21 % vs 8 % pour tous les autres groupes, $p = 0,0005$).

4.7.3.1 Discussion

Dans une ville multiculturelle comme Montréal, il est important d'agir auprès de la population en général, mais aussi de mettre une emphase particulière sur les communautés ethnoculturelles.

Les QOH constituent une communauté importante à Montréal. Lors du recensement canadien de 2006, on dénombrait 56 750 immigrants nés en Haïti résidant au Québec. Près de 53 750 d'entre eux disaient résider dans la région métropolitaine de Montréal, soit une augmentation nette de près de 11 000 personnes en dix ans.

La prévalence du VIH observée dans l'étude chez les QOH pourrait être une sous-estimation de celle de l'ensemble des QOH de Montréal^[215]. Il est plausible que les personnes infectées par le VIH soient moins susceptibles d'avoir été recrutées si elles consultent leur médecin traitant dans une clinique spécialisée pour l'ensemble de leurs problèmes de santé. L'infection par le VIH reste un problème de santé publique dans cette communauté, et les populations récemment immigrées sont les plus susceptibles d'être infectées.

Les résultats de cette étude renseignent sur des aspects intéressants pouvant contribuer aux activités de prévention des ITSS. Elle a comme particularité de fournir des données de base sur les jeunes fréquentant des organismes communautaires et les roulottes motorisées.

En ce qui concerne les HARSAH, l'étude de George et collaborateurs révèle des différences importantes dans les comportements sexuels et le niveau de risque vis-à-vis du VIH selon l'appartenance ethnique et le lieu de naissance^[216].

Les HARSAH « Blancs nés à l'extérieur du Canada » présentent le profil de risque le plus élevé à l'égard du VIH, étant les plus susceptibles de déclarer des relations sexuelles non protégées avec des individus séropositifs pour le VIH ainsi que des relations sexuelles non protégées à l'occasion de voyages. Ces comportements sexuels placent ces jeunes HARSAH séronégatifs à risque d'acquisition et de transmission du VIH.

Regrouper les HARSAH, en l'occurrence ceux de race blanche, en groupes homogènes comme il se fait en recherche épidémiologique peut mener à des résultats biaisés et occulter des différences significatives dont devraient tenir compte les stratégies d'interventions et les programmes de prévention.

Il est à noter que les données pour les communautés ethnoculturelles demeurent toutefois très insuffisantes pour obtenir un portrait complet de la situation épidémiologique des ITSS chez ce groupe vulnérable. Il conviendra de discuter davantage cet enjeu de surveillance en comité d'experts.

4.8 POPULATIONS AUTOCHTONES

La situation des communautés autochtones du Québec est particulière. D'une part, les populations inuites et criées vivent majoritairement dans les régions du Nunavik (Inuits) et du Iiyiyiu Aschii (région sociosanitaire Terres-criées-de-la-Baie-James) alors que, d'autre part, la majorité des Premières Nations sont dispersées sur l'ensemble du territoire québécois. La Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik et le Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James sont les deux institutions qui assurent la gestion des services aux populations Inuits et criées situées dans les régions du Nord-du-Québec. La Commission de santé et de services sociaux des Premières Nations et des Inuits du Québec et du Labrador (CSSSPNIQL) assiste les communautés dans le développement de

programmes de santé. Les études portant sur la santé des Autochtones révèlent des problèmes de santé importants et militent en faveur d'une mobilisation soutenue au sein des communautés en vue d'améliorer leur état de santé^[217, 218]. La situation des ITSS ne fait pas exception.

Les données épidémiologiques extraites à partir des bases de données provinciales comme le registre des MADO fournissent des informations par territoire de résidence des individus. Toutefois, la variable sur l'ethnicité est peu fiable. Il est donc actuellement difficile d'évaluer la situation des ITSS chez les Premières Nations à partir de ces bases de données alors que, pour les régions du Nunavik et du Iiyiyiu Aschii, le regroupement des communautés au sein de villages permet une meilleure appréciation de l'évolution de la situation. Par contre, la faiblesse de l'indicateur portant sur l'appartenance ethnique est aussi une limite pour les régions du Nunavik et du Iiyiyiu Aschii, car il ne permet pas la distinction entre Autochtones et non-autochtones dans ces deux régions. Les données doivent donc toujours être interprétées avec prudence.

4.8.1 ITSS au Nunavik et au Iiyiyiu Aschii

Les infections génitales à *Chlamydia trachomatis* et les infections gonococciques sont les ITS les plus fréquemment rapportées dans les régions du Nunavik et du Iiyiyiu Aschii (tableau 37). Entre 2000 et 2010, les taux d'incidence moyens de ces deux ITS étaient parmi les plus élevés de la province. En 2010, pour l'infection génitale à *C. trachomatis*, les taux d'incidence étaient de 1 947 et de 1 619 par 100 000, respectivement, pour le Nunavik et le Iiyiyiu Aschii. Pour l'infection gonococcique, ces taux étaient respectivement de 1 619 et de 154 par 100 000.

Entre 2002 et 2010, deux cas de syphilis infectieuse ont été rapportés au Nunavik et un seul au Iiyiyiu Aschii. Pendant cette période, aucun cas de lymphogranulome vénérien (LGV) n'a été rapporté pour ces deux régions. Les autorités de santé publique ont rapporté deux cas d'hépatite B aiguë en 2004, l'un au Nunavik et l'autre au Iiyiyiu Aschii (tableau 37). Par ailleurs, le nombre de cas d'hépatite C, même s'il est relativement faible, ne doit pas échapper à la surveillance puisque cette infection touche plus singulièrement des populations marginalisées et vulnérables aux infections transmissibles sexuellement et par le sang. D'ailleurs, depuis 2007, le nombre de cas d'hépatite C a augmenté légèrement au Iiyiyiu Aschii. Des membres des communautés inuites et cries vivant des périodes d'itinérance dans les grands centres urbains de Montréal et d'Ottawa y sont plus particulièrement exposés. La vigilance demeure importante afin d'intensifier la prévention et de dépister les cas en vue d'un traitement.

Tableau 37 Nombre de cas déclarés d'ITSS au Nunavik et au Iiyiyiu Aschii, 2002 à 2010

Nunavik	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Infection génitale à <i>C. trachomatis</i>	370	294	283	267	270	283	315	248	228
Infection gonococcique	47	44	16	27	61	58	194	175	197
Syphilis infectieuse	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Hépatite C	4	4	1	0	1	0	1	1	1
Hépatite B aiguë	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Iiyiyiu Aschii	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Infection génitale à <i>C. trachomatis</i>	102	149	183	188	206	206	234	250	253
Infection gonococcique	1	6	13	12	20	11	29	28	24
Syphilis infectieuse	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Hépatite C	2	1	4	2	1	4	2	5	4
Hépatite B aiguë	0	0	1	0	0	0	0	0	0

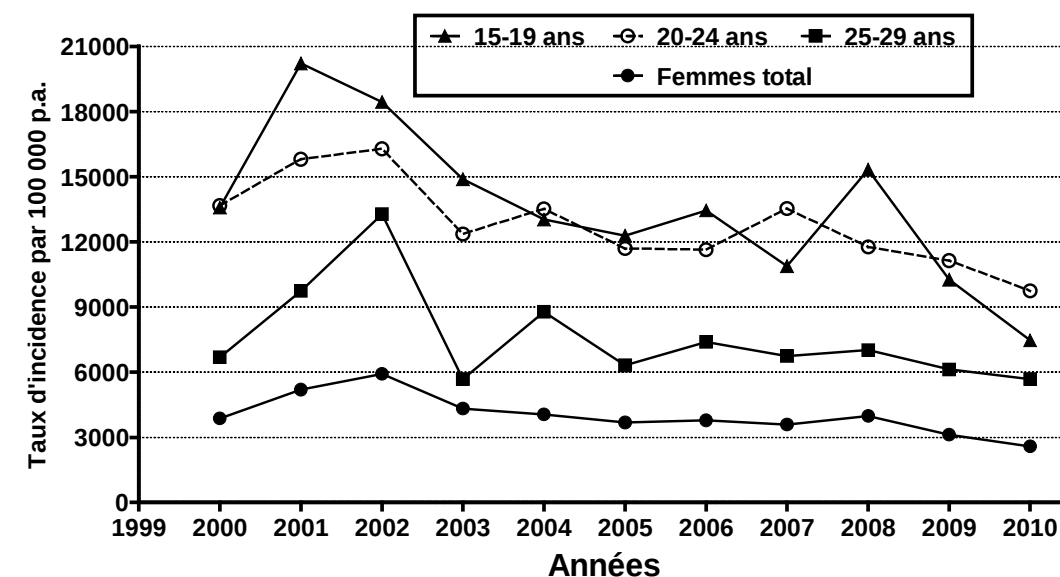
Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction le 15 juin 2011.

4.8.1.1 Infections génitales à *Chlamydia trachomatis*

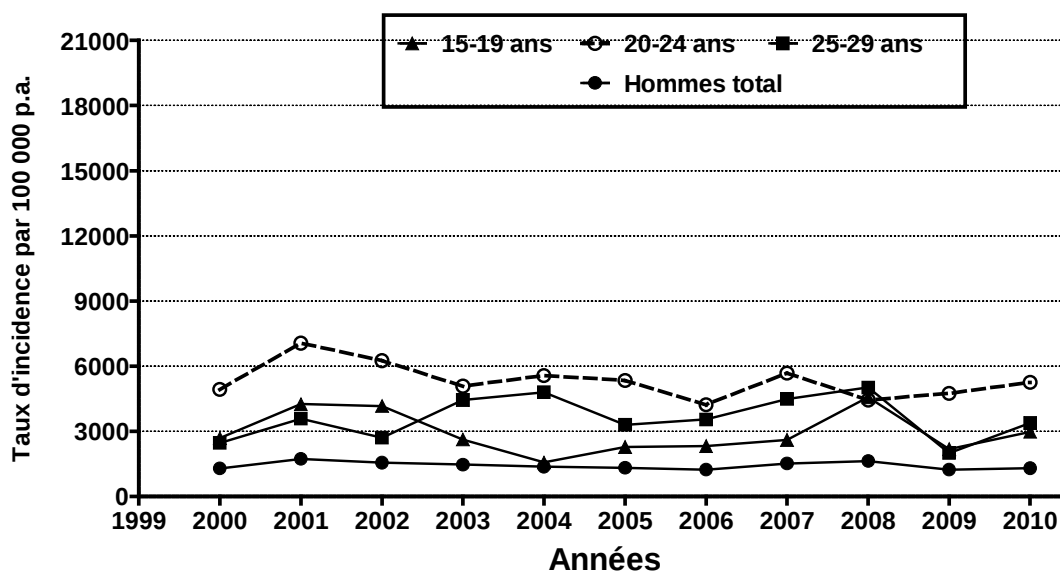
Les taux d'incidence d'infections génitales à *C. trachomatis* dans les régions du Nunavik (1 947 par 100 000) et du Iiyiyiu Aschii (1 619 par 100 000) sont beaucoup plus importants comparativement à celui de l'ensemble du Québec l'ensemble du Québec en 2010 (220 par 100 000).

Au Nunavik, les taux d'incidence de l'infection génitale à *Chlamydia trachomatis* sont parmi les plus élevés au Québec. Les femmes et les hommes de 15 à 29 ans sont les plus touchés par cette infection (figure 57). Par ailleurs, après 2002, on observe une tendance générale à la baisse chez les femmes et ce sont les 15 à 19 ans qui enregistrent la diminution la plus importante. Les taux d'incidence d'infection génitale à *C. trachomatis* chez les hommes sont beaucoup moins élevés que chez les femmes et demeurent relativement stables. De 2002 à 2010, le nombre de cas déclarés d'infections génitales à *C. trachomatis* a oscillé entre 149 et 289 chez les femmes et entre 66 et 95 chez les hommes.

Dans les territoires cris, 86 % des infections génitales à *C. trachomatis* sont observées chez les jeunes adultes^[219]. Les femmes sont aussi fortement représentées avec des taux d'incidence supérieurs à 10 000 par 100 000 chez les 15 à 24 ans en 2010 (figure 58). Chez les hommes, les taux d'incidence de l'infection génitale à *C. trachomatis* sont moins élevés (environ de 700 par 100 000 pour l'ensemble des hommes), mais ils sont marqués par une tendance à la hausse depuis l'année 2000. L'augmentation chez les hommes est observée principalement chez les 15 à 24 ans. Une hausse très marquée est aussi observée chez les femmes, en particulier pour les 15 à 24 ans.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
15-19 ans	65	96	97	76	68	64	73	61	91	60	45
20-24 ans	53	61	63	54	63	58	55	69	60	57	52
25-29 ans	29	41	56	23	36	26	32	29	32	29	27
Total	185	246	289	216	209	194	201	194	220	175	149



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
15-19 ans	13	21	22	14	9	14	14	17	30	14	18
20-24 ans	21	28	25	23	26	25	21	29	23	26	31
25-29 ans	11	16	12	19	20	14	16	18	22	9	16
Total	66	88	81	78	74	73	69	87	95	73	79

Figure 57 Taux d'incidence de l'infection génitale à *Chlamydia trachomatis* chez les femmes et les hommes du Nunavik, 2000 à 2010

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction le 20 mai 2010 pour 2000-2009. Extraction le 15 juin 2011 pour 2010.

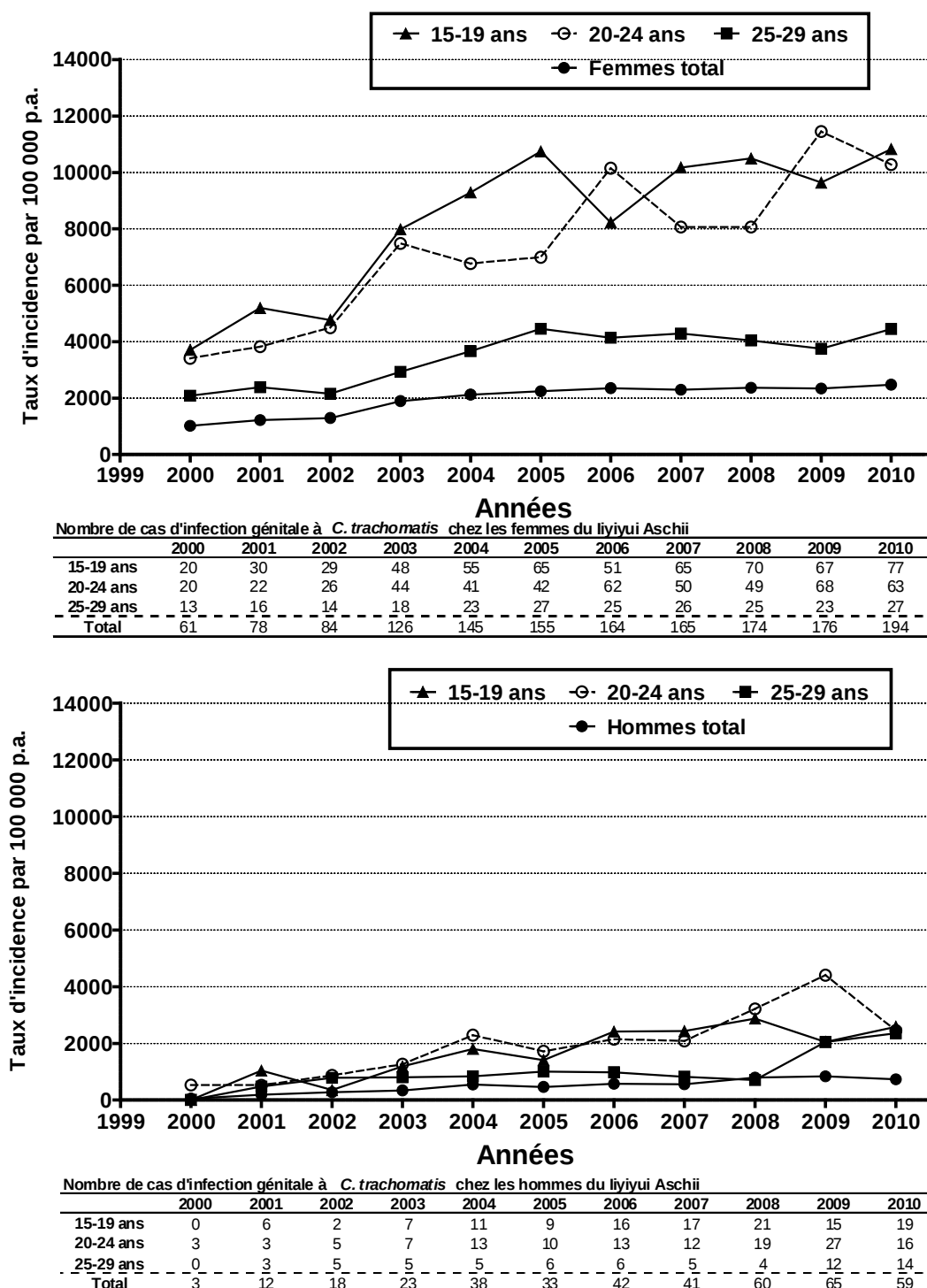


Figure 58 Taux d'incidence de l'infection génitale à *Chlamydia trachomatis* chez les femmes et les hommes du liiyui Aschii, 2000 à 2010

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction le 20 mai 2010 pour 2000-2009. Extraction le 15 juin 2011 pour 2010.

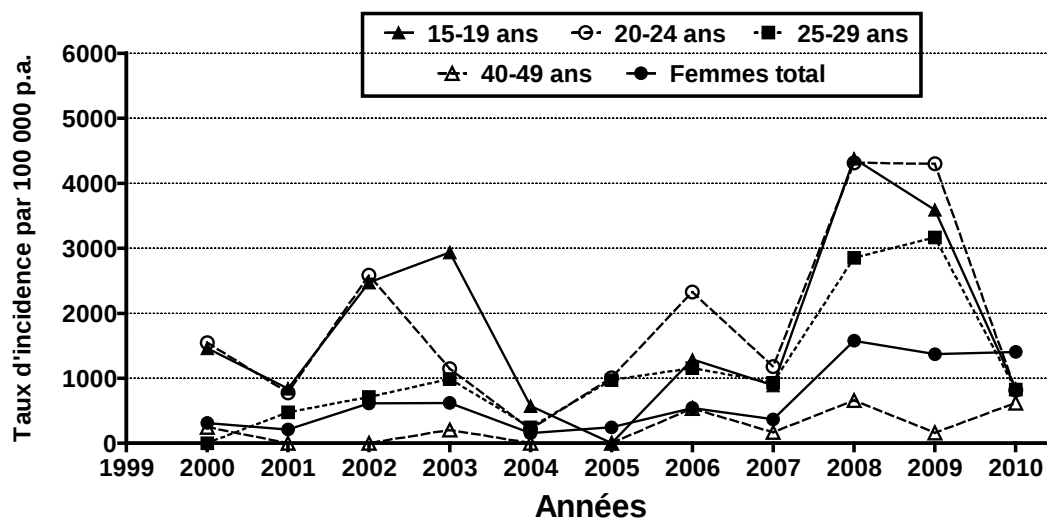
4.8.1.2 Infections gonococciques

En 2010, les taux d'incidence de l'infection gonococcique sont aussi beaucoup plus importants dans les régions du Nunavik (1 684 par 100 000) et du Iiyiyiu Aschii (154 par 100 000) comparativement à celui de l'ensemble du Québec (26 par 100 000 de population). Alors que dans les grandes villes l'infection est dépistée surtout chez les hommes et plus particulièrement chez les HARSAH, ici ce sont les femmes qui sont les plus touchées. Pour l'infection gonococcique, le faible nombre de cas déclarés combiné aux faibles nombres d'habitants dans ces régions rendent les taux d'incidence très variables d'une année à l'autre et difficiles à interpréter.

Au Nunavik, le taux d'incidence et le nombre de cas de l'infection gonococcique ont subi une brusque augmentation entre 2007 et 2008. Les jeunes femmes de 15 à 29 ans présentent des taux plus élevés que la moyenne. Par ailleurs, le Nunavik est caractérisé par la quasi-disparition des infections gonococciques en 2004 (figure 59). L'infection a chuté radicalement cette année-là pour augmenter de plus belle dans les années subséquentes. Chez les hommes, les 20 à 24 ans demeurent le groupe le plus touché jusqu'en 2004. Par la suite, les taux s'élèvent chez les 25 à 29 ans. Chez les hommes de 40 à 49 ans, une augmentation a été observée tout récemment (entre 2006 et 2009). Il convient de noter que le taux global d'infections gonococciques chez les hommes du Nunavik est passé de 175 par 100 000 en 2000 à 1 906 par 100 000 en 2010. Cette observation concerne l'ensemble des Nunavimiuts (habitants du Nunavik peu importe l'origine ethnique) et doit être interprétée avec discernement.

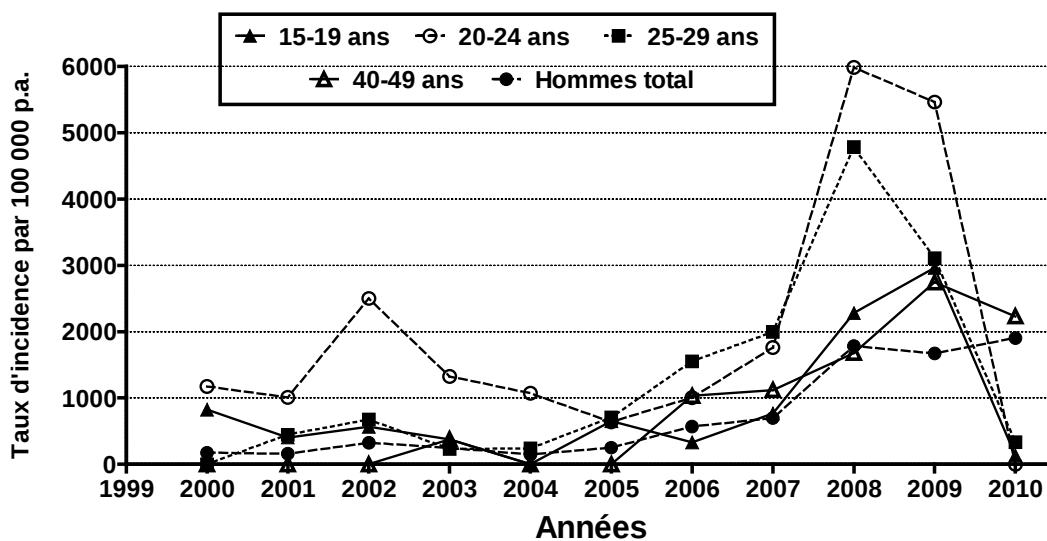
Avant 2004, les communautés du Iiyiyiu Aschii étaient peu touchées par les infections gonococciques (tableau 37). Dès l'année 2005, le nombre de cas s'élève rapidement et touche plus particulièrement les 15 à 29 ans chez les deux sexes (figure 60). Une attention particulière est portée lors des consultations prénatales favorisant un dépistage systématique des infections chez les femmes (R. Carlin, Direction de santé publique du Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James, communication personnelle). Cette mesure permet de détecter rapidement les fluctuations du nombre de cas dans les communautés.

Retenons que malgré le nombre de cas relativement peu élevé d'infections gonococciques observées au Iiyiyiu Aschii, les taux d'incidence sont supérieurs à la moyenne provinciale et l'infection touche plus particulièrement les femmes en âge de procréer. Au Nunavik, le nombre de cas d'infection gonococcique est presque aussi important que le nombre de cas déclarés dans une région aussi peuplée que la Montérégie (197 vs 225 cas, respectivement). Même lorsque l'on invoque le fait que le nombre d'individus vivant dans ces régions est inférieur à 100 000, limitant ainsi la mesure de l'incidence des infections, il n'en demeure pas moins important de renforcer les mesures de prévention et d'impliquer les communautés dans la mise en place de programmes de prévention culturellement adaptés.



Nombre de cas d'infection gonococcique chez les femmes du Nunavut

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
15-19 ans	7	4	13	15	3	0	7	5	26	21	25
20-24 ans	6	3	10	5	1	5	11	6	22	22	28
25-29 ans	0	2	3	4	1	4	5	4	13	15	14
30-34 ans	0	1	1	1	1	1	3	1	14	11	6
35-39 ans	0	0	1	4	1	2	0	3	6	4	3
40-49 ans	1	0	0	1	0	0	3	1	4	1	4
Total	15	10	30	31	8	13	29	20	87	77	81

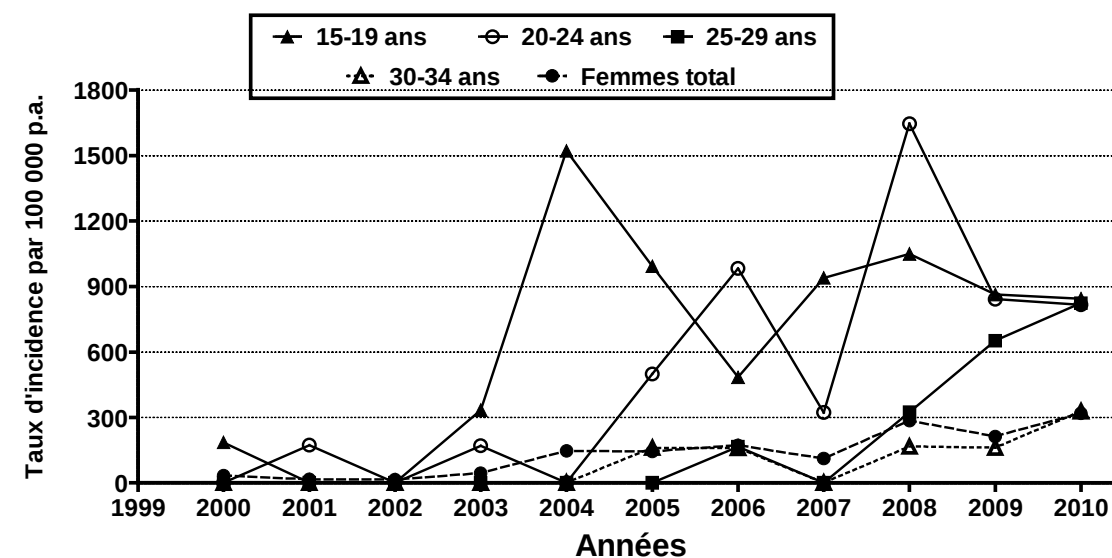


Nombre de cas d'infection gonococcique chez les hommes du Nunavut

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
15-19 ans	4	2	3	2	0	4	2	5	15	19	20
20-24 ans	5	4	10	6	5	3	5	9	31	30	31
25-29 ans	0	2	3	1	1	3	7	8	21	14	26
30-34 ans	0	0	1	2	0	1	4	1	13	10	9
35-39 ans	0	0	0	0	2	3	7	6	10	5	10
40-49 ans	0	0	0	2	0	0	6	7	11	18	8
Total	9	8	17	13	8	14	32	40	104	99	116

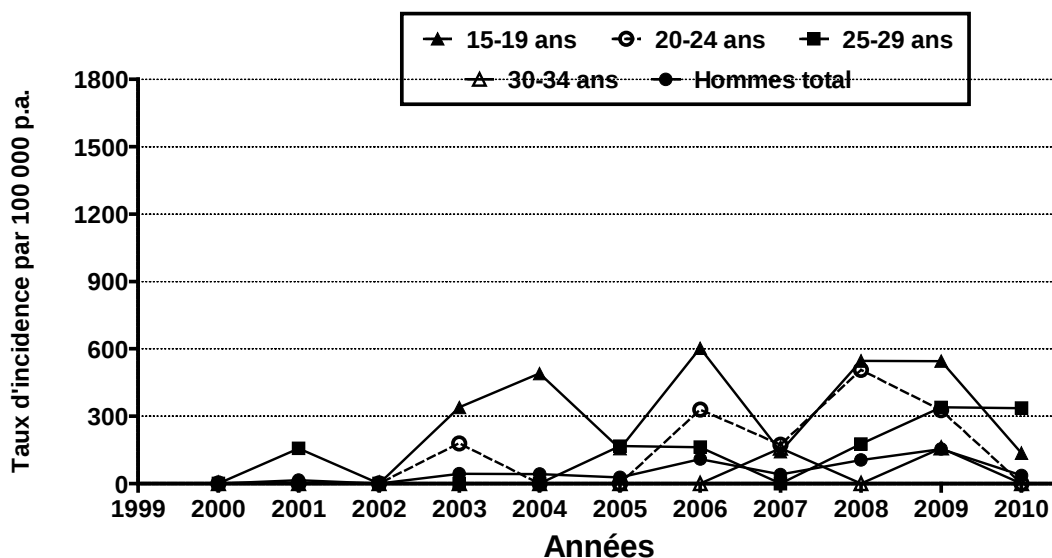
Figure 59 Taux d'incidence de l'infection gonococcique par 100 000 de population chez les femmes et les hommes du Nunavut, 2000 à 2010

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction le 20 mai 2010 pour 2000-2009. Extraction le 15 juin 2011 pour 2010.



Nombre de cas d'infection gonococcique chez les femmes du liiyiyui Aschii

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
15-19 ans	1	0	0	2	9	6	3	6	7	6	6
20-24 ans	0	1	0	1	0	3	6	2	10	5	5
25-29 ans	0	0	0	0	0	0	1	0	2	4	5
30-34 ans	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	2
Total	2	1	1	3	10	10	12	8	21	16	21



Nombre de cas d'infection gonococcique chez les hommes du liiyiyui Aschii

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
15-19 ans	0	0	0	2	3	1	4	1	4	4	1
20-24 ans	0	0	0	1	0	0	2	1	3	2	0
25-29 ans	0	1	0	0	0	1	1	0	1	2	2
30-34 ans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Total	0	1	0	3	3	2	8	3	8	12	3

Figure 60 Taux d'incidence de l'infection gonococcique chez les femmes et les hommes du liiyiyui Aschii, 2000 à 2010

Source : Registre des MADO, Maladies à déclaration obligatoire, LSPQ, extraction le 20 mai 2010 pour 2000-2009. Extraction le 15 juin 2011 pour 2010.

4.8.1.3 Infections par le VIH et par le VHC

Dans les communautés du Nunavik et du Iiyiyiu Aschii, le nombre de cas de VIH demeure très faible. Le VIH touche à la fois des hommes et des femmes et serait souvent acquis lors des séjours dans les grands centres urbains. La problématique de l'errance urbaine est un phénomène connu qui demande une attention particulière de la part des responsables de santé publique. Par ailleurs, l'investigation des cas déclarés d'infections par le VHC depuis 2002 indique une possible acquisition par transmission sanguine lors de partage de matériel d'injection. Au Nunavik, 12 cas d'hépatite C et un cas d'hépatite B aiguë ont été déclarés entre 2002 et 2010. Au Iiyiyiu Aschii, 25 cas de VHC et un cas d'hépatite B aiguë ont été déclarés pour la même période (tableau 37).

4.8.2 Comportements à risque

Au Québec, les Premières Nations et les Inuits sont en pleine expansion démographique et près des deux tiers de la population ont moins de 30 ans^[220]. La proportion de la population composée des jeunes actifs sexuellement augmentera au cours des prochaines décennies. Dans les communautés autochtones du Nunavik et du Iiyiyiu Aschii, les infections génitales à *Chlamydia trachomatis* et les infections gonococciques se transmettent principalement chez les jeunes et les jeunes adultes. Dans ce contexte, une amélioration des connaissances sur les pratiques sexuelles serait nécessaire pour soutenir les efforts de prévention. Même si des données à l'enquête de santé auprès de Cris indiquent que 70 % des répondants ayant plus d'un partenaire rapportent avoir utilisé le condom lors de la dernière relation sexuelle, le taux de non-réponse à cette question est aussi de 70 %^[221]. Même si cette donnée n'est pas disponible pour les communautés inuites, des informations sur la fréquence de la violence et les agressions sexuelles (20 % des adultes)^[217] constituent des indications précieuses sur la nécessité de développer des programmes de prévention adaptés pour répondre aux réalités vécues par les communautés autochtones. Finalement, si la mobilité des personnes entre les communautés du territoire et entre le territoire et les autres régions du Québec est connue, les risques d'acquisition et de transmission des infections liés à des comportements à risque le sont beaucoup moins.

Pour mieux développer les initiatives de prévention, il conviendrait d'accroître la connaissance des pratiques à risque, voire la perception de la population autochtone vis-à-vis des ITS, afin d'adapter culturellement un programme de prévention. Par ailleurs, les données disponibles pour apprécier la situation sont souvent parcellaires^[221] et ne favorisent pas le développement d'interventions plus ciblées auprès des groupes où la prévalence est plus élevée.

Il semble aussi que l'usage de drogues par injection par des membres vivant à l'extérieur de la communauté inuite pourrait constituer un risque accru pour la transmission du VIH et du VHC dans les communautés. À cet égard, les données de l'enquête *Quanuippitaa?* indiquent que 2 % de consommateurs s'étaient injecté des drogues au cours des 12 mois précédant l'entrevue^[217].

Une enquête sur l'hépatite C réalisée dans les communautés crie indique une prépondérance des infections à VHC chez les jeunes de moins de 30 ans avec comme principal facteur de risque des antécédents d'injection de drogues^[222]. Dans l'enquête sur

l'usage de drogues dans les communautés crie, réalisée en 2003, 9 % des répondants ont rapporté avoir consommé de la cocaïne au cours de l'année précédant l'entrevue^[218].

4.8.3 Limites

Dans la région du Nunavik, l'accès facile au diagnostic et au dépistage fait en sorte que peu de cas d'ITSS échappent à la surveillance. Le traitement des personnes infectées et de leurs contacts se fait généralement dans des délais très courts. De plus, les nouveaux tests de dépistage ont contribué à fournir un portrait de la situation qui s'approche d'une surveillance optimale de tous les cas. Les taux calculés sur 100 000 de population, alors que la population du Nunavik est d'environ 10 500 individus dont de nombreux jeunes de niveau scolaire et de jeunes adultes, rendent l'interprétation des taux d'incidence plus hasardeuse.

Pour le Iiyiyiu Aschii, le dépistage systématique des femmes qui se présentent pour un suivi de grossesse peut avoir un impact sur le nombre de cas retrouvés dans la population. Il n'est pas rare que des femmes de moins de 20 ans consultent lors d'une grossesse. De plus, les variations observées dans le nombre de cas doivent être interprétées avec discernement puisque ces régions comportent toujours des petits nombres d'individus. Il suffit parfois d'une flambée qui touche moins de dix individus pour donner une impression de situation hors de contrôle, alors que ces personnes sont plus facilement rejointes dans les petites communautés. De plus, il semble que le taux de réponse aux enquêtes épidémiologiques au Iiyiyiu Aschii soit supérieur à la moyenne provinciale (69,2 % vs 51 %)^[223].

4.8.3.1 Limites pour l'utilisation des données compte tenu de la spécificité des populations

Lorsqu'il y a de grandes enquêtes provinciales, les outils de collecte des données sont rarement adaptés pour les régions autochtones, tant du point de vue de la langue que de la culture. La situation épidémiologique des ITS est importante, et nous devons considérer le développement d'outils adaptés pour répondre aux besoins des communautés autochtones.

4.8.4 Besoins futurs des communautés autochtones

En tout premier lieu, il faut signaler l'absence de données sur la situation des ITSS pour une grande partie de la population autochtone du Québec hors les deux régions décrites ici haut. Même si les régions du Nunavik et du Iiyiyiu Aschii bénéficient d'une meilleure couverture en raison d'une plus grande concentration d'Autochtones dans ces régions, il demeure important de signaler que les analyses ne tiennent pas compte de l'ethnicité, mais plutôt du lieu de résidence.

La surveillance de conditions émergentes comme l'usage de drogues par injection et la consommation de crack serait nécessaire afin d'anticiper les problèmes de santé publique plutôt que de réagir à des situations épidémiques. L'injection et la consommation de crack ne sont pas répandues dans les communautés, mais il y a lieu de croire que des membres des communautés vivant dans d'autres régions du Québec puissent être touchés par ce phénomène et qu'ils sont à risque de s'infecter par VIH et le VHC. À cet égard, les régions concernées devraient pouvoir s'associer sur une base interrégionale pour traiter de ces questions et assurer une surveillance plus étroite de la situation afin d'être en mesure d'intervenir rapidement. Les enquêtes provinciales, comme le réseau de surveillance

SurvUDI/I-Track et la cohorte des jeunes de la rue, pourraient être mises à contribution pour les communautés autochtones.

Certains indicateurs, comme le degré de rétention des individus en traitement pour les infections par le VIH et le VHC dans les communautés, pourraient s'avérer pertinents afin de suivre la situation de l'accès aux soins et services dans les communautés sans être contraints à s'exiler. Les enquêtes sur les attitudes, les comportements à risque et les moyens de prévention devraient être adaptées sur le plan linguistique et culturel afin d'être profitables aux communautés autochtones. Une meilleure connaissance des comportements sexuels serait un outil utile pour adapter les interventions en prévention/promotion des comportements sécuritaires. De plus, il serait important que les études menées dans le futur comptent sur la participation des membres des communautés pour leur réalisation, pour ainsi favoriser leur implication au développement des connaissances et assurer des interventions adaptées à leur réalité. Pour les régions du Nunavik et du Iiyiyu Aschii, les indicateurs de surveillance sont minimaux et tout apparaît pertinent. La tendance ne serait pas à réduire le nombre d'indicateurs de surveillance, mais plutôt à identifier d'autres indicateurs susceptibles de nous aider à cibler les interventions les plus efficaces.

Les enquêtes dans le cadre des maladies à déclaration obligatoires assurent une collecte de données de surveillance, et ce, même pour les personnes qui sont temporairement dans d'autres lieux géographiques. Ces données permettent d'établir les liens afin d'offrir un dépistage des contacts et le traitement rapide des infections. Toutefois, il faudrait faire preuve de discernement dans le développement d'indicateurs de surveillance afin de minimiser les risques de stigmatisation, tout en recherchant les meilleurs moyens en vue de renforcer les interventions de prévention.

4.9 PERSONNES INCARCÉRÉES

Les personnes incarcérées comptent parmi les groupes vulnérables aux ITSS, d'une part en raison de leur appartenance à d'autres sous-populations marginalisées (utilisateurs de drogues par injection (UDI), travailleurs du sexe, itinérants et jeunes de la rue), ce qui augmente les probabilités de criminalisation, d'autre part pour les comportements à risque qu'ils adoptent avant, pendant ou après leur séjour en milieu de détention^[224-228].

Le Québec dispose de deux systèmes d'établissements de détention, l'un relevant des autorités fédérales pour les peines d'au moins deux ans, l'autre sous la responsabilité du gouvernement provincial pour les peines inférieures à deux ans. Les données disponibles pour dresser le portrait de la clientèle carcérale proviennent donc de deux paliers de gouvernement. Au niveau fédéral, le Service correctionnel du Canada (SCC) a mis en place un système de surveillance pour mesurer les taux d'infection par le VIH, par le VHC et par les autres ITS. Pour le Québec, les informations permettant de dresser le portrait épidémiologique de la clientèle carcérale sont essentiellement issues de projets de recherche^[128, 229, 230].

Le Québec compte 11 pénitenciers fédéraux et 18 établissements provinciaux de détention. En 2006-2007, 39 527 admissions ont été enregistrées dans les établissements provinciaux pour une capacité carcérale de 4 304 places³¹. Le portrait de la clientèle correctionnelle publié en 2001 montre que celle-ci, tant en établissements de détention qu'en milieu ouvert, se composait majoritairement d'hommes (89,2 %)^[231]. Pour tous, la moyenne d'âge était de 35 ans et l'âge médian était de 34 ans. Le groupe des 26 à 40 ans représentait 46,6 % de l'échantillon. Les 25 ans et moins et les 41 à 60 ans correspondaient chacun à approximativement 25 %. Finalement, les personnes de plus de 60 ans ne comptaient que pour 2,7 % de l'échantillon.

4.9.1 Données disponibles au Québec au sujet des personnes incarcérées

Au Québec, les personnes incarcérées ne font pas l'objet d'une surveillance spécifique des ITSS. Les données disponibles proviennent de quatre études. Deux de ces études ont été menées par Catherine Hankins entre 1988 et 1990^[232, 233]. Les deux autres ont été réalisées en 1994 et en 2003, par l'équipe du Dr Michel Alary de l'Unité de recherche en santé des populations affiliée au Centre de recherche FRSQ du CHA universitaire de Québec. Cette section se concentre davantage sur les deux études les plus récentes.

Les études menées par Catherine Hankins entre 1988 et 1990 ont permis d'observer des prévalences du VIH de 3,6 % (IC 95 % : 2,2-5,4 %) chez les hommes et de 6,9 % (IC 95 % : 4,6-9,9 %) chez les femmes. La prévalence du VIH était plus élevée chez les détenus UDI comparativement aux non UDI (7,6 % vs 0,4 % chez les hommes; 13 % vs 1,0 % chez les femmes) et chez les détenues travailleuses du sexe (12,9 %)^[232, 233].

La première étude réalisée par Alary et collaborateurs en 1994 a eu lieu dans les secteurs féminins et masculins de l'Établissement de détention de Québec^[230]. Une prévalence du VIH de 3 % y a été observée pour l'ensemble des répondants. La prévalence du VIH était significativement plus élevée chez les femmes que chez les hommes (8 % vs 2 % respectivement, $p < 0,007$)^[230].

L'étude de 2003, quant à elle, a été menée dans sept établissements de détention situés dans les villes de Montréal (hommes et femmes), de Québec (hommes et femmes), de Saint-Jérôme, de Chicoutimi et de Baie-Comeau. Pour la première fois au Québec, l'étude avait comme objectif de dresser un portrait à plus grande échelle de la situation épidémiologique du VIH et du VHC ainsi que du profil des risques au sein de la population carcérale^[128, 229]. Une prévalence du VIH de 3,4 % y a été observée pour l'ensemble des répondants (tableau 38). La prévalence du VIH était significativement plus élevée chez les femmes que chez les hommes (8,8 % vs 2,3 % respectivement, $p < 0,001$). Une prévalence du VHC de 18,5 % a été observée pour l'ensemble des répondants. Comme pour le VIH, la prévalence du VHC était significativement plus élevée chez les femmes que chez les hommes (29,2 % vs 16,6 % respectivement, $p < 0,001$). Près des deux tiers des cas (65 %) infectés par le VIH étaient également infectés par le VHC^[229].

³¹ <http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/services-correctionnels/publications-statistiques-sc/statistiques-2006-2007/2209.html#c8398>.

La prévalence du VIH ne semble pas avoir évolué de façon importante entre 1994 et 2003 puisque des données très similaires ont été obtenues dans les deux études. Cependant, des prévalences plus faibles ont été observées en 1994 et en 2003 comparativement aux études de Catherine Hankins menées entre 1988 et 1990. Quant aux données sur l'hépatite C, elles sont disponibles uniquement dans l'étude de 2003.

Il est à noter que les prévalences du VIH et du VHC étaient nettement plus élevées chez les participants qui ont rapporté s'être déjà injecté des drogues (tableau 38). Les hommes UDI (53,3 %) et les femmes UDI (63,6 %) étaient beaucoup plus susceptibles d'être infectés par le VHC que ne l'étaient les détenus en général (18,5 %). Cette observation est aussi vraie pour l'infection par le VIH. Globalement, 89,9 % des participants infectés par le VHC étaient des UDI^[128].

Les hommes incarcérés rapportant avoir eu des relations sexuelles avec d'autres hommes, mais n'ayant jamais utilisé de drogues par injection (HARSAH non UDI), montrent une prévalence du VIH de 5,4 %. Aucun de ces détenus HARSAH non UDI n'était séropositif pour le VHC (tableau 38).

Tableau 38 Prévalence du VIH et du VHC chez les personnes incarcérées, 2003

	Prévalence VIH	Prévalence VHC
Tous les participants (n = 1 607)	3,4	18,5
Hommes (n = 1 357)	2,3	16,6
Femmes (n = 250)	8,8	29,2
Utilisateurs de drogues par injection (n = 484)	10,2	55,6
Hommes non UDI (n = 979)*	0,5	2,6
Hommes UDI (n = 377)*	7,2	53,3
Femmes non UDI (n = 143)	0,0	3,5
Femmes UDI (n = 107)	20,6	63,6
HARSAH non UDI (n = 37)	5,4	0,0
HARSAH UDI (n = 46)	15,2	65,2

* Incluant les HARSAH.

Source : Poulin, C., Alary, M., Lambert, G. et collab. (2007) Prevalence of HIV and hepatitis C virus infections among inmates of Québec provincial prisons. *CMAJ*, 177(3), 252-256.

4.9.2 Comportements à risque dans la population carcérale

De multiples comportements à risque pour la transmission des ITSS sont présents chez les personnes incarcérées. Les facteurs de risque associés à l'injection de drogues sont relativement fréquents (tableau 39). En 1994, 38 % des femmes et 26 % des hommes recrutés en détention indiquaient qu'ils s'étaient déjà injectés, alors que ces proportions étaient de 43 % et de 28 % en 2003^[128, 230]. Le partage des seringues est aussi un comportement extra-muros rapporté par plus de la moitié des participants aux deux études.

Bien que la proportion de personnes ayant rapporté s'être déjà injectées lors d'un séjour en détention est faible, le partage des seringues est fréquent (chez les hommes 92 % en 1994 et 63 % en 2003; chez les femmes 50 % en 2003).

Des comportements sexuels à risque sont aussi fréquemment rapportés. En effet, lors de l'étude de 1994, 60 % des hommes et 69 % des femmes ont déclaré avoir eu des relations sexuelles avec un partenaire UDI, alors que 13 % des femmes ont déclaré un partenaire bisexuel. Pour 2003, 26 % des hommes et 45 % des femmes ont déclaré des relations sexuelles avec un partenaire UDI (tableau 39).

En 2003, les activités de prostitution (vaginale ou anale) à l'extérieur de la prison étaient beaucoup plus fréquentes chez les femmes UDI que chez les hommes UDI (61,7 % vs 12,2 %, $p < 0,0001$)^[128].

Tableau 39 Comparaison de la fréquence des comportements à risque chez les personnes incarcérées, études de 1994 et de 2003

Comportements à risque	Proportion des participants (%)			
	1994		2003	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
S'être déjà injecté avant l'incarcération	26	38	28	43
Avoir partagé du matériel d'injection	49	58	53	56
S'être injecté lors d'une incarcération	2	11	4	1
Avoir partagé des seringues lors d'une incarcération	92	9	63	50
Prostitution avant l'incarcération (12 mois)*	3	36	6-8	42-47
Pour une femme, avoir eu des relations sexuelles avec un partenaire bisexuel	-	13	-	-
Relations sexuelles avec un partenaire UDI (12 mois)	60	69	26	45

* Pour 2003, la borne inférieure représente la prostitution vaginale ou anale, la borne supérieure correspond à la prostitution orale.

Source : Poulin, C., Alary, M., Lambert, G. et collab. (2007) Prevalence of HIV and hepatitis C virus infections among inmates of Québec provincial prisons. *CMAJ*, 177(3), 252-256.

Dufour, A., Alary, M., Poulin, C. et collab. (1996) Prevalence and risk behaviours for HIV infection among inmates of a provincial prison in Québec City. *Aids*, 10(9), 1009-1015.

Aux fins de comparaison, les données les plus récentes du réseau SurvUDI/I-Track montrent que, sur la période de 2003 à 2009, 13,9 % des participants (n = 624) ont déclaré avoir résidé dans un centre de détention dans les six derniers mois alors que 1,4 % des participants (n = 59, 2004-2009) ont déclaré s'être injecté des drogues en prison dans les six mois précédents^[126].

Le tableau 40 montre qu'entre 48 % et 62,9 % des hommes incarcérés ont déjà eu un test de dépistage pour le VIH, le VHC ou le VHB. La proportion de femmes ayant déjà eu un test de dépistage pour l'une de ces trois infections oscille entre 64 % et 76 %, il s'agit de chiffres un peu plus élevés que chez les détenus masculins. La vaccination pour l'hépatite B est également plutôt fréquente.

Tableau 40 Utilisation des services de santé par les personnes incarcérées, 2003

Utilisation des services de santé	Proportion des participants (%)	
	Hommes	Femmes
Dépistage du VIH	62,9	76,0
Dépistage du VHC	52,1	69,2
Dépistage du VHB	48,0	64,0
Vaccination hépatite B	56,4	60,4

Source : Poulin, C., Alary, M., Lambert, G. et collab. (2007) Prevalence of HIV and hepatitis C virus infections among inmates of Québec provincial prisons. *CMAJ*, 177(3), 252-256.

En 2003, sur les 484 UDI ayant participé à l'étude, 86,2 % avaient déjà eu un test de dépistage du VIH et 79,6 % avaient eu un test de dépistage pour le VHC (tableau 41). Les femmes UDI semblaient se soumettre au dépistage un peu plus fréquemment. Il faut également remarquer que la proportion de détenus qui ont déclaré avoir déjà eu un test de dépistage du VIH ou du VHC est nettement plus élevée chez les UDI que chez les détenus de la population carcérale étudiée considérée dans son ensemble (tableau 40 vs tableau 41).

Tableau 41 Taux de dépistage du VIH et du VHC chez les personnes incarcérées UDI, 2003

Utilisation des services de santé	Proportion des participants (%)		
	Hommes UDI (n = 377)	Femmes UDI (n = 107)	Total UDI (n = 484)
Dépistage du VIH	84,6	91,6	86,2
Dépistage du VHC	76,9	88,8	79,6

Source : Poulin, C., Alary, M., Lambert, G., et collab. (2007) Prevalence of HIV and hepatitis C virus infections among inmates of Québec provincial prisons. *CMAJ*, 177(3), 252-256.

En 2003, les participants ont également été questionnés sur le résultat de leur dernier test de dépistage du VIH et du VHC. Ces données ont ensuite été croisées avec les résultats des tests effectués dans le cadre du projet de recherche. La conclusion de cette analyse est que 16,7 % des détenus infectés par le VIH et 32,9 % des détenus ayant des anticorps contre le VHC ignoraient leur statut sérologique positif. Ces chiffres sont similaires chez les hommes et les femmes ainsi qu'entre les différents établissements de détention^[128].

4.9.3 Pistes pour l'intervention

Le rapport de recherche publié en 2003 se termine par quelques recommandations pour l'intervention, considérant que le séjour en milieu correctionnel peut représenter un très bon moment pour intervenir auprès des détenus^[128].

En premier lieu, bien que la proportion de détenus ayant déjà eu un test de dépistage du VIH et du VHC soit élevée, une proportion non négligeable de détenus infectés par ces deux infections ignorait leur statut de séropositivité au moment de l'étude (16,7 % pour le VIH et 32,9 % pour le VHC). Ces données illustrent bien l'importance du dépistage régulier auprès de la clientèle carcérale.

Ce projet a également permis de mettre en évidence l'importance d'intensifier l'éducation à la santé, en particulier chez les porteurs de l'hépatite C, car un bon nombre de détenus n'avaient que des connaissances très fragmentaires sur le sujet.

Les données disponibles montrent que, bien qu'un nombre relativement peu important de personnes incarcérées déclarent s'injecter des drogues en prison, le partage de seringues est relativement fréquent chez ceux qui s'injectent. Il avait été suggéré, dans la conclusion du rapport de 2003, qu'un projet pilote d'échange de seringues stériles en milieu correctionnel devrait être effectué. Cette suggestion concernait également le matériel de tatouage ainsi que les condoms et digues dentaires.

Étant donné la proportion importante de personnes incarcérées faisant usage de drogues par injection, l'incarcération pourrait constituer une excellente occasion de procéder à une évaluation clinique qui pourrait mener à la prise en charge précoce des personnes infectées et des toxicomanes.

Dans la stratégie de lutte contre les ITSS du MSSS, on reconnaît que les personnes incarcérées représentent un groupe particulièrement vulnérable aux ITSS^[225]. Selon les orientations 2003-2009, il était recommandé de rendre accessibles les services de première ligne (traitement à la méthadone à bas seuil, services d'adaptation sociale ou de réadaptation) à ceux qui ne peuvent arrêter de consommer en plus de favoriser l'accès au traitement à la méthadone en centre de détention. Un projet pilote d'accès au matériel d'injection stérile en centre de détention était également préconisé.

La pertinence d'un système de surveillance de seconde génération spécifique pour les personnes incarcérées sera débattue avec un groupe d'experts dans les prochains mois.

4.10 TRAVAILLEURS ET TRAVAILLEUSES DU SEXE

Aucune plate-forme n'existe spécifiquement pour étudier l'épidémiologie des ITSS et les comportements à risque de ce groupe présumé vulnérable aux ITSS. Les seules observations disponibles proviennent d'autres projets de recherche ou de systèmes de surveillance de seconde génération visant d'autres clientèles.

4.10.1 Données disponibles au Québec chez les travailleurs et travailleuses du sexe

Le tableau 42 résume les principaux résultats des études menées au Québec ayant inclus des travailleurs et travailleuses du sexe parmi leurs participants. En fait, dans ces études, une proportion considérable des différents groupes à risque ont déclaré des activités de prostitution. Il en ressort que l'usage inconsistant du condom avec les clients est très commun et que la prostitution est fréquemment observée conjointement avec l'usage de drogues par injection. La prévalence du VIH relevée varie de façon importante entre les études.

Tableau 42 Études québécoises ayant examiné le phénomène de travail du sexe dans différents sous-groupes de la population

Étude	Population	Travail du sexe	Usage du condom avec clients	Prévalence ITS	UDI
Poulin et collab. 2001 ^[234]	Jeunes filles de la rue et TS recrutées en milieu communautaire	V 10,9 %	UI 75,0 %	12,6 %*	27,4 %
Weber et collab. 2002 ^[235, 236]	Jeunes filles de la rue de Montréal	27 % TI 11,1/100 p.-a.	UIV : 97 %	VIH : 0,8 %	TS : 65 % Autres : 33 %
Haley et collab. 2004 ^[237]	Jeunes hommes de la rue de Montréal	27,3 %	UIVA : 40 %	VIH 0,8 %, TS : 2,1 %	TS : 66 % Autres : 33 %
Lamothe et collab. 1993 ^[238]	UDI de Montréal (cohorte St-Luc) et Toronto	19,5 % VIH + : 43,6 % VIH - : 18,3 %	Usage : 65 %	VIH : 4,8 %	100 %
Spittal et collab. 2003 ^[239]	Femmes UDI de Montréal (cohorte St-Luc) et Vancouver (VIDUS)	32,7 %	Usage : 91,2 %	VIH : 29,1 % TS : 29,0 %	100 %
SurvUDI/I-Track 2003-2009 ^[126]	UDI de la province de Québec	F : 32,9 % H : 5,4 %	UI : F : 24,2 % H : 43,8 %	VIH : 14,8 % NS entre TS et autres	100 %
Alary et collab. 2003 ^[128]	Hommes et femmes incarcérés dans les prisons provinciales	F : 42 % H : 6 %	UI : F : 42 % H : 62 %	VIH : F : 8,8 % H : 2,3 %	F : 43 % H : 28 %

* Infection génitale à *C. trachomatis* ou infection gonococcique, TI : taux d'incidence, TS : travailleur du sexe, F : femmes, H : hommes, UI : usage inconsistant, V : vaginal, A : anal, NS : différence non statistiquement significative.

4.10.2 Comportements à risque chez les travailleurs et travailleuses du sexe

Il est alarmant d'observer une prévalence aussi élevée de jeunes de la rue s'adonnant au travail du sexe, ainsi que la faible proportion qui fait un usage constant du condom avec les clients (tableau 42). La proportion d'utilisateurs de drogue par injection (UDI), déjà élevée chez les jeunes de la rue en général (33 %), est deux fois plus importante chez les jeunes qui déclarent des activités de prostitution (65-66 %). Étant donné que la prévalence du VIH est très faible dans ce groupe, le risque de transmission vers les clients est relativement peu important. Par contre, les risques associés à la prostitution pour les jeunes de la rue sont majeurs et doivent être considérés avec attention (violence, agression sexuelle, ITSS, toxicomanie, conséquences psychologiques dont la dépression et le suicide, etc.)^[235].

L'étude menée par Haley et collaborateurs a montré que les jeunes hommes de la rue travailleurs du sexe pouvaient être divisés en groupe selon leurs clients^[237]. Près du tiers (32 %) ont rapporté exclusivement des femmes comme clientes, 41,3 % ont déclaré exclusivement des clients masculins et 26,7 % des clients des deux sexes. Le quart des jeunes travailleurs du sexe ont eu des relations anales non protégées par un condom avec leurs clients alors que cette proportion grimpe à 71 % pour les relations orales. Bien que le risque de transmission du VIH associé aux relations orales non protégées soit considéré faible, la prévalence élevée de ce comportement, associée à une fréquence importante de lésions buccales et de partenaires sexuels à risque élevé (65 % de partenaires UDI, 11 % de partenaires séropositifs pour le VIH), pourrait tout de même représenter un risque considérable de contracter le VIH^[237].

Chez les jeunes filles de la rue travailleuses du sexe, on observe également une prévalence élevée de partenaires à risque élevé. Cette prévalence est un peu moins élevée chez les filles ne pratiquant pas le travail du sexe, mais elle demeure néanmoins importante. Plus des trois quarts (79 %) ont eu des partenaires UDI, 42 % ont déclaré comme partenaires des HARSAS ou des partenaires bisexuels, 36 % des partenaires masculins travailleurs du sexe et 24 % des partenaires féminines travailleuses du sexe. Seulement 13 % ont déclaré toujours utiliser le condom avec leurs partenaires sexuels à risque^[236].

La prévalence du VIH ne semble pas différente entre les UDI qui déclarent des activités de prostitution et ceux qui n'en déclarent pas (tableau 42)^[126, 239]. Par contre, Lamothe et collaborateurs ont observé une fréquence plus élevée de travail du sexe chez les UDI infectés par le VIH comparativement à ceux qui n'étaient pas infectés^[238].

Une analyse récente des données du réseau SurvUDI/I-Track a montré que le travail du sexe était un facteur de risque émergent de l'incidence du VIH^[176]. En effet, le travail du sexe est devenu un facteur de risque de l'incidence du VIH statistiquement significatif pour la période de 2003 à 2009 (RH = 2,4 $p < 0,0002$), alors qu'il ne l'était pas pour la période de 2003 à 2009 (RH = 1,1 $p = 0,57$). Rappelons qu'en 2008, 15 % des UDI ont déclaré des activités de prostitution, soit 145 sur 980 participants, 20 % des < 25 ans (24 jeunes sur 123) et 14 % des ≥ 25 ans (121 UDI sur 857) (figure 33).

Plus de 40 % des femmes incarcérées déclarent des activités de travail du sexe alors que ce phénomène est beaucoup moins fréquent chez les hommes incarcérés. Une prévalence

élevée du VIH est observée chez les femmes détenues (8,8 %). Toutes les femmes incarcérées infectées par le VIH étaient également des UDI. Le risque d'infecter des clients est non négligeable étant donné que 42 % des femmes incarcérées ont eu des relations sexuelles non protégées avec des clients à au moins une reprise.

Chez les HARSAH de l'enquête Argus/M-Track, en 2005, 20 % ont déclaré avoir donné ou reçu de l'argent, des drogues ou d'autres biens ou services en échange de relations sexuelles. Cette proportion était de 11 % en 2008-2009. Ces chiffres restent préoccupants étant donné les prévalences élevées d'ITSS observées dans ce groupe.

Les travailleurs et travailleuses du sexe, en raison de leur exposition tant sexuelle que liée à l'usage de drogues par injection, représentent une population à haut risque de contracter et de transmettre la plupart des ITSS, aussi bien le VIH, le VHC que les ITS bactériennes. Ces personnes font très souvent partie d'autres groupes vulnérables (jeunes de la rue, UDI, personnes incarcérées, HARSAH, etc.) et sont plus souvent des femmes que des hommes. La pertinence d'effectuer une surveillance de seconde génération spécifique pour les travailleurs et travailleuses du sexe sera bientôt débattue avec un groupe d'experts.

4.11 DISCUSSION : SECTION SURVEILLANCE CIBLÉE

En résumé, les jeunes et les populations autochtones sont très fortement touchés par l'infection génitale à *Chlamydia trachomatis* ainsi que par l'infection gonococcique, et la situation est très loin de s'améliorer. Une proportion importante de jeunes de la rue est à risque pour le VIH et le VHC en raison de l'usage de drogues par injection et de relations sexuelles avec des partenaires à haut risque (utilisateurs de drogue par injection (UDI), clients, etc.). La prévalence du VIH chez les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH) est élevée, mais des gains importants ont été faits sur le plan du dépistage et du traitement alors que la fréquence des comportements à risque est demeurée stable. L'incidence du VIH est en diminution chez les usagers de drogues par injection, mais la prévalence demeure élevée. L'épidémie de VHC est cependant hors de contrôle dans cette clientèle qui fait aussi face à des problèmes majeurs d'accès au traitement. En ce qui concerne le portrait des personnes vivant avec le VIH, il regroupe des données de sources disparates et ne permet que partiellement de suivre le fardeau médical du VIH/SIDA au Québec. Pour ce qui est des communautés ethnoculturelles, quelques données sont disponibles grâce au programme de surveillance du VIH et à la surveillance de seconde génération, mais elles doivent être consolidées, en particulier pour les immigrants récents. Les personnes incarcérées quant à elles ont des prévalences importantes du VIH et du VHC et font face, entre autres, à des enjeux liés à la disponibilité de matériel stérile (injection, tatouage) en détention. À propos des travailleurs et travailleuses du sexe, il s'agit probablement du groupe vulnérable le moins étudié au Québec, malgré des comportements à risque fréquents. Par ailleurs, l'acquisition et la transmission du VIH et du VHC au sein de ce groupe sont principalement le résultat de l'usage de drogues par injection.

Lorsqu'une épidémie se concentre dans des groupes vulnérables et des réseaux sociaux particuliers, le phénomène de « sexual bridging », ou passerelle sexuelle, doit absolument être considéré^[240]. Ce phénomène est défini par le fait d'avoir des relations sexuelles avec des personnes provenant de différents groupes démographiques, ou plus spécifiquement

avec des personnes faisant partie de groupes exposés à différents niveaux de risques. Un bon exemple serait le passage d'une épidémie de VIH concentrée chez les UDI à une épidémie généralisée à toute la population. Une étude a d'ailleurs été récemment publiée sur un phénomène similaire en Russie^[241]. Selon cette étude menée à Saint-Pétersbourg, la prévalence du VIH y est extrêmement élevée (45 %) chez les usagers de drogues et la proportion d'usagers de drogues ne connaissant pas leur statut de séropositivité pour le VIH s'élève à 64 %. Près de la moitié des usagers de drogues (46 %) ont déclaré des relations sexuelles soit avec des personnes ne faisant pas usage de drogues (40 %), soit avec des personnes pour lesquelles cette information était inconnue (6 %). Chez 41 % des usagers de drogues, un condom n'a pas été utilisé lors de leur dernière relation sexuelle avec une personne ne faisant pas usage de drogues et présumée séronégative pour le VIH. Le potentiel de « sexual bridging » dans cette population est considérable et doit être considéré avec sérieux^[240, 241]. Pour que le phénomène de « sexual bridging » entraîne une épidémie généralisée dans la population, la prévalence du VIH doit être très élevée dans les groupes à risque et le taux de contacts sexuels entre ces groupes et la population générale doit être élevé.

Chez les UDI du Québec, l'importance relative de la transmission du VIH par voie sexuelle versus par le biais du partage de matériel d'injection est une question de recherche importante considérant l'émergence récente de la prostitution comme facteur de risque du VIH dans SurvUDI/I-Track (soit un indice de transmission sexuelle, soit un marqueur d'autres facteurs de vulnérabilité inconnus associés à la prostitution)^[176]. Cependant, avec une prévalence du VIH de 15 % chez les UDI, ce qui est beaucoup moins que dans l'étude de Saint-Pétersbourg, et une fréquence moindre des contacts avec d'autres groupes démographiques, on pourrait penser que le phénomène de « sexual bridging » vers la population générale a un faible risque de se produire au Québec. Cette possibilité ne doit cependant pas être totalement oubliée. Le phénomène peut également concerner tous les groupes vulnérables où une ITSS est concentrée. On observe d'ailleurs que l'infection gonococcique, qui était fortement concentrée chez les HARSAH il y a quelques années, tend de plus en plus à se répartir chez les jeunes des deux sexes, ce qui suggère que l'épidémie pourrait éventuellement se généraliser.

La surveillance ciblée de groupes vulnérables spécifiques est un outil inestimable dans le domaine de l'épidémiologie des ITSS. Elle permet d'obtenir un portrait épidémiologique qu'il serait impossible d'obtenir autrement et de confronter ces données avec les systèmes de surveillance populationnelle (MADO, VIH, différents registres et bases de données populationnelles). Les informations qui en découlent permettent de mieux orienter la planification des soins et des services ainsi que les stratégies de prévention.

4.12 DONNÉES MANQUANTES (SURVEILLANCE CIBLÉE)

La taille des populations vulnérables est une information généralement non disponible. S'il était possible d'obtenir une estimation du nombre de personnes faisant partie de chacun de ces groupes à haut risque au Québec, cela permettrait d'évaluer le poids épidémiologique potentiel que représente chacune des populations vulnérables.

Des données abondantes existent au Québec pour certains groupes vulnérables grâce à la surveillance de seconde génération (HARSAH, UDI). Certains autres groupes sont étudiés au Québec de façon variable par des projets de recherche épisodiques (jeunes de la rue, jeunes des centres jeunesse) ou bien par des initiatives de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) (jeunes de la rue, personnes incarcérées dans les pénitenciers fédéraux, communautés ethnoculturelles). L'ASPC a développé un réseau de surveillance de seconde génération, soit les différents « Track », afin de suivre les épidémies d'ITSS et les comportements à risque chez différentes populations vulnérables³². Les professionnels de la santé publique du Québec collaborent avec leurs homologues canadiens, avec le soutien de l'ASPC, afin de produire un portrait épidémiologique des ITSS chez différents groupes vulnérables à l'échelle provinciale et à l'échelle du pays.

En ce moment, les enquêtes « Track » bien établies sont M-Track/ARGUS pour les HARSAH et I-Track/SurvUDI pour les UDI. D'autres sont en voie d'élaboration, notamment pour les communautés ethnoculturelles (E-Track) et les Autochtones (A-Track). Des données sont déjà disponibles au Québec chez les communautés ethnoculturelles haïtiennes et seront bientôt disponibles pour les communautés africaines (en cours) grâce aux projets menés dans le cadre de E-Track.

Plusieurs questions demeurent quant au développement de la surveillance de seconde génération au Québec. Devrait-on étendre ce type de surveillance à d'autres groupes à risque peu couverts tels les Autochtones, les personnes incarcérées, les travailleurs et travailleuses du sexe et les PVVIH? Quelle serait la pertinence de faire une surveillance élaborée des ITSS et des comportements à risque dans ces groupes vulnérables?

Il serait extrêmement pertinent d'analyser l'évolution du nombre de tests de détection effectués ainsi que les taux de positivité de ces tests pour chacune des ITSS. Ces données permettraient notamment de mieux interpréter les données du registre MADO.

Les complications associées aux infections génitales à *Chlamydia trachomatis* et, dans une moindre mesure, aux infections gonococciques, représentent un fardeau socioéconomique potentiellement très important. L'atteinte inflammatoire pelvienne, les grossesses ectopiques, l'infertilité tubaire et les douleurs chroniques en sont quelques exemples, sans compter la rupture prématurée des membranes, l'accouchement préterme, la mortinaissance et les avortements spontanés^[35, 158]. Les infections néonatales sont également observées à une fréquence non négligeable^[35]. Aucune analyse du fardeau économique des ITSS n'est présentement disponible pour le Québec. Cette analyse nous permettrait de mieux allouer les ressources de prévention primaire et secondaire. Il serait certainement pertinent de nous intéresser davantage à la surveillance des complications des ITSS.

³² <http://www.phac-aspc.gc.ca/aids-sida/about/track-fra.php>.

5 CONCLUSION GÉNÉRALE

Possiblement en raison du dépistage accru recommandé, des interventions visant la notification des partenaires sexuels et de la gratuité des médicaments pour le traitement des ITSS, tant pour les personnes infectées que pour leurs partenaires, la situation de l'infection génitale à *Chlamydia trachomatis* et de l'infection gonococcique sont en constante progression. L'infection génitale à *C. trachomatis* est sous-détectée et sous-déclarée parce que souvent asymptomatique ou traitée de manière syndromique, sans qu'un test de laboratoire ne soit effectué. Le nombre réel de cas incidents serait donc plus important que le nombre déclaré au système des MADO, favorisant le maintien d'un bassin de transmission. Le nombre d'infections gonococciques déclarées au cours des dernières années a également subi une progression très inquiétante au Québec, particulièrement chez les jeunes femmes.

Est-ce que le retrait des programmes d'éducation sexuelle au secondaire pourrait avoir eu un impact sur les taux d'ITS? Autrement dit, une partie de l'augmentation récente de l'incidence des ITS bactériennes ne pourrait-elle pas être expliquée en partie par une moins bonne couverture des sujets d'éducation sexuelle dans les écoles secondaires? Dans le cadre de la démarche évaluative d'ensemble en soutien à la Stratégie québécoise de lutte contre le VIH, le VHC et les ITS, un projet a récemment été mené par Joanne Otis dans le but de délimiter les pourtours de la question d'intégration et de coordination des actions en éducation à la sexualité en milieu scolaire dans des réseaux en transformation^[225].

Il est pertinent de souligner quelques pistes d'intervention retenues de nos expériences des dernières années. L'implantation des services intégrés de dépistage et de prévention (SIDEP) doit se poursuivre, notamment auprès des clientèles vulnérables et dans les milieux communautaires. Par leur vocation, ces services sont en fait le pilier d'une intervention efficace auprès des groupes à risque. L'utilisation d'ordonnances collectives est également un outil indispensable dans le cadre de l'évolution des services cliniques. La prise en charge de complications concomitantes aux ITSS telles que la maladie mentale et la toxicomanie devraient aussi être considérées comme partie intégrante de l'intervention clinique en ITSS. Dans le contexte actuel d'évolution des services cliniques, il est important de favoriser l'émergence de réseaux de pratique et de soutenir les leaders locaux. Les activités et programmes de prévention devraient être évalués périodiquement afin de répondre au développement des différentes épidémies d'ITSS, qui sont elles-mêmes très changeantes comme cela a été mis en évidence dans le présent rapport. Certains décideurs, en particulier ceux agissant sur les leviers hors du champ décisionnel de la santé publique, devraient être mobilisés pour une action plus concertée et efficace. Il faut également souligner l'importance de mieux informer les jeunes Québécois à propos de leur santé sexuelle et des risques associés aux ITSS.

Comme nous l'avons soulevé, les données sont incomplètes ou absentes pour certaines populations (par exemple, les communautés autochtones et ethnoculturelles, les PVVIH, les personnes incarcérées et les travailleurs et travailleuses du sexe) ou certains pathogènes ainsi que leurs complications associées. Il importe en conséquence d'améliorer la disponibilité et la qualité des données de surveillance afin de mieux orienter les actions de santé publique et faciliter la prise de décision par les décideurs.

BIBLIOGRAPHIE

1. LeBlond, S. (1977) Le mal de la Baie : était-ce la syphilis? *CMAJ*, 116(11), 1284-1290.
2. MacDougall, H. (1994) Sexually transmitted diseases in Canada, 1800-1992. *Genitourinary medicine*, 70(1), 56-63.
3. Leclerc, M. and Soucy, A. (2011) *Le Québec chiffres en main*, Québec, Institut de la statistique du Québec, 71 p.
4. Statistique Canada. *Profil des communautés tirés du recensement de 2006*. 2006; Available from: <http://www12.statcan.ca/census-recensement/2006/dp-pd/prof/92-591/index.cfm?Lang=F>.
5. Gaudreault, L. (2009) *Amérindiens et Inuits – Portrait des nations autochtones du Québec*, Québec, Secrétariat aux affaires autochtones, 62 p.
6. Statistique Canada. *La mosaïque ethnoculturelle du Canada, Recensement de 2006 : résultats*. 2009; Available from: <http://www12.statcan.ca/census-recensement/2006/as-sa/97-562/index-fra.cfm>.
7. Rotermann, M. (2008) Tendances du comportement sexuel et de l'utilisation du condom à l'adolescence. *Rapports sur la santé au catalogue de Statistique Canada*, 19(3), 1-5.
8. Adrien, A., Leaune, V. and Auger, D., *Chapitre 9 - Comportements sexuels et utilisation du condom*, in *Enquête sociale et de santé 1998*, Daveluy, C., Pica, L., Audet, N., et al., Editors. 2001: Québec. p. 201-218.
9. Maticka-Tyndale, E., Barrett, M. and McKay, A. (2000) Adolescent sexual and reproductive health in Canada: A review of national data sources and their limitations. *The Canadian Journal of Human Sexuality*, 9(1), 41-65.
10. Hansen, L., Mann, J., McMahon, S., et al. (2004) Sexual Health. *BMC women's health*, 4 Suppl 1, S24.
11. Rotermann, M. (2005) Relations sexuelles, condoms et MTS chez les jeunes. *Rapports sur la santé - Statistique Canada*, 16(3), 47-53.
12. Blais, M., Raymond, S., Manseau, H., et al. (2009) La sexualité des jeunes québécois et canadiens. Regard critique sur le concept d'hypersexualisation. *Revue Internationale d'études québécoises*, 12(2), 23-46.
13. Adrien, A., Leaune, V., Dassa, C., et al. (2001) Sexual behaviour, condom use and HIV risk situations in the general population of Quebec. *International journal of STD & AIDS*, 12(2), 108-115.
14. Rotermann, M. (2012) Comportement sexuel et utilisation du condom chez les 15 à 24 ans en 2003 et en 2009-2010. *Rapports sur la santé - Statistique Canada*, 23(1), 1-5.

15. Sanders, S.A., Yarber, W.L., Kaufman, E.L., *et al.* (2012) Condom use errors and problems: a global view. *Sex Health*, 9(1), 81-95.
16. Clermont, M. and Lacouture, Y., *Chapitre 10 - Orientation sexuelle et santé*, in *Enquête sociale et de santé 1998*, Daveluy, C., Pica, L., Audet, N., *et al.*, Editors. 2001: Québec. p. 219-230.
17. Tjepkema, M. (2008) Utilisation des services de santé par les gais, les lesbiennes et les bisexuels au Canada. *Rapports sur la santé au catalogue de Statistique Canada*, 19(1), 57-70.
18. (2011) Plan commun de surveillance produit par l'Infocentre de santé publique à l'INSPQ, 9 août 2011, Mise à jour de l'indicateur le 16 mai 2011.
19. Galambos, N.L. and Thilton-Weaver, L.C. (1998) Comportement à risque multiple chez les adolescents et les jeunes adultes. *Rapport sur la santé*, 10(2), 9-21.
20. Chevalier, S. and Lemoyne, O., *Chapitre 5 - Consommation de drogues et autres substances psychoactives*, in *Enquête sociale et de santé 1998*, Daveluy, C., Pica, L., Audet, N., *et al.*, Editors. 2001: Québec. p. 135-147.
21. Gagnon, H. (2009) *L'usage de substances psychoactives chez les jeunes québécois : portrait épidémiologique*, Québec, Institut national de santé publique du Québec 38 p.
22. Rietmeijer, C.A. and McFarlane, M. (2009) Web 2.0 and beyond: risks for sexually transmitted infections and opportunities for prevention. *Curr Opin Infect Dis*, 22(1), 67-71.
23. Elford, J. (2006) Changing patterns of sexual behaviour in the era of highly active antiretroviral therapy. *Current opinion in infectious diseases*, 19(1), 26-32.
24. Wilson, D.P., Regan, D.G., Heymer, K.J., *et al.* (2010) Serosorting may increase the risk of HIV acquisition among men who have sex with men. *Sexually transmitted diseases*, 37(1), 13-7.
25. Blouin, K. and Parent, R. (2011) *Analyse des cas déclarés d'infection génitale à chlamydia trachomatis, d'infection gonococcique et de syphilis au Québec par année civile 1994-2009 (et données préliminaires 2010)*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 349 p.
26. Lambert, G., Markowski, F. and Minzunza, S. (2006) *Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Québec - Année 2005 (et projections 2006)*, Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux, 62 p.
27. Parent, R. and Alary, M. (1999) *Analyse des cas de chlamydie, de gonorrhée, d'infection par le virus de l'hépatite B et de syphilis déclarés au Québec par année civile 1994-1998*, Québec, Centre de coordination sur le sida - MSSS, 140 p.
28. Parent, R. (2007) *Analyse des cas déclarés d'infection génitale à chlamydia trachomatis, d'infection gonococcique et de syphilis au Québec par année civile 2001-2006*, Québec, INSPQ, 255 p.

29. Fournier, B., Janelle, F., Jetté, L., et al. (2007) *Augmentation du nombre de souches de Neisseria gonorrhoeae résistantes aux fluoroquinolones au Québec*, Montréal, Table de concertation nationale en maladies infectieuses - Groupe de travail pour le contrôle de l'infection gonococcique, 52 p.
30. Lefebvre, B. and Bourgault, A.-M. (2011) *Surveillance des souches de Neisseria gonorrhoeae résistantes aux antibiotiques dans la province de Québec - Rapport 2010*, Ste-Anne-de-Bellevue, Laboratoire de santé publique du Québec, 33 p.
31. Parent, R. and Alary, M. (1994) *Analyse des cas de gonorrhée, de chlamydirose, d'infection par le virus de l'hépatite B et de syphilis déclarés au Québec par année civile, 1990-1992*, Québec, Gouvernement du Québec, MSSS, Centre de coordination sur le sida, 132 p.
32. Lambert, G., Ringuette, L. and Minzunza, S. (2009) *Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Québec - Année 2008 (et projections 2009)*, Québec, ministère de la santé et des services sociaux, 97 p.
33. Lambert, G., Cox, J., Tremblay, F., et al. (2006) Sommaire de l'enquête sur l'infection au VIH, les hépatites virales et les infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) ainsi que sur les comportements à risques associés chez les hommes de Montréal ayant des relations sexuelles avec des hommes (HARSAH). *ARGUS 2005*, 2005(Juin 2006), 4 p.
34. Lambert, G., Ringuette, L. and Minzunza, S. (2008) *Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Québec - Année 2007 (et projections 2008)*, Montréal, ministère de la Santé et des Services sociaux, 82 p.
35. Agence de santé publique du Canada (2004) *Rapport de surveillance canadien 2004 des infections transmissibles sexuellement* Ottawa, Agence de santé publique du Canada, 76 p.
36. Davies, H.D. and Wang, E.E. (1996) Periodic health examination, 1996 update: 2. Screening for chlamydial infections. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. *CMAJ: Canadian Medical Association journal = journal de l'Association médicale canadienne*, 154(11), 1631-44.
37. Infocentre de santé publique à l'INSPQ. *État de santé physique. Maladies infectieuses. Taux de grossesses ectopiques : requête paramétrable*. 2011, 22-12-2009]; Available from: <https://www.infocentre.inspq.rtss.qc.ca>.
38. Washington, A.E., Johnson, R.E. and Sanders, L.L., Jr. (1987) Chlamydia trachomatis infections in the United States. What are they costing us? *JAMA*, 257(15), 2070-2072.
39. Parent, R. and Alary, M. (2007) *Évaluation du programme québécois de gratuité des médicaments pour le traitement des infections transmissibles sexuellement, de 2000 à 2004*, Québec, INSPQ, 75 p.
40. Gotz, H., Lindback, J., Ripa, T., et al. (2002) Is the increase in notifications of Chlamydia trachomatis infections in Sweden the result of changes in prevalence, sampling frequency or diagnostic methods? *Scandinavian journal of infectious diseases*, 34(1), 28-34.

41. Satterwhite, C.L., Tian, L.H., Braxton, J., *et al.* (2009) Chlamydia prevalence among women and men entering the National Job Training Program: United States, 2003-2007. *Sexuality Transmitted Diseases*, 36(12), 1-5.
42. Fenton, K.A. and Lowndes, C.M. (2004) Recent trends in the epidemiology of sexually transmitted infections in the European Union. *Sex Transm Infect*, 80(4), 255-63.
43. Mann, J. (2007) Rapport de surveillance canadien 2004 sur les infections transmises sexuellement. *RMTC*, 33S1, 3-7.
44. Centers for Disease Control and Prevention (2011) *Sexually transmitted disease surveillance 2010*, Atlanta, Department of Health and Human Services, 155 p.
45. CDC. *Sexually Transmitted Diseases Surveillance, 2007 - Table 1. Cases of sexually transmitted diseases reported by state health departments and rates per 100,000 population: United States, 1941-2007*. 2007 2009-01-13 2009-11-02]; Available from: <http://www.cdc.gov/std/stats07/tables/1.htm>.
46. Agence de santé publique du Canada. *Les Tableaux de données sur les ITS*. 2007 2009-06-23 2009-11-02]; Available from: http://www.phac-aspc.gc.ca/std-mts/sti-its_tab/index-fra.php.
47. World Health Organization (2001) *Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections - Overviews and estimates*, Geneva, World Health Organization, 42 p.
48. Wong, W., Chaw, J., Kent, C., *et al.* *Risk factors for early syphilis among men who have sex with men seen in an STD clinic, San Francisco 2002-2003*. in *Program and abstracts of the 2004 national STD prevention conference*. 2004. Philadelphia.
49. Paz-Bailey, G., Meyers, A., Blank, S., *et al.* (2004) A case-control study of syphilis among men who have sex with men in New York City: association With HIV infection. *Sex Transm Dis*, 31(10), 581-7.
50. Golden, M.R., Brewer, D.D., Kurth, A., *et al.* (2004) Importance of sex partner HIV status in HIV risk assessment among men who have sex with men. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 36(2), 734-42.
51. Stockman, J.K., Schwarcz, S.K., Butler, L.M., *et al.* (2004) HIV prevention fatigue among high-risk populations in San Francisco. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 35(4), 432-4.
52. Katz, M.H., Schwarcz, S.K., Kellogg, T.A., *et al.* (2002) Impact of highly active antiretroviral treatment on HIV seroincidence among men who have sex with men: San Francisco. *Am J Public Health*, 92(3), 388-94.
53. Crepaz, N., Hart, T.A. and Marks, G. (2004) Highly active antiretroviral therapy and sexual risk behavior: a meta-analytic review. *Jama*, 292(2), 224-36.
54. Chesson, H.W., Dee, T.S. and Aral, S.O. (2003) AIDS mortality may have contributed to the decline in syphilis rates in the United States in the 1990s. *Sex Transm Dis*, 30(5), 419-24.

55. Boily, M.C., Godin, G., Hogben, M., *et al.* (2005) The impact of the transmission dynamics of the HIV/AIDS epidemic on sexual behaviour: a new hypothesis to explain recent increases in risk taking-behaviour among men who have sex with men. *Med Hypotheses*, 65(2), 215-26.
56. Ohnishi, M., Golparian, D., Shimuta, K., *et al.* (2011) Is *Neisseria gonorrhoeae* initiating a future era of untreatable gonorrhea?: detailed characterization of the first strain with high-level resistance to ceftriaxone. *Antimicrobial agents and chemotherapy*, 55(7), 3538-45.
57. Barry, P.M. and Klausner, J.D. (2009) The use of cephalosporins for gonorrhea: the impending problem of resistance. *Expert opinion on pharmacotherapy*, 10(4), 555-77.
58. Castellsague, X., Diaz, M., de Sanjose, S., *et al.* (2006) Worldwide human papillomavirus etiology of cervical adenocarcinoma and its cofactors: implications for screening and prevention. *J Natl Cancer Inst*, 98(5), 303-15.
59. de Sanjose, S., Quint, W.G., Alemany, L., *et al.* (2010) Human papillomavirus genotype attribution in invasive cervical cancer: a retrospective cross-sectional worldwide study. *Lancet Oncol*, 11(11), 1048-56.
60. Dubé, E., Duval, B., Gilca, V., *et al.* (2007) *Prévention par la vaccination des maladies attribuables aux virus du papillome humain au Québec*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 76 p.
61. Dubé, E., Duval, B., Gilca, V., *et al.* (2010) *Prévention par la vaccination des maladies attribuables aux virus du papillome humain au Québec : devis d'évaluation*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 23 p. p.
62. Comité sur l'immunisation du Québec and Comité scientifique ad hoc VPH (2012) *La vaccination contre les VPH au Québec : mise à jour des connaissances et propositions du comité d'experts*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 146 p.
63. Walboomers, J.M., Jacobs, M.V., Manos, M.M., *et al.* (1999) Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *The Journal of pathology*, 189(1), 12-9.
64. Munoz, N., Bosch, F.X., de Sanjose, S., *et al.* (2003) Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. *N Engl J Med*, 348(6), 518-27.
65. Bouvard, V., Baan, R., Straif, K., *et al.* (2009) A review of human carcinogens--Part B: biological agents. *Lancet Oncol*, 10(4), 321-2.
66. Koutsky, L.A., Galloway, D.A. and Holmes, K.K. (1988) Epidemiology of genital human papillomavirus infection. *Epidemiol Rev*, 10, 122-63.
67. Syrjanen, K., Hakama, M., Saarikoski, S., *et al.* (1990) Prevalence, incidence, and estimated life-time risk of cervical human papillomavirus infections in a nonselected Finnish female population. *Sex Transm Dis*, 17(1), 15-9.

68. Burchell, A.N., Richardson, H., Mahmud, S.M., *et al.* (2006) Modeling the sexual transmissibility of human papillomavirus infection using stochastic computer simulation and empirical data from a cohort study of young women in Montreal, Canada. *Am J Epidemiol*, 163(6), 534-43.
69. Manhart, L.E. and Koutsky, L.A. (2002) Do condoms prevent genital HPV infection, external genital warts, or cervical neoplasia? A meta-analysis. *Sex Transm Dis*, 29(11), 725-35.
70. Smith, E.M., Ritchie, J.M., Summersgill, K.F., *et al.* (2004) Age, sexual behavior and human papillomavirus infection in oral cavity and oropharyngeal cancers. *Int J Cancer*, 108(5), 766-72.
71. D'Souza, G., Kreimer, A.R., Viscidi, R., *et al.* (2007) Case-control study of human papillomavirus and oropharyngeal cancer. *N Engl J Med*, 356(19), 1944-56.
72. Gillison, M.L., D'Souza, G., Westra, W., *et al.* (2008) Distinct risk factor profiles for human papillomavirus type 16-positive and human papillomavirus type 16-negative head and neck cancers. *J Natl Cancer Inst*, 100(6), 407-20.
73. Bruni, L., Diaz, M., Castellsague, X., *et al.* (2010) Cervical human papillomavirus prevalence in 5 continents: meta-analysis of 1 million women with normal cytological findings. *J Infect Dis*, 202(12), 1789-99.
74. Smith, J.S., Gilbert, P.-A., Melendy, A., *et al.* (2011) Age-specific prevalence of human papillomavirus infection in males: a global review. *J Adolesc Health*, 48(6), 540-52.
75. Giuliano, A.R., Lee, J.H., Fulp, W., *et al.* (2011) Incidence and clearance of genital human papillomavirus infection in men (HIM): a cohort study. *Lancet*, 377(9769), 932-40.
76. Gillison, M.L., Broutian, T., Pickard, R.K., *et al.* (2012) Prevalence of oral HPV infection in the United States, 2009-2010. *JAMA*, 307(7), 693-703.
77. Insinga, R.P., Liaw, K.L., Johnson, L.G., *et al.* (2008) A systematic review of the prevalence and attribution of human papillomavirus types among cervical, vaginal, and vulvar precancers and cancers in the United States. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 17(7), 1611-22.
78. Kreimer, A.R., Clifford, G.M., Boyle, P., *et al.* (2005) Human papillomavirus types in head and neck squamous cell carcinomas worldwide: a systematic review. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 14(2), 467-75.
79. De Vuyst, H., Clifford, G.M., Nascimento, M.C., *et al.* (2009) Prevalence and type distribution of human papillomavirus in carcinoma and intraepithelial neoplasia of the vulva, vagina and anus: a meta-analysis. *Int J Cancer*, 124(7), 1626-36.
80. Hoots, B.E., Palefsky, J.M., Pimenta, J.M., *et al.* (2009) Human papillomavirus type distribution in anal cancer and anal intraepithelial lesions. *Int J Cancer*, 124(10), 2375-83.

81. Smith, J.S., Backes, D.M., Hoots, B.E., *et al.* (2009) Human papillomavirus type-distribution in vulvar and vaginal cancers and their associated precursors. *Obstet Gynecol*, 113(4), 917-24.
82. Backes, D.M., Kurman, R.J., Pimenta, J.M., *et al.* (2009) Systematic review of human papillomavirus prevalence in invasive penile cancer. *Cancer Causes Control*, 20(4), 449-57.
83. Diamond, C., Taylor, T.H., Aboumrad, T., *et al.* (2005) Increased incidence of squamous cell anal cancer among men with AIDS in the era of highly active antiretroviral therapy. *Sex Transm Dis*, 32(5), 314-20.
84. Chiao, E.Y., Krown, S.E., Stier, E.A., *et al.* (2005) A population-based analysis of temporal trends in the incidence of squamous anal canal cancer in relation to the HIV epidemic. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 40(4), 451-5.
85. Blomberg, M., Nielsen, A., Munk, C., *et al.* (2011) Trends in head and neck cancer incidence in Denmark, 1978-2007: focus on human papillomavirus associated sites. *Int J Cancer*, 129(3), 733-41.
86. Hocking, J.S., Stein, A., Conway, E.L., *et al.* (2011) Head and neck cancer in Australia between 1982 and 2005 show increasing incidence of potentially HPV-associated oropharyngeal cancers. *Br J Cancer*, 104(5), 886-91.
87. Hammarstedt, L., Dahlstrand, H., Lindquist, D., *et al.* (2007) The incidence of tonsillar cancer in Sweden is increasing. *Acta Otolaryngol*, 127(9), 988-92.
88. Nasman, A., Attner, P., Hammarstedt, L., *et al.* (2009) Incidence of human papillomavirus (HPV) positive tonsillar carcinoma in Stockholm, Sweden: an epidemic of viral-induced carcinoma? *Int J Cancer*, 125(2), 362-6.
89. Auluck, A., Hislop, G., Bajdik, C., *et al.* (2010) Trends in oropharyngeal and oral cavity cancer incidence of human papillomavirus (HPV)-related and HPV-unrelated sites in a multicultural population: the British Columbia experience. *Cancer*, 116(11), 2635-44.
90. Chaturvedi, A.K., Engels, E.A., Pfeiffer, R.M., *et al.* (2011) Human papillomavirus and rising oropharyngeal cancer incidence in the United States. *J Clin Oncol*, 29(32), 4294-301.
91. Sturgis, E.M. and Cinciripini, P.M. (2007) Trends in head and neck cancer incidence in relation to smoking prevalence: an emerging epidemic of human papillomavirus-associated cancers? *Cancer*, 110(7), 1429-35.
92. Attner, P., Du, J., Nasman, A., *et al.* (2011) Human papillomavirus and survival in patients with base of tongue cancer. *Int J Cancer*, 128(12), 2892-7.
93. Garland, S.M., Steben, M., Sings, H.L., *et al.* (2009) Natural history of genital warts: analysis of the placebo arm of 2 randomized phase III trials of a quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, and 18) vaccine. *J Infect Dis*, 199(6), 805-14.
94. Aubin, F., Pretet, J.L., Jacquard, A.C., *et al.* (2008) Human papillomavirus genotype distribution in external acuminata condylomata: a Large French National Study (EDiTH IV). *Clin Infect Dis*, 47(5), 610-5.

95. Moore, R.A., Ogilvie, G., Fornika, D., *et al.* (2009) Prevalence and type distribution of human papillomavirus in 5,000 British Columbia women--implications for vaccination. *Cancer Causes Control*, 20(8), 1387-96.
96. Jiang, Y., Brassard, P., Severini, A., *et al.* (2011) Type-specific prevalence of Human Papillomavirus infection among women in the Northwest Territories, Canada. *J Infect Public Health*, 4(5-6), 219-27.
97. Tricco, A.C., Ng, C.H., Gilca, V., *et al.* (2011) Canadian oncogenic human papillomavirus cervical infection prevalence: systematic review and meta-analysis. *BMC Infect Dis*, 11, 235.
98. Richardson, H., Franco, E., Pintos, J., *et al.* (2000) Determinants of low-risk and high-risk cervical human papillomavirus infections in Montreal University students. *Sexually transmitted diseases*, 27(2), 79-86.
99. Richardson, H., Kelsall, G., Tellier, P., *et al.* (2003) The natural history of type-specific human papillomavirus infections in female university students. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention: a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology*, 12(6), 485-90.
100. Mayrand, M.H., Duarte-Franco, E., Coutlee, F., *et al.* (2006) Randomized controlled trial of human papillomavirus testing versus Pap cytology in the primary screening for cervical cancer precursors: design, methods and preliminary accrual results of the Canadian cervical cancer screening trial (CCCaST). *International journal of cancer. Journal international du cancer*, 119(3), 615-23.
101. Hamlin-Douglas, L.K., Coutlee, F., Roger, M., *et al.* (2008) Prevalence and age distribution of human papillomavirus infection in a population of Inuit women in Nunavik, Quebec. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention: a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology*, 17(11), 3141-9.
102. Burchell, A.N., Tellier, P.P., Hanley, J., *et al.* (2010) Human papillomavirus infections among couples in new sexual relationships. *Epidemiology*, 21(1), 31-7.
103. de Pokomandy, A., Rouleau, D., Ghattas, G., *et al.* (2009) Prevalence, clearance, and incidence of anal human papillomavirus infection in HIV-infected men: the HIPVIRG cohort study. *J Infect Dis*, 199(7), 965-73.
104. Pintos, J., Black, M.J., Sadeghi, N., *et al.* (2008) Human papillomavirus infection and oral cancer: a case-control study in Montreal, Canada. *Oral Oncol*, 44(3), 242-50.
105. Kliwer, E.V., Demers, A.A., Elliott, L., *et al.* (2009) Twenty-year trends in the incidence and prevalence of diagnosed anogenital warts in Canada. *Sex Transm Dis*, 36(6), 380-6.
106. Marra, C., Ogilvie, G., Gastonguay, L., *et al.* (2009) Patients with genital warts have a decreased quality of life. *Sex Transm Dis*, 36(4), 258-60.

107. Steben, M., Ouhoummane, N., Rodier, C., *et al.* (2012) Temporal trends in genital warts among individuals covered by the public prescription drug insurance plan in the province of Quebec, Canada. *Sous presse*.
108. Campisi, P., Hawkes, M. and Simpson, K. (2010) The epidemiology of juvenile onset recurrent respiratory papillomatosis derived from a population level national database. *Laryngoscope*, 120(6), 1233-45.
109. Rodier, C., Lapointe, A., Dal Soglio, D., *et al.*, *Juvenile respiratory papillomatosis risk factor for severity*, in *27th International Papillomavirus Conference and Clinical Workshop 2011*: Berlin.
110. Goggin, P., Coutlée, F. and Lavoie, F., *Feasibility of unsupervised self-sampling for population-based HPV prevalence studies*, in *26th International Papillomavirus Conference - Clinical and Public Health Workshops 2010*: Montreal.
111. Wong, T. and Latham-Carmanico, C. (2008) *Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement - Mise à jour*, Ottawa, Agence de la santé publique du Canada, p.
112. Akom, E. and Venne, S. (2003) *L'infection génitale au virus herpès simplex*, Québec, INSPQ, 91 p.
113. Freeman, E.E., Weiss, H.A., Glynn, J.R., *et al.* (2006) Herpes simplex virus 2 infection increases HIV acquisition in men and women: systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *AIDS*, 20(1), 73-83.
114. Xu, F., Sternberg, M.R., Kottiri, B.J., *et al.* (2006) Trends in herpes simplex virus type 1 and type 2 seroprevalence in the United States. *JAMA*, 296(8), 964-73.
115. Patrick, D.M., Dawar, M., Cook, D.A., *et al.* (2001) Antenatal seroprevalence of herpes simplex virus type 2 (HSV-2) in Canadian women: HSV-2 prevalence increases throughout the reproductive years. *Sexually transmitted diseases*, 28(7), 424-8.
116. Howard, M., Sellors, J.W., Jang, D., *et al.* (2003) Regional distribution of antibodies to herpes simplex virus type 1 (HSV-1) and HSV-2 in men and women in Ontario, Canada. *Journal of clinical microbiology*, 41(1), 84-9.
117. Singh, A.E., Romanowski, B., Wong, T., *et al.* (2005) Herpes simplex virus seroprevalence and risk factors in 2 Canadian sexually transmitted disease clinics. *Sexually transmitted diseases*, 32(2), 95-100.
118. Aslam, M., Kropp, R., Jayaraman, G., *et al.* (2012) Genital herpes in Canada: Deciphering the hidden epidemic. *Can J Infect Dis*, In Press.
119. Hogrefe, W.R., Ernst, C. and Su, X. (2002) Efficiency of reconstitution of immunoglobulin g from blood specimens dried on filter paper and utility in herpes simplex virus type-specific serology screening. *Clin Diagn Lab Immunol*, 9(6), 1338-42.

120. Lambert, G., Lacombe, E., Frigault, L.-R., et al. (2007) « Je passe le test », enquête santé sexuelle et offre de dépistage de la chlamydie auprès des étudiantes et étudiants des CÉGEPs de Montréal. Rapport de mi-étape, octobre 2005 à novembre 2006, Montréal, Agence de la santé et de services sociaux de Montréal, Direction de santé publique, 12 p.
121. Kropp, R.Y., Wong, T., Cormier, L., et al. (2006) Neonatal herpes simplex virus infections in Canada: results of a 3-year national prospective study. *Pediatrics*, 117(6), 1955-62.
122. Brenner, B.G., Roger, M., Routy, J.P., et al. (2007) High rates of forward transmission events after acute/early HIV-1 infection. *J Infect Dis*, 195(7), 951-959.
123. Holmes, K.K., Sparling, P.F., Stamm, W.E., et al., eds. *Sexually transmitted diseases*. 4th ed. 2008, McGraw Hill Medical.
124. Pepin, J., Morgan, G., Dunn, D., et al. (1991) HIV-2-induced immunosuppression among asymptomatic West African prostitutes: evidence that HIV-2 is pathogenic, but less so than HIV-1. *AIDS*, 5(10), 1165-72.
125. Bitera, R., Fauvel, M., Alary, M., et al. (2011) *Programme de surveillance de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) au Québec - Cas cumulatifs 2002-2010*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 110 p.
126. Parent, R., Alary, M., Morissette, C., et al. (2011) *Surveillance des maladies infectieuses chez les utilisateurs de drogues par injection - Épidémiologie du VIH de 1995 à 2009 - Épidémiologie du VHC de 2003 à 2009*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 87 p.
127. Roy, É., Haley, N., Godin, G., et al. (2008) *L'hépatite C et les facteurs psychosociaux associés au passage à l'injection chez les jeunes de la rue - Rapport final*, Montréal, Direction de santé publique de Montréal, 23 p.
128. Alary, M., Godin, G., Lambert, G., et al. (2005) *Étude de prévalence du VIH et de l'hépatite C chez les personnes incarcérées au Québec et pistes pour l'intervention*, Québec, Unité de recherche en santé des populations, CHA-CUQ, 93 p.
129. Wong, T. and Lee, S.S. (2006) Hepatitis C: a review for primary care physicians. *CMAJ*, 174(5), 649-59.
130. Hellard, M.E., Aitken, C.K. and Hocking, J.S. (2007) Tattooing in prisons--not such a pretty picture. *American journal of infection control*, 35(7), 477-80.
131. Urbanus, A.T., van Houdt, R., van de Laar, T.J., et al. (2009) Viral hepatitis among men who have sex with men, epidemiology and public health consequences. *Euro surveillance: bulletin européen sur les maladies transmissibles=European communicable disease bulletin*, 14(47).
132. Seeff, L.B. (2002) Natural history of chronic hepatitis C. *Hepatology*, 36(5 Suppl 1), S35-46.
133. The Global Burden of Hepatitis C Working Group (2004) Global burden of disease (GBD) for hepatitis C. *J Clin Pharmacol*, 44(1), 20-29.

134. Division des infections acquises dans la collectivité and Section de l'hépatite C et la Division de l'évaluation des programmes du ministère de la Santé du Canada, *I- Problématique de l'hépatite C au Canada*, in *Informez-vous : Rapport d'évaluation intérimaire*, Agence de santé publique du Canada, Editor 2003: Ottawa.
135. (2011) EASL Clinical Practice Guidelines: management of hepatitis C virus infection. *J Hepatol*, 55(2), 245-64.
136. Ghany, M.G., Nelson, D.R., Strader, D.B., *et al.* (2011) An update on treatment of genotype 1 chronic hepatitis C virus infection: 2011 practice guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology*, 54(4), 1433-44.
137. Camma, C., Petta, S., Enea, M., *et al.* (2012) Cost-effectiveness of boceprevir or telaprevir for untreated patients with genotype 1 chronic hepatitis C. *Hepatology*.
138. Liu, S., Cipriano, L.E., Holodniy, M., *et al.* (2012) New protease inhibitors for the treatment of chronic hepatitis C: a cost-effectiveness analysis. *Ann Intern Med*, 156(4), 279-90.
139. McGregor, M. (2002) *Report number 2 - Should the McGill University Health Centre initiate an antiviral treatment programme for patients with chronic Hepatitis C?*, Montreal, The Technology Assessment Unit (TAU) of the McGill University Health Centre (MUHC), 24 p.
140. World Health Organization (1999) Hepatitis C--global prevalence (update). *Weekly epidemiological record/Health Section of the Secretariat of the League of Nations*, 74(49), 425-427.
141. Armstrong, G.L., Wasley, A., Simard, E.P., *et al.* (2006) The prevalence of hepatitis C virus infection in the United States, 1999 through 2002. *Annals of internal medicine*, 144(10), 705-714.
142. Remis, R.S. (1998) *Estimating the number of blood transfusion recipients infected by hepatitis C virus in Canada, 1960-85 and 1990-92*, Toronto, Laboratory Centre for Disease Control, Health Canada, 52 p.
143. Agence de santé publique du Canada. *Cas signalés et taux de Hépatite C selon le groupe d'âge et le sexe, 2008-2009*. 2011-04-28 [cited 2011 Aug 12]; Available from: <http://www.phac-aspc.gc.ca/sti-its-surv-epi/hepc/hepc-fra.php>.
144. Santé Canada (1995) Lignes directrices et recommandations relatives à la prévention et à la lutte contre l'hépatite C. *RMTC*, 21S2, 1-21.
145. Arruda, H. and collègues, e. (1997) *Surveillance des maladies à déclaration obligatoire au Québec : Définitions nosologiques*, Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux, p.8. p.
146. Allard, P.-R. and Noël, L. (2006) *Portrait de situation de l'hépatite C au Québec 1990-2004*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 93 p.
147. Alary, M., Joly, J.R., Vincelette, J., *et al.* (2005) Lack of evidence of sexual transmission of hepatitis C virus in a prospective cohort study of men who have sex with men. *Am J Public Health*, 95(3), 502-505.

148. Allard, P.-R. and Parent, R. (2008) *Facteurs de risque pour l'hépatite C : analyse des enquêtes épidémiologiques faites lors de la déclaration des cas d'infection par le VHC au Québec - Avril 2002 à mars 2004*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 73 p.
149. Singal, A.G., Volk, M.L., Jensen, D., et al. (2010) A sustained viral response is associated with reduced liver-related morbidity and mortality in patients with hepatitis C virus. *Clinical gastroenterology and hepatology: the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association*, 8(3), 280-8, 288 e1.
150. Division des infections acquises dans la collectivité and Division de l'évaluation des programmes du Ministère (2003) *Informez-vous : Rapport d'évaluation intérimaire - Programme de prévention, de soutien et de recherche pour l'hépatite C*, Ottawa, Agence de la santé publique du Canada, 58 p.
151. Sherman, M., Shafran, S., Burak, K., et al. (2007) *Prise en charge de l'hépatite C chronique : lignes directrices de consensus*, Toronto, Association canadienne pour l'étude du foie, 33 p.
152. Grebely, J., Genoway, K.A., Raffa, J.D., et al. (2008) Barriers associated with the treatment of hepatitis C virus infection among illicit drug users. *Drug and alcohol dependence*, 93(1-2), 141-147.
153. Noël, L., Laforest, J. and Allard, P.-R. (2007) *L'accès au suivi et au traitement pour les personnes atteintes de l'hépatite C au Québec*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 110 p.
154. Witkin, S.S. (2002) Immunological aspects of genital chlamydia infections. *Best practice & research. Clinical obstetrics & gynaecology*, 16(6), 865-74.
155. Hosenfeld, C.B., Workowski, K.A., Berman, S., et al. (2009) Repeat infection with Chlamydia and gonorrhea among females: a systematic review of the literature. *Sexually transmitted diseases*, 36(8), 478-489.
156. Fung, M., Scott, K.C., Kent, C.K., et al. (2007) Chlamydial and gonococcal reinfection among men: a systematic review of data to evaluate the need for retesting. *Sexually transmitted infections*, 83(4), 304-309.
157. Chin-Hong, P.V., Husnik, M., Cranston, R.D., et al. (2009) Anal human papillomavirus infection is associated with HIV acquisition in men who have sex with men. *AIDS*, 23(9), 1135-1142.
158. Paavonen, J. and Eggert-Kruse, W. (1999) Chlamydia trachomatis: impact on human reproduction. *Human reproduction update*, 5(5), 433-447.
159. (1998) HIV prevention through early detection and treatment of other sexually transmitted diseases--United States. Recommendations of the Advisory Committee for HIV and STD prevention. *MMWR Recomm Rep*, 47(RR-12), 1-24.
160. Walker, C.K. and Wiesenfeld, H.C. (2007) Antibiotic therapy for acute pelvic inflammatory disease: the 2006 Centers for Disease Control and Prevention sexually transmitted diseases treatment guidelines. *Clinical infectious diseases*, 44 Suppl 3, S111-22.

161. Matthews, G.V. and Dore, G.J. (2008) HIV and hepatitis C coinfection. *Journal of gastroenterology and hepatology*, 23(7 Pt 1), 1000-1008.
162. Bonnet, F. and Chene, G. (2008) Evolving epidemiology of malignancies in HIV. *Current opinion in oncology*, 20(5), 534-540.
163. Carrière, S., Delorme, L., Labbé, A.-C., et al. (2006) *Guide québécois de dépistage - Infections transmissibles sexuellement et par le sang*, Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux, 149 p.
164. Boucher, M. and Gruslin, A. (2000) Directives cliniques de la SOGC sur les soins de santé en reproduction pour les femmes vivant avec l'hépatite C. *Journal SOGC*, 96, 30-56.
165. Keenan-Lindsay, L. and Yudin, M. (2006) Directive clinique de la SOGC - Dépistage du VIH au cours de la grossesse. *Journal SOGC*, 185, 1108-1112.
166. Money, D.M. and Steben, M. (2008) Directive clinique de la SOGC - Directive clinique sur la prise en charge du virus de l'herpès simplex pendant la grossesse. *JOCG*, 208, 520-526.
167. Blouin, K. and Parent, R. (2010) *Analyse des cas déclarés d'infection génitale à Chlamydia trachomatis, d'infection gonococcique et de syphilis au Québec par année civile - 1993-2008 (et projections 2009)*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 344 p.
168. Otis, J. (1996) *Santé sexuelle et prévention des MTS et de l'infection au VIH. Bilan d'une décennie de recherche au Québec auprès des adolescents et adolescentes et des jeunes adultes*, Québec, Gouvernement du Québec, MSSS, Direction générale de la planification et de l'évaluation, 166 p.
169. Jayaraman, G., Totten, S., Perrin, M., et al. (2010) *Rapport sur les infections transmissibles sexuellement au Canada : 2008*, Ottawa, Agence de santé publique du Canada, 36 p.
170. Lambert, G., Jean, S., Haley, N., et al., *Sexualité à risque et contraception chez les jeunes hébergés en centres jeunesse du Québec*, in 78e Congrès ACFAS 2010 : Montréal.
171. Poulin, C., Alary, M., Ringuet, J., et al. (1997) Prevalence of Chlamydial Infection and Frequency of Risk Behaviours for STDs and HIV Infection among Adolescents in Public Juvenile Facilities in the Province in Quebec. *Revue canadienne de santé publique*, 88(4), 266-270.
172. Roy, E. and Boivin, J.-F. (2011) *Projet de surveillance de l'hépatite C et du VIH chez les jeunes de la rue et les jeunes UDI parmi eux*, Sherbrooke, Université de Sherbrooke, Service de toxicomanie, p.
173. Agence de la santé publique du Canada (2006) *Les jeunes de la rue au Canada - Constatations découlant de la surveillance accrue des jeunes de la rue au Canada, 1999-2003*, Ottawa, Agence de la santé publique du Canada, 46 p.

174. Haley, N., Roy, E., Leclerc, P., *et al.* (2002) Risk behaviours and prevalence of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae genital infections among Montreal street youth. *International journal of STD & AIDS*, 13(4), 238-45.
175. Roy, É., Haley, N., Leclerc, P., *et al.* (2004) Mortality in a Cohort of Street Youth in Montreal. *JAMA*, 292(5), 569-574.
176. Roy, E., Richer, I., Morissette, C., *et al.* (2011) Temporal changes in risk factors associated with HIV seroconversion among injection drug users in eastern central Canada. *AIDS*, 25(15), 1897-903.
177. Gutierrez, N., Pillarella, S., Morissette, C., *et al.* (2008) *Campagne de prévention du passage à l'injection de drogues chez les jeunes de la rue - Phase 2 - Rapport sur l'évaluation du processus et la notoriété de la phase 2 de la campagne de prévention*, Montréal, Agence de santé et de services sociaux de Montréal, 86 p.
178. Agence de la santé publique du Canada, *Chapitre 1 : Estimations de la prévalence et de l'incidence de l'infection à VIH au Canada pour 2008*, in *Actualités en épidémiologie sur le VIH/sida, juillet 2010* 2010, Agence de santé publique du Canada : Ottawa.
179. Lambert, G., Cox, J., Miangotar, Y., *et al.* (2011) *Sommaire de l'enquête sur l'infection par le VIH, les hépatites virales et les infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) ainsi que sur les comportements à risques associés chez les hommes québécois ayant des relations sexuelles avec des hommes (HARSAH)*. Direction de santé publique de Montréal, Institut national de santé publique du Québec et Agence canadienne de santé publique., p.
180. Gambotti, L., Batisse, D., Colin-de-Verdiere, N., *et al.* (2005) Acute hepatitis C infection in HIV positive men who have sex with men in Paris, France, 2001-2004. *Euro surveillance* 10(5), 115-117.
181. van de Laar, T.J., van der Bij, A.K., Prins, M., *et al.* (2007) Increase in HCV incidence among men who have sex with men in Amsterdam most likely caused by sexual transmission. *The Journal of infectious diseases*, 196(2), 230-8.
182. Danta, M., Brown, D., Bhagani, S., *et al.* (2007) Recent epidemic of acute hepatitis C virus in HIV-positive men who have sex with men linked to high-risk sexual behaviours. *AIDS*, 21(8), 983-91.
183. Goldstone, S., Palefsky, J.M., Giuliano, A.R., *et al.* (2011) Prevalence of and risk factors for human papillomavirus (HPV) infection among HIV-seronegative men who have sex with men. *The Journal of infectious diseases*, 203(1), 66-74.
184. Palefsky, J.M. (2010) Human papillomavirus-related disease in men: not just a women's issue. *The Journal of adolescent health*, 46(4 Suppl), S12-9.
185. Jin, F., Prestage, G.P., Imrie, J., *et al.* (2010) Anal sexually transmitted infections and risk of HIV infection in homosexual men. *Journal of acquired immune deficiency syndromes*, 53(1), 144-9.

186. Kim, J.J. (2010) Targeted human papillomavirus vaccination of men who have sex with men in the USA: a cost-effectiveness modelling analysis. *The Lancet infectious diseases*, 10(12), 845-52.
187. Palefsky, J. (2010) Can HPV vaccination help to prevent anal cancer? *The Lancet infectious diseases*, 10(12), 815-816.
188. Brisson, M., van de Velde, N., Franco, E.L., et al. (2011) Incremental impact of adding boys to current human papillomavirus vaccination programs: role of herd immunity. *The Journal of infectious diseases*, 204(3), 372-6.
189. Lavoie, E., Alary, M., Remis, R.S., et al. (2008) Determinants of HIV seroconversion among men who have sex with men living in a low HIV incidence population in the era of highly active antiretroviral therapies. *Sexually transmitted diseases*, 35(1), 25-29.
190. Lambert, G., Cox, J., Miangotar, Y., et al. (2011) *ARGUS 2008-2008 : faits saillants de l'Enquête auprès d'hommes québécois âgés de 18 ans ou plus ayant des relations sexuelles avec des hommes*, Montréal, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 4 p.
191. Lambert, G., Cox, J., Hottes, T.S., et al. (2009) Correlates of unprotected anal sex at last sexual episode: Analysis from a surveillance study of men who have sex with men in Montreal. *AIDS Behav*, 15(3), 584-595.
192. Noël, L., Allard, P.-R. and Cloutier, R. (2007) *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*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 30 p.
193. Stratthdee, S.A., Patrick, D.M., Archibald, C.P., et al. (1997) Social determinants predict needle-sharing behaviour among injection drug users in Vancouver, Canada. *Addiction*, 92(10), 1339-47.
194. Bruneau, J., Lamothe, F., Franco, E., et al. (1997) High rates of HIV infection among injection drug users participating in needle exchange programs in Montréal: results of a cohort study. *Am J Epidemiol*, 146(12), 994-1010.
195. Aitken, C.K., Lewis, J., Tracy, S.L., et al. (2008) High incidence of hepatitis C virus reinfection in a cohort of injecting drug users. *Hepatology*, 48(6), 1746-1752.
196. Moirand, R., Bilodeau, M., Brissette, S., et al. (2007) Determinants of antiviral treatment initiation in a hepatitis C-infected population benefiting from universal health care coverage. *Can J Gastroenterol*, 21(6), 355-61.
197. Bruneau, J., Daniel, M., Abrahamowicz, M., et al. (2011) Trends in human immunodeficiency virus incidence and risk behavior among injection drug users in montreal, Canada: a 16-year longitudinal study. *American journal of epidemiology*, 173(9), 1049-58.
198. Bruneau, J., Roy, E., Arruda, N., et al. (2012) The rising prevalence of prescription opioid injection and its association with hepatitis C incidence among street-drug users. *Addiction*, 107(7), 1318-1327.

199. Noël, L. and Cloutier, R. (2009) *Statistiques sur les services relatifs aux programmes de prévention du VIH et des hépatites B et C auprès des personnes UDI au Québec - Avril 2007 à mars 2008*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 11 p.
200. Wodak, A. and Cooney, A. (2004) *Effectiveness of sterile needle and syringe programming in reducing HIV/AIDS among injecting drug users - Evidence for action technical papers*, Geneva, World Health Organization, 61 p.
201. Jones, L., Pickering, L., Sumnall, H., et al. (2008) *A review of the effectiveness and cost-effectiveness of needle and syringe programmes for injecting drugs users*, Liverpool, Centre for Public Health, 180 p.
202. Bluthenthal, R.N., Anderson, R., Flynn, N.M., et al. (2007) Higher syringe coverage is associated with lower odds of HIV risk and does not increase unsafe syringe disposal among syringe exchange program clients. *Drug Alcohol Depend*, 89(2-3), 214-22.
203. Sears, C., Guydish, J.R., Weltzien, E.K., et al. (2001) Investigation of a secondary syringe exchange program for homeless young adult injection drug users in San Francisco, California, U.S.A. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 27(2), 193-201.
204. Stoltz, J.A., Wood, E., Small, W., et al. (2007) Changes in injecting practices associated with the use of a medically supervised safer injection facility. *J Public Health (Oxf)*, 29(1), 35-39.
205. Boulos, D., Yan, P., Schanzer, D., et al. (2006) Estimates of HIV prevalence and incidence in Canada, 2005. *Can Commun Dis Rep*, 32(15), 165-74.
206. Agence de santé publique du Canada, *Chapitre 1 - Estimations de la prévalence et de l'incidence de l'infection à VIH au Canada pour 2008*, in *Actualités en épidémiologie sur le VIH/sida*, Division de la surveillance et de l'évaluation des risques de l'Agence de la santé publique du Canada, Editor 2010: Ottawa. p. 1-8.
207. Agence de la santé publique du Canada (2010) *Le VIH et le sida au Canada - Rapport de surveillance en date du 31 décembre 2009*, Santé Canada. Agence de la santé publique du Canada, 95 p.
208. Yang, Q., Boulos, D., Yan, P., et al. (2010) Estimates of the number of prevalent and incident human immunodeficiency virus (HIV) infections in Canada, 2008. *Can J Public Health*, 101(6), 486-90.
209. Montagnier, L. (2010) 25 years after HIV discovery: prospects for cure and vaccine. *Virology*, 397(2), 248-54.
210. Agence de santé publique du Canada (2006) Estimations de la prévalence et de l'incidence du VIH au Canada. *RMTC*, 32(15), 165-175.
211. Cohen, M.S., Chen, Y.Q., McCauley, M., et al. (2011) Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy. *The New England journal of medicine*, 365(6), 493-505.
212. Cambiano, V., Rodger, A.J. and Phillips, A.N. (2011) 'Test-and-treat': the end of the HIV epidemic? *Curr Opin Infect Dis*, 24(1), 19-26.

213. Shelton, J.D. (2011) HIV/AIDS. ARVs as HIV prevention: a tough road to wide impact. *Science*, 334(6063), 1645-6.
214. Bitera, R., Fauvel, M., Alary, M., et al. (2010) *Programme de surveillance de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) au Québec - Cas cumulatifs 2002-2009*, Québec, Institut national de santé publique du Québec, 98 p.
215. Joseph, G., Adrien, A., Tremblay, C., et al. (2010) *Les infections transmises sexuellement et par le sang chez les Québécois d'origine haïtienne : surveillance biologique et comportementale - 2e édition*, Montréal, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 67 p.
216. George, C., Alary, M., Hogg, R.S., et al. (2007) HIV and ethnicity in Canada: is the HIV risk-taking behaviour of young foreign-born MSM similar to Canadian born MSM? *AIDS care*, 19(1), 9-16.
217. Anctil, M. (2008) *Les faits saillants de l'enquête. Enquête de santé auprès des Innuits du Nunavik 2004, Qanuippitaa? Comment allons-nous?*, Québec, Institut national de santé publique du Québec & Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, 7 p.
218. Anctil, M. and Chevalier, S. (2008) *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, Cycle 2.1 - Iiyiyiu Aschii, 2003 - Habitudes de vie en matière de consommation d'alcool, de drogues et les pratiques de jeux de hasard et d'argent*, Montréal, Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James, 27 p.
219. Carlin, R. and Lejeune, P. (2007) *Notifiable Disease (MADO) Report for 1990 to 2006 for the Cree Territory of James Bay (Eeyou Istchee)*, Montréal, Direction de santé publique des Terres Cries de la Baie-James, 14 p.
220. Disant, M.J., Hébert, C., Bergeron, O., et al. (2008) *Jeunesse autochtone et inégalités sociales de santé - Carnets Synthèse - La santé des populations on y veille!*, Montréal, Réseau de recherche en santé des populations du Québec, Institut national de santé publique du Québec, 12 p.
221. Auger, N. and Légaré, G. (2008) *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, Cycle 2.1 - Iiyiyiu Aschii, 2003 - Pratiques préventives et changements pour améliorer sa santé*, Québec, Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James & Insitut national de santé publique du Québec, 21 p.
222. Ohata, B. (2006) *Hepatitis C in the Cree Region - Eeyou Istchee*, Montréal, Mc Gill University, 7 p.
223. Allard, P.R., Parent, R., Lambert, G., et al., *Surveillance intensifiée de l'infection gonococcique au Québec 1er juin 2005 au 31 mars 2006, présentation à la TCNMI*, in 2006.
224. Ministère de la Santé et des Services sociaux and Direction générale de la santé publique (2008) *Programme national de santé publique 2003-2012 - Mise à jour 2008*, Montréal, ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction générale de la santé publique, 103 p.

225. MSSS (2004) *Stratégie québécoise de lutte contre l'infection par le VIH et le sida, l'infection par le VHC et les infections transmissibles sexuellement. Orientations 2003-2009*, Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux, 56 p.
226. Réseau juridique canadien VIH/SIDA (2004) *Comportements à risque élevé derrière les barreaux*, Réseau juridique canadien VIH/SIDA, Feuillelet d'information numéro 2, 2 p.
227. Hankins, C.A. (1994) Confronting HIV infection in prison. *Can Med Assoc J*, 151(6), 743-745.
228. Brewer, T.F. and Derrickson, J. (1992) AIDS in prison: a review of epidemiology and preventive policy. *AIDS*, 6(7), 623-628.
229. Poulin, C., Alary, M., Lambert, G., et al. (2007) Prevalence of HIV and hepatitis C virus infections among inmates of Québec provincial prisons. *CMAJ*, 177(3), 252-256.
230. Dufour, A., Alary, M., Poulin, C., et al. (1996) Prevalence and risk behaviours for HIV infection among inmates of a provincial prison in Québec City. *Aids*, 10(9), 1009-1015.
231. Robitaille, C., Guay, J.-P. and Savard, C. (2001) *Portrait de la clientèle correctionnelle du Québec 2001*, Québec, Direction générale des services correctionnels, ministère de la Sécurité publique, 128 p.
232. Hankins, C.A., Gendron, S., Handley, M.A., et al. (1994) HIV infection among women in prison: An assesement of risk factors using a nominal methodology. *Am J Public Health*, 84(10), 1637-1639.
233. Hankins, C.A., Gendron, S., Handley, M., et al. (1991) HIV-1 infection among incarcerated men - Québec. *Rapport hebdomadaire des maladies au Canada*, 17(43), 233-235.
234. Poulin, C., Alary, M., Bernier, F., et al. (2001) Prevalence of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae among at-risk women, young sex workers, and street youth attending community organizations in Quebec City, Canada. *Sex Transm Dis*, 28(8), 437-43.
235. Weber, A.E., Boivin, J.F., Blais, L., et al. (2004) Predictors of initiation into prostitution among female street youths. *J Urban Health*, 81(4), 584-95.
236. Weber, A.E., Boivin, J.F., Blais, L., et al. (2002) HIV risk profile and prostitution among female street youths. *J Urban Health*, 79(4), 525-35.
237. Haley, N., Roy, E., Leclerc, P., et al. (2004) HIV risk profile of male street youth involved in survival sex. *Sex Transm Infect*, 80(6), 526-30.
238. Lamothe, F., Bruneau, J., Coates, R., et al. (1993) Seroprevalence and risk factors for HIV-1 infection in injecting drug users in Montreal and Toronto: a collaborative study. *CMAJ*, 149(7), 945-951.
239. Spittal, P.M., Bruneau, J., Craib, K.J., et al. (2003) Surviving the sex trade: a comparison of HIV risk behaviours among street-involved women in two Canadian cities who inject drugs. *AIDS Care*, 15(2), 187-95.

240. Doherty, I.A. (2011) Sexual networks and sexually transmitted infections: innovations and findings. *Current opinion in infectious diseases*, 24(1), 70-77.
241. Niccolai, L.M., Shcherbakova, I.S., Toussova, O.V., *et al.* (2009) The potential for bridging of HIV transmission in the Russian Federation: sex risk behaviors and HIV prevalence among drug users (DUs) and their non-DU sex partners. *Journal of urban health*, 86 Suppl 1, 131-43.

ANNEXE 1

CARTE DES RÉGIONS SOCIOSANITAIRES DU QUÉBEC

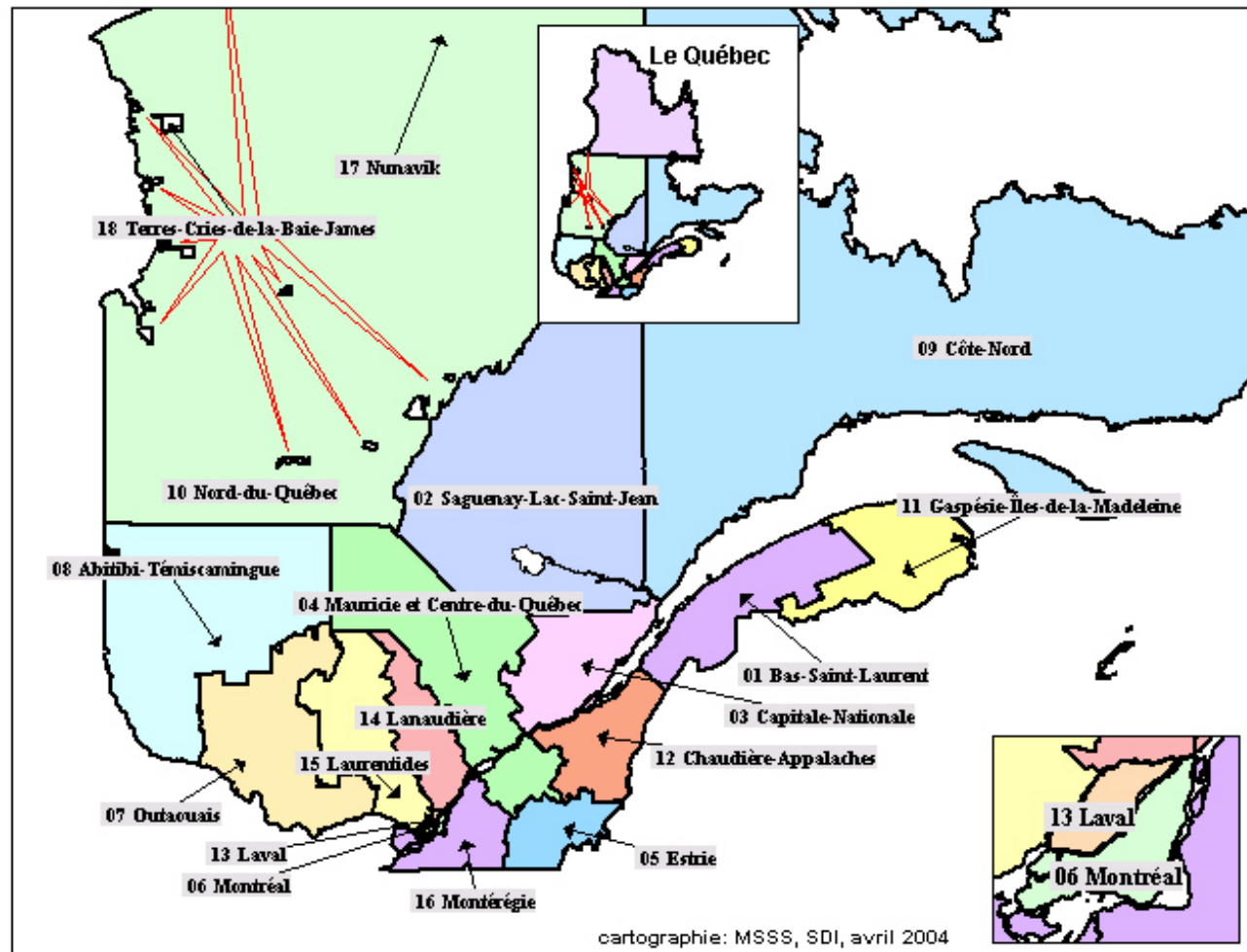


Figure 61 Carte des régions sociosanitaires du Québec

www.inspq.qc.ca

Québec 

- Institut national de santé publique
- Ministère de la Santé et des Services sociaux