



RAPPORT SUR LES RISQUES INFECTIEUX ET ENVIRONNEMENTAUX – MONTRÉAL

2004-2010



Une réalisation du secteur Vigie et protection
Direction de santé publique
Agence de la santé et des services sociaux de Montréal
1301, rue Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H2L 1M3
Téléphone : 514 528-2400
www.dsp.santemontreal.qc.ca

Comité de rédaction :

Doris Deshaies (responsable du projet)
Lucie Bédard (ITSS)
Bakary Camara (Infections nosocomiales)
Sophia El Chaar (Urgences en santé environnementale)
Guy Loneran (Maladies évitables par la vaccination)
Sandra Palmieri (MADO d'origine chimique)
Pierre A. Pilon (Infections et intoxications dans la communauté)

Sous la coordination de :

Lucie Bédard
Coordonnatrice professionnelle
Équipe surveillance épidémiologique et vigie

Dans ce document, le générique masculin est utilisé sans intention discriminatoire et uniquement dans le but d'alléger le texte.

Ce document n'est disponible qu'en version électronique à l'adresse suivante : dsp.santemontreal.qc.ca.

Les tableaux de statistiques complémentaires se trouvent à l'adresse emis.santemontreal.qc.ca, section Santé des Montréalais, rubrique Maladies à déclaration obligatoire, sous l'onglet DONNÉES – MADO Surveillance épidémiologique / Tableaux de statistiques.

© Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 2014
Tous droits réservés

ISBN 978-2-89673-347-7 (version PDF)
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2014
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives Canada, 2014

Collaborateurs du secteur Vigie et protection

L'équipe de Surveillance épidémiologique et vigie et de façon plus particulière : Louise Marcotte, Christine Savard et Maria-Constanza Street, André Bilodeau

Manon Hudson
Klaus Jochem
Alexandra Kossowski
Paul Le Guerrier
Monique Letellier
Renée Paré
Paul Rivest
Claude Tremblay
Michèle Tremblay

Collaborateurs du secteur Surveillance de l'état de santé à Montréal

Maryam Bazargani
Adrian Gould
Jean Gratton

Consultation

Robert Allard
Racha-Michèle Asso
Maryse Lapierre
Jérôme Latreille
Pascale Leclerc
Terry-Nan Tannenbaum
Louise Valiquette (en poste à la DSP de l'Agence de Montréal durant les années de surveillance du rapport)

Mise en page

Johanne Parrot avec la collaboration de Maryse Arpin-Loranger

Remerciements

Nous remercions l'ensemble des professionnels du secteur Vigie et protection, car c'est grâce au travail de tous que ce document a été réalisé. Nous remercions les médecins, le personnel des laboratoires des centres de santé et de services sociaux (CSSS) et des laboratoires privés qui déclarent les cas de maladies à déclaration obligatoire (MADO). Nous remercions les intervenants, et de façon particulière, les infirmières dans les écoles, les CSSS et les hôpitaux. Un merci également au personnel des écoles et des services de garde à l'enfance. Merci à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), au Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) et à tous ceux qui collaborent de près ou de loin à la surveillance et à la vigie de la santé des Montréalais.

Mot du directeur

Nous sommes heureux de vous faire parvenir notre *Rapport sur les risques infectieux et environnementaux – Montréal 2004-2010*. Comme son nom l'indique, ce rapport inclut d'autres risques d'intérêt pour la santé publique en plus des maladies infectieuses à déclaration obligatoire (MADO). La pertinence de l'analyse des données historiques pour comprendre l'évolution des maladies infectieuses est reconnue, notamment dans l'élaboration d'objectifs et la mesure de leur atteinte. En ce sens, le présent rapport est un outil précieux pour les intervenants de santé publique.

Le directeur de santé publique est tenu, par la *Loi sur la santé publique*, d'exercer une surveillance continue de l'état de santé de la population et de ses facteurs déterminants. La surveillance est basée, entre autres, sur l'obligation légale des médecins, des chefs de département de biologie médicale et des directeurs de laboratoire de déclarer, au directeur de santé publique, les cas de maladies dites à déclaration obligatoire. Elle contribue à la détection des problèmes prioritaires, dont les éclosions, l'identification des tendances temporelles et spatiales et des facteurs de risque permettant ainsi de mettre en place des mesures de prévention, de protection et de contrôle. Comme d'autres risques que les maladies infectieuses peuvent affecter la santé publique, nous intégrons ceux que notre secteur Vigie et protection a sous sa responsabilité.

Ce document est disponible à l'adresse suivante : <http://agence.santemontreal.qc.ca/> dans la section Publications. Les tableaux de statistiques complémentaires se trouvent à l'adresse <http://emis.santemontreal.qc.ca/>, Section **Santé des Montréalais**, rubrique **Maladies à déclaration obligatoire**, sous l'onglet **DONNÉES – MADO Surveillance épidémiologique / Tableaux de statistiques**.

Avec le souci de fournir un rapport informatif de plusieurs années, qui comporte un nombre considérable de pages tout en pensant à l'environnement, nous publions le rapport uniquement en version électronique.

Le directeur de santé publique,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Richard Massé'.

Richard Massé, M.D.

Résumé

Le secteur Vigie et protection de la Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal (DSP de l'Agence de Montréal) reçoit environ 40 000 signalements et déclarations qui donnent lieu à environ 11 000 interventions chaque année. Les tendances regroupées sont présentées de façon sommaire dans les paragraphes qui suivent.

Infections transmissibles sexuellement et par le sang

La chlamydie, l'infection gonococcique, l'infection par le virus de l'hépatite C et la syphilis représentaient les deux tiers des cas de MADO rapportés chez les Montréalais en 2010.

La syphilis chez les hommes a progressé en dents de scie de 2004 à 2010 où elle a atteint son plus haut taux d'incidence (33 cas par 100 000 personnes; 315 cas). Elle touche principalement les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes. Les cas chez les femmes sont peu nombreux, mais la déclaration de 8 et 9 cas respectivement en 2009 et 2010 soulève de l'inquiétude, car auparavant moins de 5 cas étaient déclarés annuellement.

De façon générale, le taux d'incidence de la chlamydie n'a cessé de croître, tant chez les hommes que chez les femmes. L'infection gonococcique a aussi augmenté constamment chez les hommes pour atteindre son plus haut niveau en 2010 (77 cas par 100 000; 730 cas). Chez les femmes, l'augmentation s'est produite de 2005 à 2009.

Maladies évitables par la vaccination

La diphtérie, la poliomyélite, les infections à *Haemophilus influenzae* type b et le tétanos sont éliminés ou en voie de l'être. L'hépatite B suit une tendance à la baisse et a atteint un creux en 2009 et en 2010 (0,6 cas par 100 000; 11 cas).

Le taux d'incidence de la rougeole, des oreillons et de la coqueluche affiche une baisse en particulier chez les nourrissons. Toutefois, après des années de faible incidence, une recrudescence de ces maladies survient, notamment chez les enfants plus vieux et les adolescents. Par exemple, 16 cas de rougeole sont déclarés en 2007, 54 cas d'oreillons en 2010 et le nombre de cas de coqueluche déclarés a varié de 132 en 2004 à 11 en 2010.

Dans le milieu scolaire, la couverture vaccinale (CV) est insatisfaisante pour l'hépatite B et le virus du papillome humain. Concernant la grippe saisonnière, la CV est sous optimale chez certains groupes cibles, notamment les travailleurs de la santé et les personnes souffrant de maladies chroniques. En 2009, la moitié de la population montréalaise a été vaccinée contre la grippe pandémique A(H1N1).

Infections nosocomiales

Le taux d'incidence des diarrhées associées au *Clostridium difficile* d'origine nosocomiale a diminué d'environ 50 % de 2004-2005 à 2006-2007. Par la suite, le taux est demeuré stable (autour de 8/10 000 jours-présence).

Le taux d'incidence des bactériémies à *Staphylococcus aureus*, résistant à la méthicilline d'origine nosocomiale, a diminué progressivement de 2006-2007 à 2009-2010. Toutefois, une hausse d'environ 17 % est survenue en 2010-2011 comparativement à l'année précédente.

Le nombre de nouveaux cas d'infection à entérocoque résistant à la vancomycine (ERV), incluant les colonisations et les infections cliniques, déclarés par les laboratoires hospitaliers était environ 10 fois plus élevé en 2010-2011 qu'en 2007-2008. Les déclarations d'éclosions à ERV sont également en hausse continue depuis 2007.

Les éclosions de grippe demeurent fréquentes dans les établissements de santé, en particulier dans les CHSLD où on y retrouve 70 % de celles-ci. La couverture vaccinale (CV), surtout chez le personnel soignant, est encore sous optimale dans bon nombre d'entre eux, 70 % des installations CHSLD ayant une CV < 60 % pour les travailleurs de la santé.

Le nombre d'établissements qui rapportent les éclosions de gastro-entérite est en hausse depuis 2008-2009. Ces éclosions touchent plus fréquemment les CHSLD (73 % des éclosions).

Infections et intoxications dans la communauté

Les maladies entériques, les maladies respiratoires, les zoonoses, les infections invasives variées et les intoxications d'origine chimique représentent le tiers des signalements et déclarations reçus à la DSP de l'Agence de Montréal.

Le taux d'incidence de la plupart des maladies entériques bactériennes est demeuré plutôt stable. C'est le cas pour la campylobactériose (moyenne annuelle de 433 cas) et la salmonellose (moyenne annuelle de 251 cas) qui présentent des taux d'incidence particulièrement élevés. D'autres maladies entériques, comme la shigellose ou la listériose, affectent davantage des groupes plus vulnérables de notre population. Les gastro-entérites épidémiques d'origine indéterminée, associées le plus souvent aux Norovirus, ont affecté de façon significative plusieurs milieux communautaires. En 2010, le plus faible taux d'incidence de l'hépatite A (0,6 cas par 100 000; 12 cas) a été enregistré.

Des maladies transmissibles par voie respiratoire continuent d'être une source de préoccupation comme les infections invasives à streptocoque du groupe A, dont l'incidence a été à la hausse jusqu'en 2009 (4,1 cas par 100 000; 77 cas). Cette même année, la tuberculose a atteint son plus faible taux d'incidence (6,2 cas par 100 000; 118 cas).

De 2004 à 2010, la DSP de l'Agence de Montréal a reçu 358 déclarations de MADO d'origine chimique d'expositions environnementales et mixtes. Les intoxications au monoxyde de carbone sont les intoxications aiguës les plus fréquemment déclarées.

Urgences en santé environnementale

La majorité des appels reçus portent sur des risques impliquant des agents chimiques (82 %) dont 25 % concernent le monoxyde de carbone. Les produits de combustion et produits pétroliers (16 %), la catégorie des produits chimiques divers (15 %) ainsi que les solvants (8 %) représentent les autres agents chimiques parmi les appels les plus fréquents. Le deuxième type de risque en importance est le risque biologique qui représente 7 % de l'ensemble des appels reçus.

Les agents physiques ne représentent que 2 % des appels reçus. Toutefois, les épisodes de chaleur extrême ne sont pas compilés dans la base régionale de données sur les maladies à déclaration obligatoire et urgences (MADOU). Bien que ces épisodes ne soient pas fréquents, 106 décès considérés comme probablement ou possiblement en lien avec la chaleur sont survenus lors de la période de canicule de 2010.

Table des matières

Liste des acronymes.....	v
Liste des cartes.....	vii
Liste des figures	ix
Liste des tableaux.....	xiii
Introduction	1
Méthodologie.....	3
SECTION 1 – INFECTIONS TRANSMISSIBLES SEXUELLEMENT ET PAR LE SANG.....	5
1.1 Les trois populations les plus vulnérables aux ITSS à Montréal	6
1.2 L’hépatite C	6
1.3 Le virus de l’immunodéficience humaine	8
1.4 La syphilis	10
1.5 L’infection gonococcique	11
1.6 La chlamydiae génitale	14
1.7 La lymphogranulomatose vénérienne	15
SECTION 2 – MALADIES ÉVITABLES PAR LA VACCINATION.....	17
2.1 Diphtérie et poliomyélite	19
2.2 <i>Haemophilus influenzae</i> type b chez les moins de 5 ans	19
2.3 Tétanos.....	20
2.4 Coqueluche	21
2.5 Hépatite B	24
2.6 Rougeole	26
2.7 Rubéole	27
2.8 Oreillons	28
2.9 Varicelle.....	29
2.10 Infections invasives à méningocoque	30
2.11 Infections invasives à pneumocoque.....	33
2.12 Couverture vaccinale en bas âge	34
2.13 Retards vaccinaux	34

2.14	Couverture vaccinale en milieu scolaire (4 ^e année du primaire).....	35
2.15	Couverture vaccinale contre la grippe pandémique A(H1N1).....	37
2.16	Manifestations cliniques inhabituelles	38
SECTION 3 – INFECTIONS NOSOCOMIALES.....		43
3.1	Diarrhées associées au <i>Clostridium difficile</i>	44
3.1.1	Taux d’incidence de diarrhées associées au <i>Clostridium difficile</i> d’origine nosocomiale.....	44
3.1.2	Complications reliées au DACD	46
3.1.3	Éclosions de DACD	47
3.2	<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méthicilline (SARM).....	48
3.2.1	Taux d’incidence de bactériémies à SARM d’origine nosocomiale	48
3.2.2	Éclosions de SARM déclarées.....	50
3.3	Entérocoque résistant à la vancomycine (ERV)	51
3.3.1	Éclosions d’infections à ERV déclarées	51
3.3.2	Nouveaux cas d’infections à ERV détectées par les laboratoires hospitaliers	52
3.4	Éclosions de grippe saisonnière et de syndrome d’allure grippale	54
3.5	Gastro-entérite d’origine indéterminée	56
3.6	Entérobactéries productrices de carbapénémases	57
3.7	Couverture vaccinale contre la grippe saisonnière.....	57
3.7.1	Les résidents en CHSLD	57
3.7.2	Les travailleurs de la santé en CHSLD	58
3.7.3	L’ensemble des travailleurs de la santé (TS)	58
SECTION 4 – INFECTIONS ET INTOXICATIONS DANS LA COMMUNAUTÉ.....		61
4.1	Maladies transmissibles par voie respiratoire	63
4.2	Maladies entériques	69
4.2.1	Infections bactériennes.....	71
4.2.2	Infections parasitaires.....	77
4.2.3	Infections virales.....	79
4.2.4	Éclosions documentées de maladies entériques	80
4.2.5	Gastro-entérite épidémique d’origine indéterminée	81
4.2.6	Toxi-infection alimentaire et hydrique	82
4.3	Zoonoses et maladies transmissibles par vecteur	83
4.3.1	Rage et prophylaxies post-exposition	83
4.3.2	Maladie de Lyme.....	85
4.3.3	Infections par le virus du Nil occidental	86
4.3.4	Paludisme	86

4.4	MADO d'origine chimique.....	87
4.4.1	Augmentation des déclarations d'intoxications d'origine chimique avec une source d'exposition environnementale	87
4.4.2	Monoxyde de carbone : des intoxications et des sources toujours présentes	89
4.4.3	Plomb : des sources à contrôler	92
4.4.4	Mercure : choisir son poisson est important	95
4.4.5	Des maladies et des intoxications rares, mais préoccupantes	95
	SECTION 5 – URGENCES EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE.....	97
5.1	Nombre d'appels.....	97
5.2	Provenance des appels	98
5.3	Type de risque.....	98
5.4	Territoire des CSSS	100
	Conclusion.....	103
	Bibliographie / Références bibliographiques.....	105
	Annexe 1	113
	Annexe 2	119
	Liste des maladies à déclaration obligatoire (français, anglais).....	119

Liste des acronymes

ACCVTQ	Association des chirurgiens cardiovasculaires et thoraciques du Québec
ACIA	Agence canadienne d'inspection des aliments
CAPQ	Centre antipoison du Québec
CDC	Centers for Disease Control and Prevention (États-Unis)
CH	Centre hospitalier
CHR	Centre hospitalier de réadaptation
CHSGS	Centre hospitalier de soins généraux et spécialisés
CHSLD	Centre d'hébergement et de soins de longue durée
CINQ	Comité sur les infections nosocomiales du Québec
CIQ	Comité sur l'immunisation du Québec
CJO	Communauté juive orthodoxe
CLSC	Centre local de services communautaires
CO	Monoxyde de carbone
CPE	Centre de la petite enfance
CSSS	Centre de santé et de services sociaux
CSST	Commission de la santé et de la sécurité du travail
CTQ	Centre de toxicologie du Québec
CV	Couverture vaccinale
DACD	Diarrhées associées au <i>Clostridium difficile</i>
DCI-MI	Dossier client informatisé en maladies infectieuses
DCT	Diphtérie, Coqueluche, Tétanos
DRSP	Direction régionale de santé publique
DSP	Direction de santé publique
DSQ	Dossier de santé du Québec
ERV	Entérocoque résistant à la vancomycine
ESPRI	Effets secondaires aux produits immunisants
GE	Gastro-entérite
H1N1	Grippe A(H1N1) de 2009 (initialement appelée grippe porcine)
HARSAH	Homme ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes
IIM	Infection invasive à méningocoque
IIP	Infection invasive à pneumocoque
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
ISO	Infection du site opératoire
ITSS	Infection transmissible sexuellement et par le sang
KPC	<i>Klebsiella pneumoniae</i> productrice de carbapénémases
LGV	Lymphogranulomatose vénérienne
LSPQ	Laboratoire de santé publique du Québec
MADO	Maladie à déclaration obligatoire
MADOU	Maladie à déclaration obligatoire et urgence
MCI	Manifestation clinique inhabituelle
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MED-ÉCHO	Système de données médico-hospitalières
MEV	Maladie évitable par la vaccination
MRSI	Maladie respiratoire sévère d'origine infectieuse
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
PNSP	Programme national de santé publique
PPE	Prophylaxie post-exposition
PTG	Prothèse totale du genou
PTH	Prothèse totale de la hanche
QALY	Année de vie ajustée par sa qualité

RRO	Rougeole – Rubéole - Oreillons
SAG	Syndrome d'allure grippale
SARM	<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à méthicilline
SÉSAM	Surveillance de l'état de santé à Montréal
SEV	Surveillance épidémiologique et vigie
SGA	Streptocoque du groupe A
SIM	Service de sécurité incendie de Montréal
SPIN	Surveillance provinciale des infections nosocomiales
SPVM	Service de police de la Ville de Montréal
SRAS	Syndrome respiratoire aigu sévère
SRUSE	Système de réponse aux urgences en santé environnementale
TB	Tuberculose
TIA	Toxi-infection alimentaire
TRPIN	Table régionale de prévention des infections nosocomiales
TS	Travailleurs de la santé
UDI	Utilisateur de drogues par injection
VHC	Virus de l'hépatite C
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
VNO	Virus du Nil occidental
VPH	Virus du papillome humain

Liste des cartes

Carte 1 :	Taux de déclaration de l'infection par le VHC et répartition des cas selon le sexe et territoire de CSSS, région de Montréal, 2010	7
Carte 2 :	Taux d'incidence de la syphilis infectieuse et répartition des cas selon le sexe par territoire de CSSS, région de Montréal, 2010	11
Carte 3 :	Taux d'incidence de l'infection gonococcique et répartition des cas selon le sexe par territoire de CSSS, région de Montréal, 2010	13
Carte 4 :	Taux d'incidence de la chlamydie et répartition des cas selon le sexe par territoire de CSSS, région de Montréal, 2010	15
Carte 5 :	Vaccination contre les hépatites A et B, écoles primaires, 4 ^e année, région de Montréal, 2010-2011.....	36
Carte 6 :	Vaccination contre le virus du papillome humain (VPH), écoles primaires, 4 ^e année, région de Montréal, 2010-2011.....	37
Carte 7 :	Taux d'incidence de la tuberculose et proportion d'immigrants par CSSS, région de Montréal, 2004-2010.....	68
Carte 8 :	Proportions des cas de shigellose selon l'espèce, par CSSS, région de Montréal, 2005 et 2010	74
Carte 9 :	Nombre d'épisodes d'intoxication au monoxyde de carbone par territoire de CSSS (lieu d'exposition), expositions environnementales, région de Montréal, 2006 à 2010	90
Carte 10 :	Nombre d'épisodes d'intoxication au monoxyde de carbone par arrondissement /municipalité (lieu d'exposition), expositions environnementales, région de Montréal, 2006 à 2010	90
Carte 11 :	Nombre d'épisodes d'intoxication au plomb par territoire de CSSS (lieu d'exposition), expositions environnementales, région de Montréal, 2006 à 2010	94
Carte 12 :	Nombre d'épisodes d'intoxication au plomb par arrondissement/municipalité (lieu d'exposition), expositions environnementales, région de Montréal, 2006 à 2010.	94

Liste des figures

Figure 1 :	Répartition des cas déclarés d'infection par le VHC selon la catégorie principale d'exposition, région de Montréal, 2006 à 2010 (N=1292)	8
Figure 2 :	Taux d'incidence de la syphilis infectieuse par année selon le sexe, région de Montréal, 1996 à 2010	10
Figure 3 :	Taux d'incidence de l'infection gonococcique par année selon le sexe, région de Montréal, 1996 à 2010	12
Figure 4 :	Taux d'incidence de la chlamydirose par année selon le sexe, région de Montréal, 1996 à 2010	14
Figure 5 :	Nombre de cas de LGV chez les hommes, région de Montréal, 1996 à 2010	16
Figure 6 :	Nombre de cas déclarés d'infections invasives à <i>Haemophilus influenzae</i> de type b chez les enfants de moins de 5 ans, région de Montréal, 1990 à 2010	19
Figure 7 :	Nombre de cas de tétanos par année, province de Québec, 1990 à 2008	20
Figure 8 :	Distribution du nombre de cas de tétanos par âge et par sexe, province de Québec, 1990 à 2008	21
Figure 9 :	Taux d'incidence de la coqueluche par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010	22
Figure 10 :	Nombre de cas de coqueluche chez les nourrissons âgés de moins d'un an, région de Montréal, 1990 à 2010	23
Figure 11 :	Distribution du nombre d'hospitalisations de cas montréalais de coqueluche selon l'âge, région de Montréal, avril 2006 à mars 2010	24
Figure 12 :	Taux d'incidence de l'hépatite B (infection aiguë) par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010	25
Figure 13 :	Taux d'incidence de la rougeole par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010	26
Figure 14 :	Taux d'incidence de la rubéole par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010	27
Figure 15 :	Taux d'incidence des oreillons par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010	28
Figure 16 :	Distribution du nombre d'hospitalisations pour varicelle par année, région de Montréal, 1991 à 2010	29
Figure 17 :	Taux d'incidence d'infections invasives à méningocoque par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010	30
Figure 18 :	Nombre d'infections invasives à méningocoque par sérogroupe (C, Y, W135), Montréal, 1990 à 2010	31
Figure 19 :	Nombre de cas d'infections invasives à méningocoque par groupe d'âge et sérogroupe C, Y, W135, région de Montréal, 1994 à 2000	32
Figure 20 :	Nombre de cas d'infections invasives à méningocoque par groupe d'âge et sérogroupe, région de Montréal, 2002 à 2010	32

Figure 21 :	Nombre de cas d'infections invasives à pneumocoque chez les moins de 5 ans par année, région de Montréal, 1997 à 2010	33
Figure 22 :	Couverture vaccinale contre l'hépatite B et contre le VPH en 4 ^e année du primaire, région de Montréal et province de Québec, 2002-2003 à 2010-2011	35
Figure 23 :	Couverture vaccinale contre la grippe pandémique A(H1N1) par groupe cible, région de Montréal, 2009	38
Figure 24 :	Nombre de MCI par année, région de Montréal et province de Québec, 2004 à 2010.....	39
Figure 25 :	Taux d'incidence de diarrhées associées au <i>Clostridium difficile</i> d'origine nosocomiale par année, par type d'installation CHSGS, région de Montréal et province de Québec, 2004-2005 à 2010-2011	46
Figure 26 :	Nombre d'éclosions de diarrhées associées au <i>Clostridium difficile</i> déclarées par année par les établissements de santé (4 CHSGS et 3 CHSLD), région de Montréal, 2004 à 2010	47
Figure 27 :	Taux d'incidence de bactériémies à SARM d'origine nosocomiale par année dans les CHSGS, région de Montréal et province de Québec, 2006-2007 à 2010-2011	49
Figure 28 :	Nombre d'éclosions de SARM (colonisations et infections) déclarées par année par les établissements de santé, région de Montréal, 2004 à 2010	50
Figure 29 :	Nombre d'éclosions d'infections à ERV (colonisations et infections cliniques) déclarées par année par les CHSGS, région de Montréal, 2003 à 2010.....	51
Figure 30 :	Nombre total de nouveaux cas de colonisations et d'infections à ERV détectées par année, par les laboratoires hospitaliers, région de Montréal et province de Québec, 2006-2007 à 2010-2011	53
Figure 31 :	Nombre de nouveaux cas d'infections à ERV (dépiages et spécimens cliniques) déclarés par mois par les laboratoires hospitaliers, province de Québec, 2009-2010.....	54
Figure 32 :	Nombre d'éclosions de grippe saisonnière et de syndrome d'allure grippale (SAG) déclarées par année par les établissements de santé (CHSGS, CHSLD et CHR), région de Montréal, 2005-2006 à 2010-2011.....	55
Figure 33 :	Nombre d'éclosions de gastro-entérite (GE) d'origine indéterminée déclarées par année par les établissements de santé (CHSGS, CHSLD et CHR), région de Montréal, 2005-2006 à 2010-2011	56
Figure 34 :	Couverture vaccinale contre la grippe saisonnière chez les bénéficiaires et le personnel soignant en CHSLD, région de Montréal, saisons grippales 1997-1998 à 2010-2011	58
Figure 35 :	Couverture vaccinale contre la grippe saisonnière chez les travailleurs de la santé salariés des établissements, région de Montréal, saisons grippales 2006-2007 à 2010-2011.....	59
Figure 36 :	Nombre de cas de MADO infectieuses d'origine communautaire déclarés, région de Montréal, 2010	63
Figure 37 :	Taux d'incidence des infections invasives à streptocoque du groupe A déclarées par année, région de Montréal et province de Québec, 1995 à 2010.....	64
Figure 38 :	Taux d'incidence de la légionellose par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010	66
Figure 39 :	Taux d'incidence de la tuberculose par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010	67

Figure 40 :	Taux d'incidence de la campylobactériose par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010.....	71
Figure 41 :	Taux d'incidence de la salmonellose par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010.....	72
Figure 42 :	Taux d'incidence de la listériose par année, région de Montréal et province de Québec, 2003 à 2010	76
Figure 43 :	Taux d'incidence des infections à <i>E. coli</i> producteur de vérocytotoxine déclarées par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010.....	77
Figure 44 :	Taux d'incidence de l'hépatite A par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010	80
Figure 45 :	Nombre d'épisodes de gastro-entérite d'origine indéterminée par mois, région de Montréal, 2004 à 2010	82
Figure 46 :	Nombre de prophylaxies post-exposition contre la rage recommandées par la DSP de l'Agence de Montréal à la suite d'expositions aux chauves-souris et aux mammifères terrestres, par année, région de Montréal, 1999 à 2010	84
Figure 47 :	Distribution des cas de maladie de Lyme selon le lieu d'acquisition, province de Québec, 2004 à 2010	85
Figure 48 :	Nombre de cas d'infections par le virus du Nil occidental déclarés par année, région de Montréal et province de Québec, 2001 à 2010.....	86
Figure 49 :	Répartition des épisodes d'intoxication chimique en fonction de l'agent chimique, région de Montréal et province de Québec, 2010.....	89
Figure 50 :	Répartition des épisodes d'intoxication (67 épisodes) au monoxyde de carbone selon la source, expositions environnementales et mixtes, région de Montréal, 2004 à 2010	91
Figure 51 :	Répartition des sources d'exposition des épisodes d'intoxication au plomb, expositions environnementales et mixtes, chez les individus de moins de 20 ans ou de 20 ans et plus, région de Montréal, 2004 à 2010	93
Figure 52 :	Nombre d'appels (reçus par le SRUSE) par année, région de Montréal, 2004 à 2010.....	97
Figure 53 :	Nombre d'appels (reçus par le SRUSE) par type de déclarant, par année, région de Montréal, 2004 à 2010	98
Figure 54 :	Nombre d'appels (reçus par le SRUSE) par type de risque, par année, région de Montréal, 2004 à 2010	99
Figure 55 :	Nombre d'appels (reçus par le SRUSE) par agent chimique, par année, région de Montréal, 2004 à 2010	100
Figure 56 :	Nombre d'appels (reçus par le SRUSE) par territoire de CSSS de la localisation de l'événement, par année, région de Montréal, 2004 à 2010.....	101

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Répartition des cas d'infection par le VIH nouvellement diagnostiqués selon la catégorie principale d'exposition et le sexe, région de Montréal, avril 2002 à décembre 2010	9
Tableau 2 :	Pourcentage des enfants qui reçoivent le DCaT-Polio-Hib avant l'âge de 75 jours et leur vaccin contre le méningocoque du groupe C avant 379 jours, région de Montréal et province de Québec, 2009-2010 et 2010-2011	34
Tableau 3 :	Manifestations cliniques inhabituelles (MCI) postvaccinales par année, région de Montréal et province de Québec, 2004 à 2010	39
Tableau 4 :	Manifestations cliniques inhabituelles (MCI) postvaccinales par vaccin, région de Montréal et province de Québec, 2004-2010.....	40
Tableau 5 :	Manifestations cliniques inhabituelles (MCI) postvaccinales selon le type de manifestation, région de Montréal et province de Québec 2010	41
Tableau 6 :	Nombre de cas et taux d'incidence (cas par 10 000 jours-présence) de diarrhées associées au <i>Clostridium difficile</i> d'origine nosocomiale par année dans les centres hospitaliers (21 CHSGS), région de Montréal, 2004-2005 à 2010-2011.....	45
Tableau 7 :	Nombre et pourcentage de cas de complications recensés dans les 30 jours suivant le diagnostic de DACD par année dans les centres hospitaliers (21 CHSGS), région de Montréal, 2004-2005 à 2010-2011	47
Tableau 8 :	Nombre de cas de bactériémies à <i>S. aureus</i> , nombre et pourcentage de bactériémies à <i>S. aureus</i> résistant à la méthicilline (SARM) et taux d'incidence de bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (cas par 10 000 jours-présence) par année dans les CHSGS, région de Montréal, 2006-2007 à 2010-2011	49
Tableau 9 :	Nombre d'éclosions d'infections à ERV (colonisations et infections cliniques), nombre total de CHSGS touchés, nombre total de patients atteints et durée moyenne des éclosions, par année, région de Montréal, 2003 à 2010	52
Tableau 10 :	Nombre d'éclosions de grippe saisonnière et de syndrome d'allure grippale (SAG), nombre total d'installations touchées, nombre total de patients atteints et durée moyenne des éclosions, par année, région de Montréal, de 2005-2006 à 2010-2011.....	55

Tableau 11 : Nombre d'éclosions de gastro-entérite d'origine indéterminée (GE) déclarées par les établissements de santé (CHSGS, CHSLD, CHR), nombre total d'installations touchées, nombre total de patients atteints et durée moyenne des éclosions, par année, région de Montréal, 2005-2006 à 2010-2011	57
Tableau 12 : Distribution du nombre de cas déclarés et du pourcentage de maladies entériques selon l'agent pathogène en cause par année, région de Montréal, 2004 à 2010	70
Tableau 13 : Distribution de fréquence des principaux sérogroupes et sérotypes de la salmonellose par année, région de Montréal, 2004 à 2010	73
Tableau 14 : Distribution de fréquence des espèces de la Shigellose par année, région de Montréal, 2004 à 2010	73
Tableau 15 : Liste des éclosions régionales documentées de maladies entériques par année, région de Montréal, 2004 à 2010	81
Tableau 16 : Liste des éclosions provinciales de maladies entériques ayant eu des cas dans la région de Montréal par année, région de Montréal et province de Québec, 2004 à 2010	81
Tableau 17 : Nombre d'épisodes de toxi-infections alimentaires déclarés (personnes ou établissements) et fréquence du milieu possible d'exposition par année, région de Montréal, 2004 à 2010.....	83
Tableau 18 : Nombre de cas de paludisme selon l'espèce par année, région de Montréal, 2000 à 2010 ...	87
Tableau 19 : Nombre d'épisodes* de MADO d'origine chimique, expositions environnementales et mixtes, selon l'agent chimique par année, région de Montréal, 2004 à 2010	88
Tableau 20 : Répartition des épisodes de MADO d'origine chimique, expositions environnementales et mixtes, selon l'agent chimique, région de Montréal et province de Québec, année 2010	88
Tableau 21 : Nombre d'épisodes de MADO d'origine chimique rares, expositions environnementales et mixtes, selon l'agent chimique, région de Montréal, 2004 à 2010	95
Tableau 22 : Nombre d'épisodes par maladie avec agent chimique déclarés, région de Montréal, 2003 à 2007*	96

Introduction

Le dernier rapport sur la surveillance des maladies infectieuses à déclaration obligatoire (MADO) pour la région de Montréal remonte à l'année 2003. Depuis lors, de nombreuses analyses régulières et ponctuelles ont été effectuées au cours des années afin de suivre la situation épidémiologique dans la région. Les rapports produits ont pris diverses formes comme les *Faits saillants* mensuels ou les portraits locaux sur les ITSS produits en 2010. De plus, un grand nombre d'analyses ont été réalisées pour bien cerner les priorités de l'orientation 4 « Une population vaccinée et protégée des infections et des risques chimiques et physiques » du *Plan régional de santé publique 2010-2015* de la Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal (DSP de l'Agence de Montréal).

Au regard de la multiplicité des analyses fragmentaires, une volonté de faire un portrait global de surveillance des MADO, et aussi d'autres risques d'intérêt en santé publique, s'est dessinée. Ainsi, ce rapport couvre les MADO infectieuses et non infectieuses, les autres maladies sous surveillance (ex. : écloison de grippe) et les risques physiques (ex. : canicule) pour les années 2004 à 2010. Ce regard rétrospectif, couvrant sept années, de la situation épidémiologique des problématiques traitées par le secteur Vigie et protection est un atout qui peut nous guider dans le choix de nos actions de prévention, de promotion et de protection.

La structure du présent document est inspirée du fascicule de l'orientation 4 du *Plan régional de santé publique 2010-2015* de la DSP de l'Agence de Montréal selon l'ordre de présentation suivant : les infections transmissibles sexuellement et par le sang, les maladies évitables par la vaccination, les infections nosocomiales, les infections et intoxications dans la communauté et les urgences en santé environnementale. Pour chacune des sections, il y a eu un choix de contenu basé sur l'importance de la maladie ou du problème et aussi sur la nécessité d'intervention de la santé publique. Le lecteur trouvera plus de détails sur les critères de nos choix dans la section portant sur la méthodologie.

Méthodologie

Sources de données

De façon générale, les sources de données sont le registre central des maladies à déclaration obligatoire (MADO) et le fichier régional Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI). Le DCI-MI est sous la responsabilité de l'équipe Surveillance épidémiologique et vigie du secteur Vigie et protection de la DSP de l'Agence de Montréal. Pour les différentes sections, les autres sources de données sont énumérées dans le texte qui suit.

Section Infections transmissibles sexuellement et par le sang : Programme de surveillance de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) au Québec – Cas cumulatifs 2002-2010 (INSPQ 2011a), banque régionale des facteurs de risque des cas déclarés d'infection par le virus de l'hépatite C (VHC).

Section Maladies évitables par la vaccination : MED-ÉCHO, données de couvertures vaccinales, données des retards vaccinaux, rapports annuels ESPRI – Années 2003-2004 et 2005 à 2007, fichier provincial ESPRI.

Section Infections nosocomiales : portail de surveillance des infections nosocomiales de l'INSPQ (diarrhées associées au *Clostridium difficile* (DACD), bactériémies à *S. Aureus*), rapports annuels de surveillance provinciale des nouveaux cas d'entérocoque résistant à la vancomycine (ERV) (SPIN-ERV) de l'INSPQ, fichier régional des données de vaccination contre la grippe saisonnière.

Section Infections et intoxications dans la communauté : registre provincial sur les éclosions, programme régional de collecte de données sur les morsures et autres expositions significatives aux mammifères, système provincial d'enregistrement, de surveillance et de vigie sanitaire des maladies à déclaration obligatoire attribuables à un agent chimique ou physique, fichier régional MADO-chimique (années 2004-2005), système MADO-chimique (années 2006-2010), portail de l'Infocentre de santé publique de l'INSPQ.

Section Urgences en santé environnementale : base régionale de données sur les maladies à déclaration obligatoire et urgences (MADOU) utilisée en santé environnementale et les fiches d'appel du système de réponse aux urgences en santé environnementale.

Analyse de données

Les analyses effectuées sont descriptives. Les taux d'incidence calculés en fonction du temps-lieu-personne ainsi que de certains facteurs de risque sont présentés selon une sélection des analyses. Les données détaillées peuvent être consultées sur notre site : [Espace montréalais d'information sur la santé](#), section Santé des Montréalais, rubrique Maladies à déclaration obligatoire, sous l'onglet DONNÉES - MADO Surveillance épidémiologique / Tableaux de statistiques.

Le présent rapport, qui couvre sept années (2004-2010), nous donne l'occasion de faire un portrait global. Nous avons opté pour une forme concise en faisant ressortir les points saillants, les événements marquants, les tendances, les problèmes émergents et les maladies ayant un impact important sur la santé de la population ou le réseau de la santé, soit par leur gravité, leur nombre ou les interventions qui en découlent.

Seules les maladies ayant une distribution inégale dans la région sont présentées par CSSS mais pas les maladies rares ou les maladies dont la distribution est sans particularité.

Limites de l'analyse

Les limites de l'analyse sont celles habituellement retrouvées dans un rapport de surveillance; le texte qui suit en fait état.

- Les pratiques de signalement ou de déclaration peuvent différer entre médecins.
- Des variations temporelles dans les pratiques de déclaration peuvent biaiser les résultats. Par exemple, lorsque l'intérêt est accru pour une maladie à la suite d'un appel à la vigilance ou lors d'une couverture médiatique soutenue.
- Un système de surveillance passive basé sur la déclaration par les médecins qui ont dû préalablement considérer le diagnostic, obtenir les tests appropriés et déclarer les cas confirmés à la DSP amène une sous-estimation du nombre réel de cas.
- Les taux sont bruts et n'ont pas été standardisés pour l'âge rendant la comparaison des résultats hasardeuse entre les régions.
- Certaines maladies ne sont déclarées que dans un but de surveillance ou d'intervention lors d'excès de cas et ne sont pas enquêtées systématiquement. Les facteurs de risque de ces maladies n'ont donc pas fait l'objet de questionnement auprès des cas. C'est le cas, par exemple, pour la coqueluche. La plupart des enquêtes se font par voie postale. Le taux de réponse est de 55 %. Ceci entraîne une sous-estimation du nombre de cas et une baisse factice de l'incidence, car d'autres cas peuvent être découverts lors de l'enquête.
- Le fichier MAD0 est un fichier dynamique faisant continuellement l'objet d'ajouts, de retraits ou de précisions. Il est possible que les totaux des années antérieures varient d'un rapport à l'autre. Les totaux d'une même année peuvent aussi différer selon les documents en raison des dates différentes d'extraction des données du fichier.

SECTION 1 – INFECTIONS TRANSMISSIBLES SEXUELLEMENT ET PAR LE SANG

Sommaire de certaines ITSS, région de Montréal, 2004-2010

Maladie/ indicateur	État de la situation en 2010	Tendance	Commentaires
Hépatite C	620 cas	*	Le taux d'incidence est deux fois plus élevé chez les hommes que chez les femmes. L'injection de drogues est le facteur de risque le plus important chez les personnes infectées depuis 12 mois ou moins.
Virus de l'immunodéficience humaine	En 2010, la majorité des cas nouvellement diagnostiqués signalés au Québec habitaient Montréal (61,3 %; 195/318)	*	Un système de surveillance de l'infection par le VIH est en place au Québec incluant la surveillance des facteurs de risque. D'avril 2002 à décembre 2010, ce système de surveillance a reçu 2137 signalements de nouveaux cas montréalais d'infection par le VIH. Parmi ceux-ci, 82,5 % des personnes étaient de sexe masculin. Les HARSAH représentent la plus grande proportion des cas montréalais (60,2 %).
Syphilis infectieuse	325 cas 17 cas par 100 000 personnes	Hausse depuis 2000	Les hommes représentent la presque totalité des cas (N = 315). Le facteur d'exposition est connu pour 71 % d'entre eux et les HARSAH comptent pour 95 % de ceux-ci.
Infection gonococcique	987 cas 51,6 cas par 100 000 personnes	Hausse	La hausse est presque continue chez les hommes depuis 1996. Le taux chez les hommes est nettement supérieur à celui chez les femmes. Chez les femmes, la hausse a commencé en 2005; une légère baisse est survenue de 2009 à 2010.
Chlamydiae génitale	4376 cas 228,8 cas par 100 000 personnes	Hausse	Depuis 1996, le taux d'incidence augmente de façon importante à Montréal, tant chez les hommes que chez les femmes. Le taux chez les femmes est toujours supérieur à celui chez les hommes.
Lymphogranulo- matose vénérienne	9 cas	Hausse de 2003 à 2006 Baisse de 2006 à 2009 suivie d'une remontée en 2010	Tous les cas sont des hommes.

* La tendance n'est pas inscrite, car cette infection est chronique et le moment de l'acquisition n'est pas connu.

1.1 Les trois populations les plus vulnérables aux ITSS à Montréal

Les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HARSAH), les personnes qui utilisent des drogues par injection (UDI) et les membres des communautés ethnoculturelles représentent les trois groupes particulièrement touchés par les ITSS à Montréal.

Les HARSAH sont fortement atteints par l'infection au virus de l'immunodéficience humaine (VIH), la syphilis, l'infection gonococcique et la chlamydie. Ils acquièrent ces infections principalement lors de relations sexuelles non protégées.

L'infection par le virus de l'hépatite C (VHC) touche largement les personnes UDI; environ les deux tiers sont infectés. L'utilisation de matériel d'injection non stérile constitue leur principal facteur de risque.

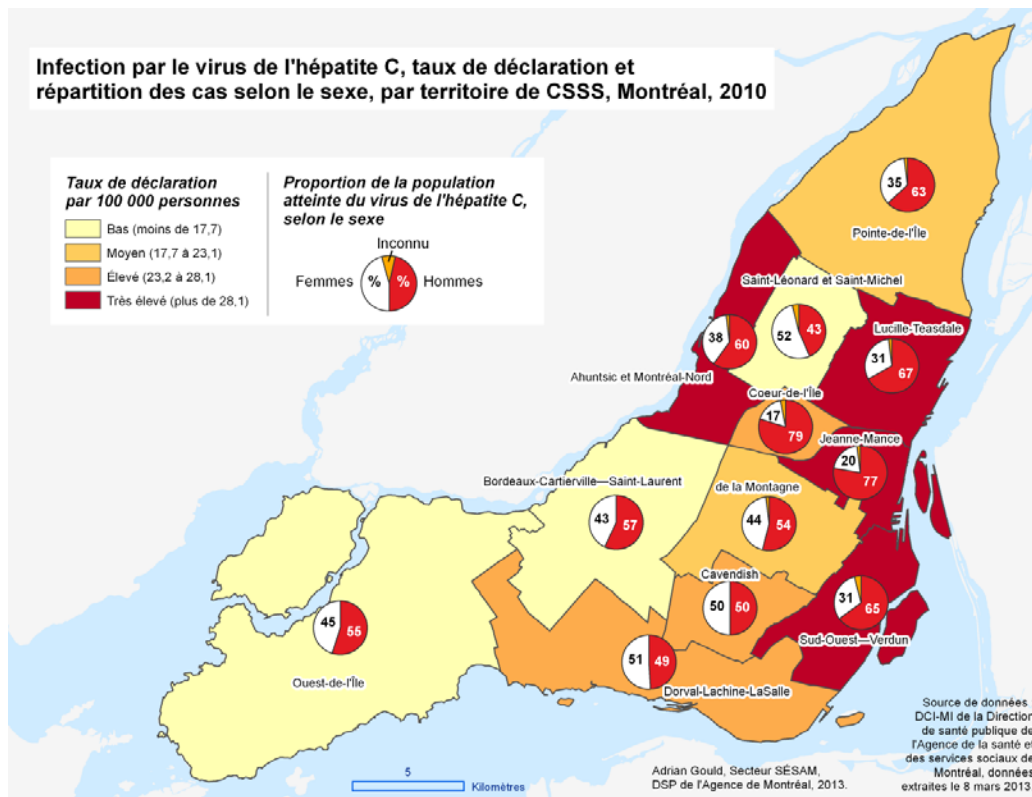
Les membres des communautés ethnoculturelles, et de façon plus spécifique ceux en provenance d'Haïti et d'Afrique subsaharienne, sont surreprésentés parmi les personnes infectées par le VIH. De plus, de nombreux cas déclarés d'infection par le VHC proviennent de pays où la prévalence de cette infection est élevée.

1.2 L'hépatite C

En 2010, la DSP de l'Agence de Montréal a reçu 620 déclarations de cas d'infection par le virus de l'hépatite C (VHC). Le taux d'incidence chez les hommes (43,2 cas par 100 000) est deux fois celui chez les femmes (20,7 cas par 100 000). Les plus hauts taux d'incidence chez les hommes se retrouvent chez les 50-59 ans (98,1 cas par 100 000) et dans le groupe d'âge des 45-49 ans chez les femmes (36,0 cas par 100 000).

Des cas d'infection par le VHC se retrouvent sur tous les territoires de CSSS. Le territoire du CSSS Jeanne-Mance est le plus touché avec un taux très élevé (101,1 cas par 100 000 personnes), suivi respectivement par celui du Sud-Ouest-Verdun (37,4 cas par 100 000) et celui de Lucille-Teasdale (36,2 cas par 100 000) (**Carte 1**).

Carte 1 : Taux de déclaration de l'infection par le VHC et répartition des cas selon le sexe et territoire de CSSS, région de Montréal, 2010



Facteurs de risque

La DSP de l'Agence de Montréal recherche les facteurs de risque des cas déclarés depuis 2006 chez ceux qui se connaissent comme étant infectés depuis 12 mois ou moins. Le facteur de risque a été obtenu chez 1292 cas.

Les personnes UDI

Depuis 2006 à Montréal, 48,2 % (N=623) des cas d'infection par le VHC sont attribuables à l'injection de drogues, passée ou récente (**Figure 1**). Ce facteur de risque est le principal, année après année. Les données montréalaises du Réseau SurvUDI démontrent qu'environ deux personnes UDI sur trois ont des anticorps contre le VHC, soit un taux de prévalence de 68 %, et 27 % de ceux-ci ne sont pas au courant de leur infection (Leclerc et autres 2010a). Chaque année, 1 personne UDI sur 4 qui n'avait pas d'anticorps contre le VHC en développe pour un taux d'incidence de 27 par 100 personnes-année. Quatre ans après leur première injection, plus de la moitié des jeunes de la rue ont des anticorps contre le VHC (Roy et autres 2005 et 2008).

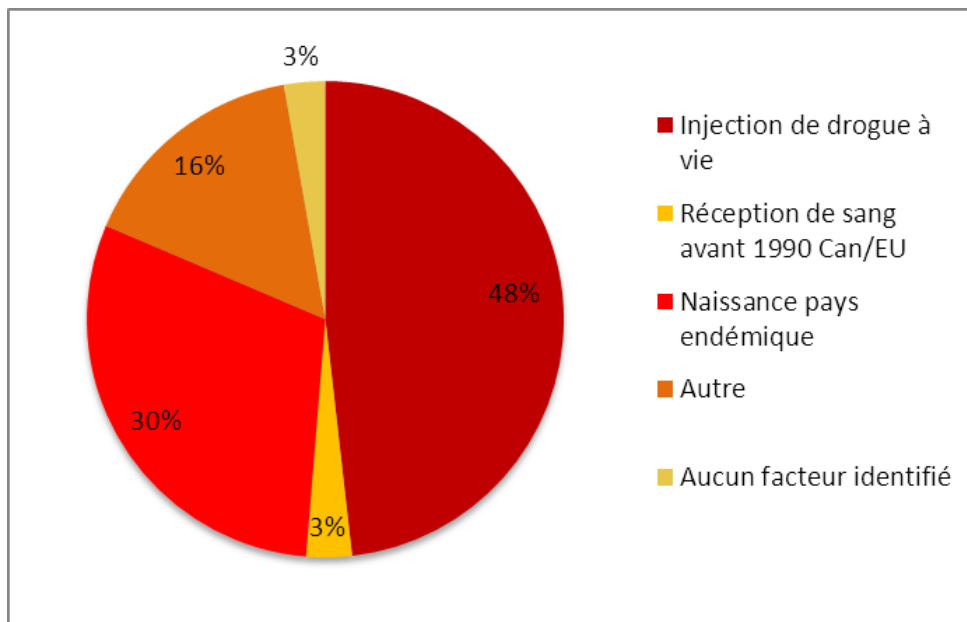
Les HARSAH

Le VHC touche peu les HARSAH sauf s'ils sont également UDI. L'enquête ARGUS a révélé qu'environ 4 % des HARSAH sont infectés par le VHC. Toutefois, chez ceux qui se sont déjà injecté des drogues, ce taux est de 30,3 % relativement à 1,8 % chez les non-injecteurs. Parmi les HARSAH infectés par le VHC, 19 % n'étaient pas au courant de leur infection (Lambert et autres 2010).

Les communautés ethnoculturelles

Être né dans un pays endémique pour l'hépatite C constitue le deuxième facteur de risque le plus fréquent chez les cas déclarés à Montréal, soit 30,1 % des cas (N=389).

Figure 1 : Répartition des cas déclarés d'infection par le VHC selon la catégorie principale d'exposition, région de Montréal, 2006 à 2010 (N=1292)



Source : Banque régionale des facteurs de risque des cas déclarés d'infection par le VHC, données extraites le 29 avril 2011.

1.3 Le virus de l'immunodéficience humaine

L'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) n'est pas à déclaration obligatoire, sauf si elle concerne une personne qui a reçu ou donné du sang. Aucun cas remplissant ces critères n'a été déclaré en 2010. D'autre part, un système provincial de surveillance de l'infection par le VIH est en place au Québec depuis avril 2002. Ce système contient le profil des personnes infectées, notamment la catégorie principale d'exposition. En 2010, la majorité des cas nouvellement diagnostiqués signalés au Québec (61,3 %; 195/318) habitait Montréal. D'avril 2002 à décembre 2010, ce système de surveillance a reçu 2137 signalements de nouveaux cas montréalais d'infection par le VIH dont la catégorie principale

d'exposition est connue. Parmi ceux-ci, 82,5 % des personnes étaient de sexe masculin (**Tableau 1**) (INSPQ 2011a).

Facteurs de risque

Tableau 1 : Répartition des cas d'infection par le VIH nouvellement diagnostiqués selon la catégorie principale d'exposition et le sexe, région de Montréal, avril 2002 à décembre 2010

Catégorie principale d'exposition	Hommes		Femmes		Total	
	N	%	N	%	N	%
HARSAH	1287	73,0	--	--	1287	60,2
HARSAH et UDI	52	3,0	--	--	52	2,4
UDI	102	5,8	41	11,0	143	6,7
Originaire d'un pays endémique pour le VIH	157	8,9	222	59,5	379	17,7
Contact hétérosexuel avec un partenaire à risque pour le VIH	34	1,9	52	13,9	86	4,0
Réception de facteurs de coagulation avant 1985	1	0,1	--	--	1	0,1
Réception de sang avant 1985	2	0,1	1	0,3	3	0,1
Contact hétérosexuel avec un partenaire sans risque connu	109	6,2	49	13,1	158	7,4
Aucun risque identifié	12	0,7	1	0,3	13	0,6
Transmission de la mère à l'enfant	8	0,5	7	1,9	15	0,7
Total	1764	100 %	373	100 %	2137	100 %

Source : INSPQ 2011a.

Les HARSAH représentent la plus grande proportion des cas montréalais (60,2 %). S'y ajoutent 2,4 % des cas qui sont à la fois HARSAH et UDI. Les hommes originaires d'un pays où le VIH est endémique, principalement originaires d'Haïti et d'Afrique subsaharienne, représentent 8,9 % des cas.

Près de 60 % des femmes sont originaires d'un pays endémique pour le VIH, principalement originaires d'Haïti et d'Afrique subsaharienne. Un pourcentage non négligeable (13,9 %) de femmes, non originaires d'un pays endémique pour le VIH, ont été infectées par un partenaire hétérosexuel masculin à risque élevé (ex. UDI, personne originaire d'un pays endémique pour le VIH).

Les UDI représentent 6,7 % des cas signalés. D'après les données montréalaises du Réseau SurvUDI, environ 1 personne UDI sur 5 est infectée par le VIH, soit un taux de prévalence de 18 %. Chaque année, sur 100 personnes qui n'étaient pas infectées par le VIH, 3 le deviennent, soit un taux d'incidence de 3,3 par 100 personnes-année. Parmi les personnes UDI infectées, 26 % ne sont pas au courant de leur infection. La co-infection par le VIH et le VHC doit être prise en compte dans le suivi des personnes UDI (Leclerc et autres 2010a).

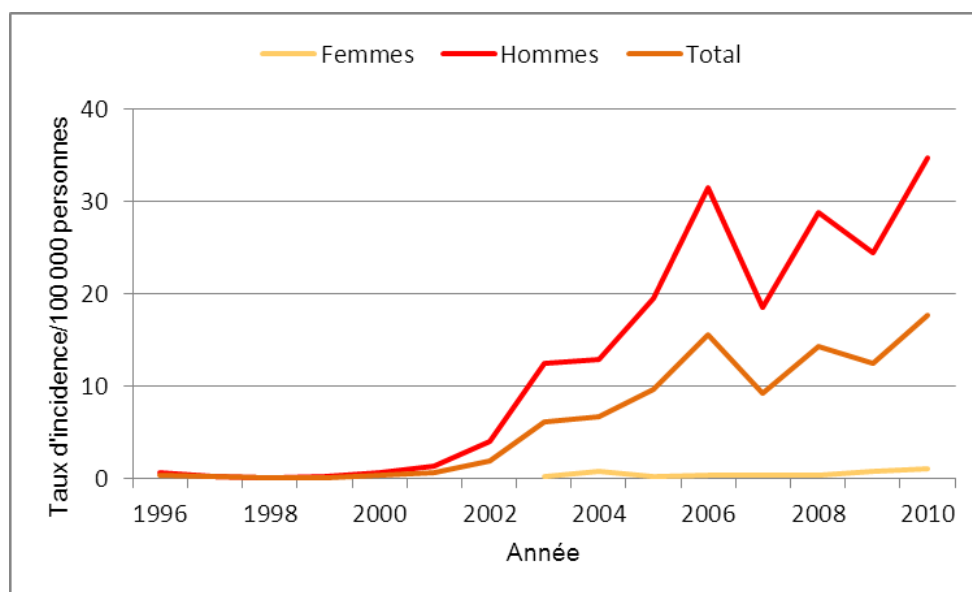
Les 15 cas de transmission mère-enfant sont préoccupants, même si, d'après les données du programme de surveillance, la majorité d'entre eux sont présumés avoir été infectés avant leur arrivée au Canada.

1.4 La syphilis

La DSP de l'Agence de Montréal a reçu 325 déclarations de cas de syphilis infectieuse en 2010. Les hommes représentent 97 % (N=315) du total. Neuf femmes et une personne transsexuelle ont également été déclarées. Après une période au cours de laquelle très peu de cas ont été déclarés, le taux d'incidence chez les hommes a augmenté de façon marquée à partir de 2003 pour atteindre 33 cas par 100 000 en 2010 (**Figure 2**).

Les cas de syphilis infectieuse sont survenus principalement chez les hommes âgés entre 25-29 ans et 40-49 ans. Les cas chez les femmes sont peu nombreux et se répartissent dans les groupes d'âge entre 15 et 60 ans.

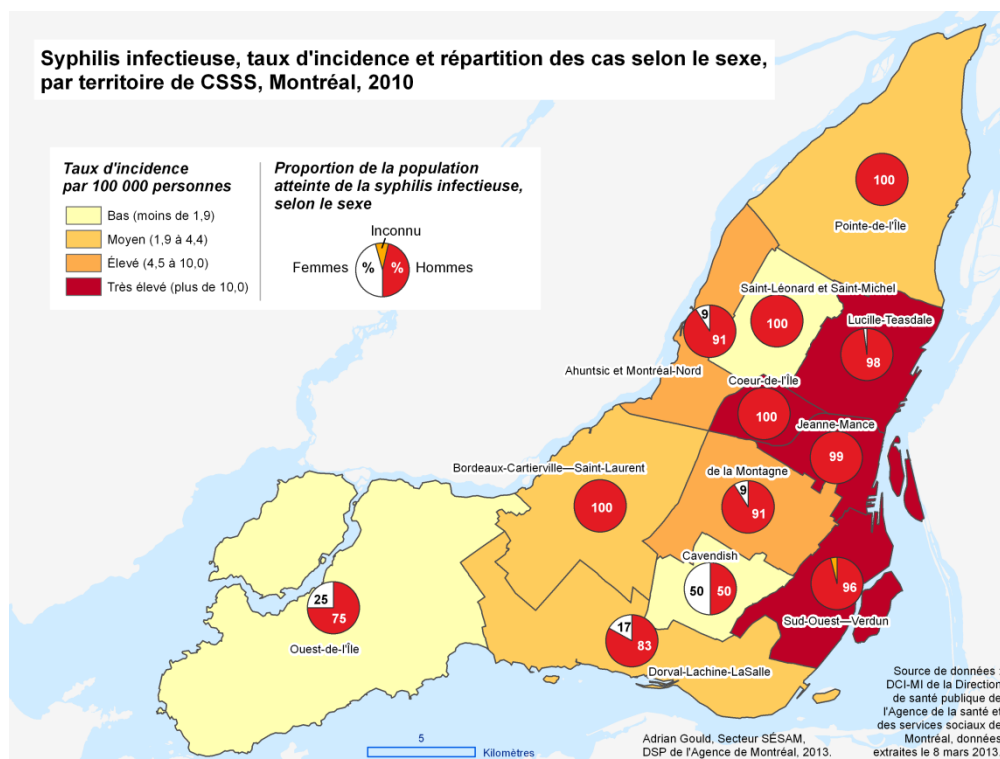
Figure 2 : Taux d'incidence de la syphilis infectieuse par année selon le sexe, région de Montréal, 1996 à 2010



Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites le 29 avril 2011.

En 2010, le territoire du CSSS Jeanne-Mance affiche le taux d'incidence le plus élevé (104,0 cas par 100 000 personnes), suivi par le CSSS Lucille-Teasdale (34,5 cas par 100 000 personnes) et le CSSS Cœur-de-l'Île (22,0 cas par 100 000 personnes). En 2010, les neuf femmes atteintes, dont l'adresse était connue, résidaient sur sept territoires de CSSS différents (**Carte 2**).

Carte 2 : Taux d'incidence de la syphilis infectieuse et répartition des cas selon le sexe par territoire de CSSS, région de Montréal, 2010



Facteur d'exposition principal : les HARSAH

Les données sur les facteurs d'exposition des cas déclarés en 2010 sont disponibles pour 71 % d'entre eux (N=231). Les HARSAH représentent 94,8 % des cas (219/231).

Les suivis épidémiologiques des cas déclarés ont permis de constater que 73,8 % des HARSAH ont déjà contracté une ITSS au cours de leur vie et 57,7 % d'entre eux se disent infectés par le VIH. Plus de 40 % ont eu des relations sexuelles dans un sauna. Pour ceux qui ont répondu à la question sur l'origine de leurs partenaires sexuels, 20 % (N=44) ont déclaré que ceux-ci provenaient de l'extérieur du Québec (en visite au Québec ou lors d'un voyage hors Québec).

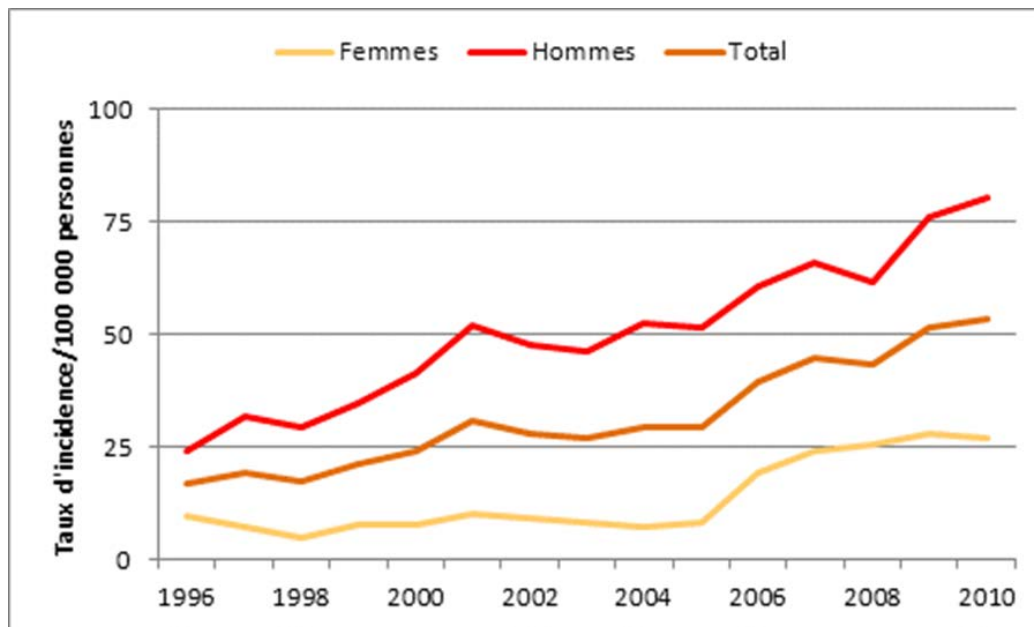
Pour les femmes, l'information sur les facteurs de risque n'est disponible que pour quatre d'entre elles. Deux avaient eu une ITSS auparavant. Aucune n'avait eu de partenaire venant de l'extérieur du Québec.

1.5 L'infection gonococcique

La DSP de l'Agence de Montréal a reçu 987 déclarations de cas d'infection gonococcique en 2010 dont 730 hommes et 255 femmes. L'information sur le genre est manquante pour deux cas. Plus de la moitié (55,6 %) des cas déclarés sont âgés de 15 à 29 ans.

Le taux d'incidence est en augmentation importante à Montréal. La hausse se poursuit depuis 1996 chez les hommes, alors qu'elle s'est produite de 2005 à 2009 chez les femmes. Le taux chez les hommes est nettement supérieur à celui chez les femmes (**Figure 3**).

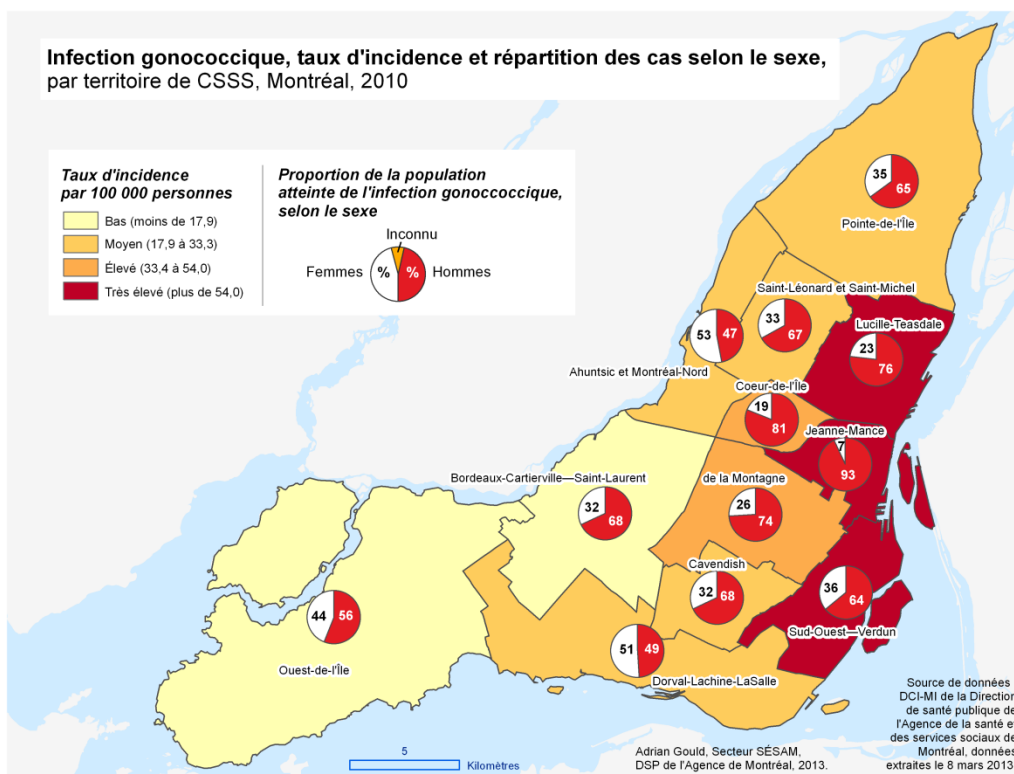
Figure 3 : Taux d'incidence de l'infection gonococcique par année selon le sexe, région de Montréal, 1996 à 2010



Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites le 29 avril 2011.

Le territoire du CSSS Jeanne-Mance présente le taux d'incidence le plus élevé (183,0 cas par 100 000 personnes), suivi respectivement par les territoires des CSSS Lucille-Teasdale (75,2 cas par 100 000 personnes) et Sud-Ouest-Verdun (56,5 cas par 100 000 personnes) (**Carte 3**).

Carte 3 : Taux d'incidence de l'infection gonococcique et répartition des cas selon le sexe par territoire de CSSS, région de Montréal, 2010



Facteurs de risque

Parmi les cas déclarés d'infection gonococcique en 2010, 30 % (N=219) des hommes et 92,2 % (N=235) des femmes ont été visés par une enquête épidémiologique. La plupart des hommes enquêtés ont plus de 25 ans (68,9 %; N=151) contrairement aux femmes dont 65,9 % étaient âgées de moins de 25 ans (N=155).

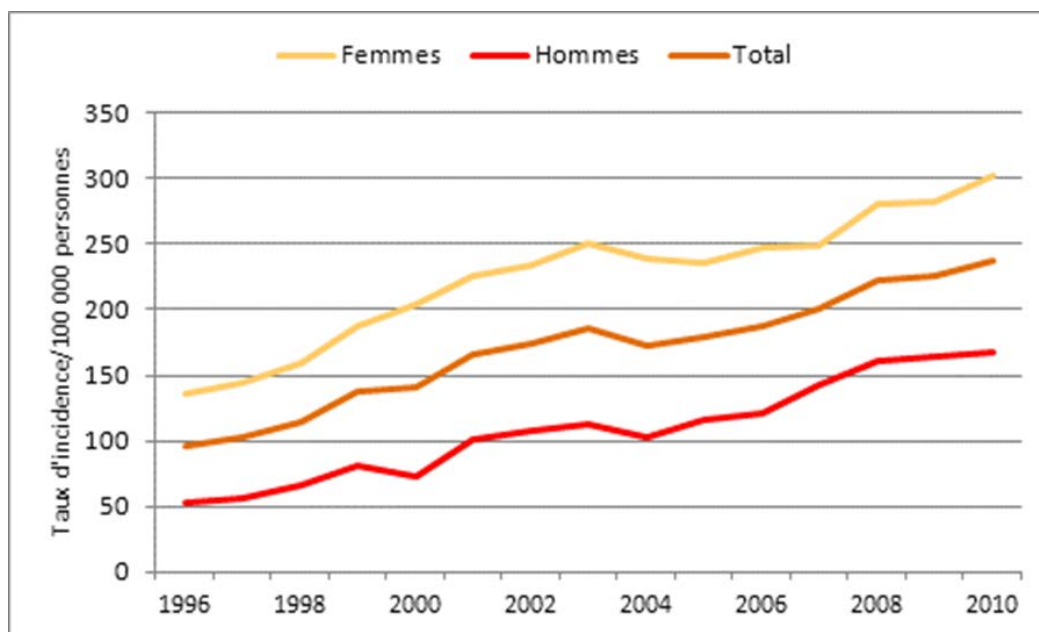
L'information sur le sexe des partenaires est connue chez 234 personnes. Les HARSAH représentent 39,8 % des cas chez les hommes (39/98). Chez les femmes, 95,5 % sont hétérosexuelles (130/136). Soixante-deux pour cent des HARSAH (24/39), le quart des hommes hétérosexuels (14/56) et 14 % des femmes hétérosexuelles (18/130) ont eu cinq partenaires sexuels ou plus au cours des 12 derniers mois.

Quarante-six pour cent (18/39) des HARSAH, 38,5 % (50/130) des femmes hétérosexuelles et 21,4 % (12/56) des hommes hétérosexuels ont déjà reçu un diagnostic d'une ITSS, majoritairement une chlamydie ou une infection gonococcique.

1.6 La chlamydie sexuelle

À Montréal, on note 4376 nouveaux cas de chlamydie sexuelle en 2010. Cinquante-six pour cent des cas sont âgés de 15 à 24 ans. La majorité des cas (65,3 %) sont des femmes. Depuis 1996, le taux d'incidence augmente de façon importante à Montréal, tant chez les hommes que chez les femmes (**Figure 4**). Le taux chez les femmes est toujours supérieur à celui chez les hommes.

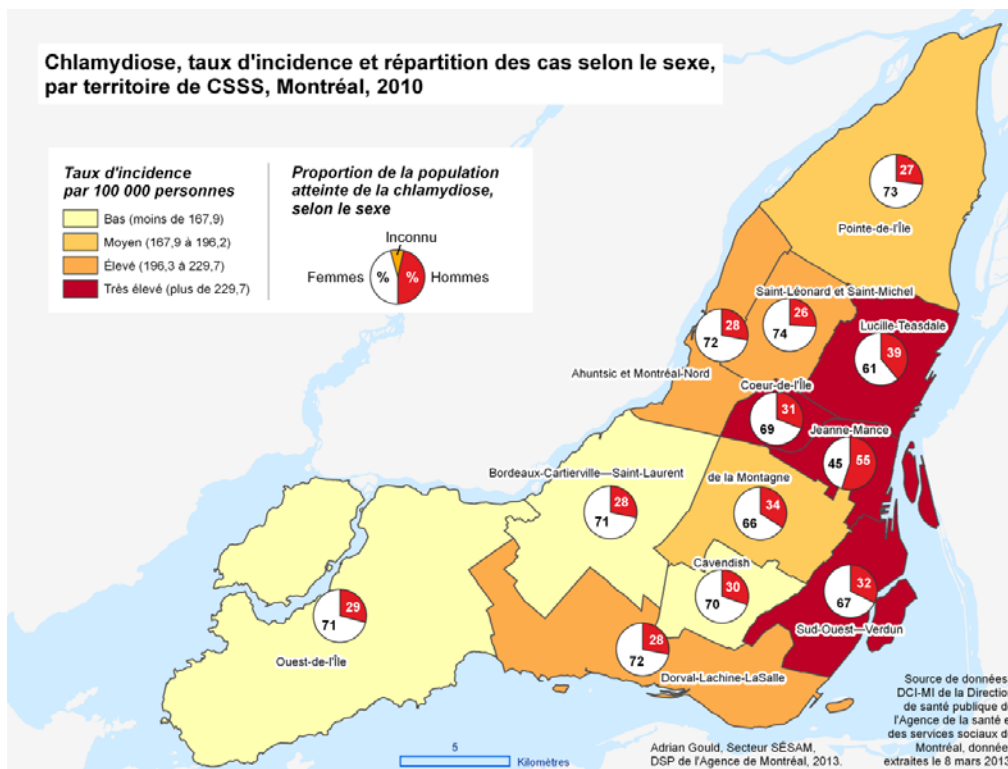
Figure 4 : Taux d'incidence de la chlamydie par année selon le sexe, région de Montréal, 1996 à 2010



Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites le 29 avril 2011.

Le territoire du CSSS Jeanne-Mance est celui de l'île de Montréal présentant le taux d'incidence le plus élevé pour la chlamydie (382,5 cas par 100 000 personnes), suivi par les territoires des CSSS Cœur-de-l'île (279,3 cas par 100 000), Lucille-Teasdale (272,5 cas par 100 000) et Sud-Ouest-Verdun (246,3 cas par 100 000) (**Carte 4**).

Carte 4 : Taux d'incidence de la chlamydie et répartition des cas selon le sexe par territoire de CSSS, région de Montréal, 2010



Facteurs de risque

Des cas déclarés en 2010 (11,2 % des hommes et 15,3 % des femmes) ont été visés par une enquête épidémiologique (N=627). Un peu plus de la moitié des cas (53,7 %) attribués pour enquête étaient âgés de 20 à 24 ans.

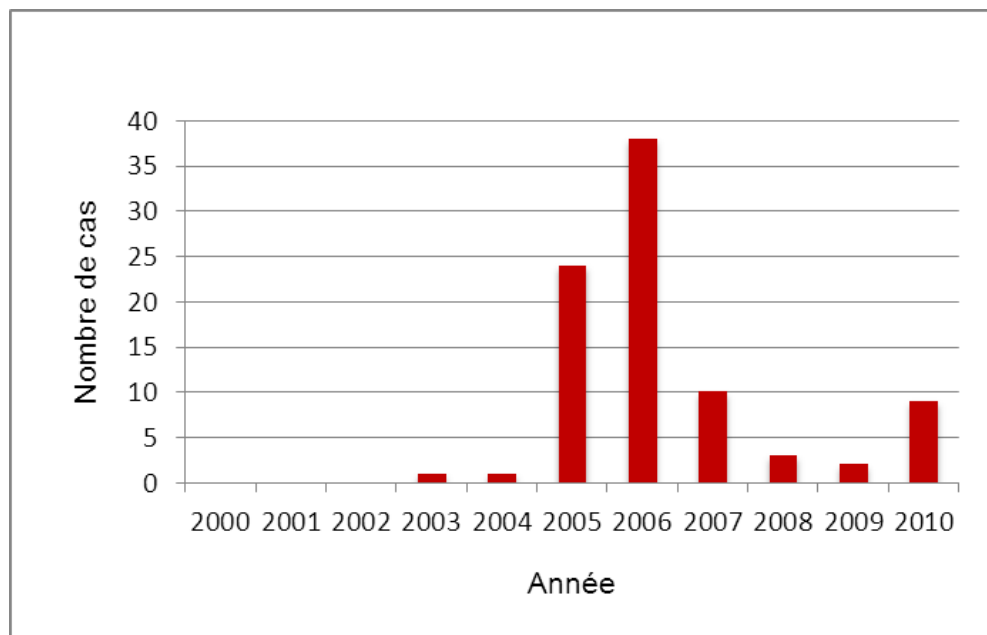
L'information sur l'orientation sexuelle est disponible pour 250 cas. Respectivement 96,5 % des femmes (191/198) et 80,8 % des hommes (42/52) ont déclaré être hétérosexuels.

1.7 La lymphogranulomatose vénérienne

À Montréal, un premier cas de lymphogranulomatose vénérienne (LGV) a été déclaré en 2003. Jusqu'en 2010 inclusivement, un total de 88 cas ont été déclarés, tous de sexe masculin. Le pic des déclarations a été atteint en 2006 avec 38 cas (**Figure 5**).

La DSP de l'Agence de Montréal a reçu 9 déclarations de LGV en 2010. Respectivement 4 cas demeurent sur le territoire du CSSS Jeanne-Mance et celui de Lucille-Teasdale et 1 sur le territoire de CSSS de la Montagne. Parmi ces cas, 7 d'entre eux sont âgés de 40 à 59 ans.

Figure 5 : Nombre de cas de LGV chez les hommes, région de Montréal, 1996 à 2010



Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites le 26 mars 2013.

Facteurs de risque

Les facteurs de risque sont connus pour 7 des 9 cas de 2010. Tous ont eu des relations sexuelles avec des hommes au cours des 12 mois précédents, 4 dans un sauna et 2 avec un partenaire résidant habituellement à l'extérieur du Québec. Six cas ont déjà eu une ITSS et un avait consommé de la cocaïne, de l'héroïne, de l'ecstasy ou de la mescaline. Aucun cas n'avait reçu ou donné d'argent en échange de relations sexuelles.

SECTION 2 – MALADIES ÉVITABLES PAR LA VACCINATION

Sommaire des maladies évitables par la vaccination, région de Montréal, 2004-2010

Maladie/indicateur	État de la situation en 2010	Tendance	Commentaires
Diphtérie	Éliminée [*]		Il faut poursuivre la vaccination de base pour s'assurer que la maladie ne réapparaisse pas.
Poliomyélite	Éliminée [*]		Il faut poursuivre la vaccination de base pour s'assurer que la maladie ne réapparaisse pas.
Infections invasives à <i>Haemophilus influenzae</i> de type b chez les moins de 5 ans	Contrôlées [†] 2 cas de 2004 à 2010	Baisse	Il faut poursuivre la vaccination de base pour s'assurer que la maladie ne réapparaisse pas.
Tétanos	Contrôlé Dernier cas en 1999	Baisse	Les cas au Québec se retrouvent surtout chez les hommes d'âge moyen et chez les femmes nées avant 1949, deux groupes chez lesquels la couverture vaccinale est insatisfaisante.
Coqueluche	Contrôle limité Environ 11 hospitalisations par an chez les moins de 2 ans	Baisse générale Recrudescence périodique	Des nourrissons sont hospitalisés chaque année. Il est important de s'assurer que les nourrissons reçoivent la vaccination sans retard.
Hépatite B	Infection aiguë : 11 cas (0,6 cas par 100 000 personnes)	Baisse	L'hépatite B aiguë est en baisse importante depuis plusieurs années à Montréal. Toutefois, le taux d'incidence d'hépatite B aiguë et la fréquence d'hépatite B sans précision et d'hépatite B chronique sont les plus élevés de la province. Les programmes gratuits de vaccination implantés au cours de la deuxième moitié des années 1990 et le programme de vaccination contre l'hépatite B en 4e année du primaire initié en 1994 contribuent à la diminution marquée de l'incidence de la maladie. L'élargissement du programme de vaccination en 2013 pour inclure tous les nourrissons augmentera la couverture vaccinale et améliorera encore davantage le contrôle.

^{*} (Traduction libre) Élimination ou élimination régionale : absence de transmission continue dans la région (Last 1986).

[†] (Traduction libre) Contrôle (d'une maladie transmissible) : réduction importante de la transmission de sorte que la maladie ne représente plus un problème de santé publique (Last 1986).

Maladie/ indicateur	État de la situation en 2010	Tendance	Commentaires
Rougeole	Contrôle limité 3 cas en 2010	Éclosions périodiques	La couverture vaccinale n'est pas connue avec précision. Il existe une possibilité continue de cas importés avec un risque de transmission si la couverture vaccinale est inadéquate.
Rubéole	Contrôlée Dernier cas de rubéole congénitale en 1993 2 cas de rubéole postnatale en 2008		Il faut poursuivre la vaccination de base et sa vérification, en particulier en 3 ^e secondaire avec l'offre de vaccination sur place. Il faut aussi s'assurer de la vaccination en post-partum des femmes non immunes.
Oreillons	Contrôle limité 54 cas en 2010 En moyenne 18 cas par an de 2006 à 2010	Éclosions dans certaines communautés	Il faut poursuivre la vaccination de base. La couverture vaccinale au primaire et au secondaire devrait s'avérer meilleure depuis l'introduction d'une 2 ^e dose de RRO dans le calendrier en 1996.
Varicelle	Maladie toujours présente	Baisse	La diminution des hospitalisations se poursuit depuis l'introduction du programme de vaccination en 2006.
Infections invasives à méningocoque du groupe C	Contrôlées chez les moins de 20 ans Quelques cas chez les 20 à 25 ans		L'introduction du programme en 2001 a amené un contrôle chez les moins de 20 ans.
Infections invasives à pneumocoque chez les moins de 5 ans	Contrôle des infections causées par les souches vaccinales		Il faut poursuivre la vaccination de base.
Retards vaccinaux en CSSS chez les enfants âgés de 2 mois	18 % des enfants sont en retard de plus de 14 jours	Progrès de 2009 à 2010	Variable selon les CSSS Les données pour le secteur privé ne sont pas disponibles.
Retards vaccinaux en CSSS chez les enfants âgés de 12 mois	39 % des enfants sont en retard de plus de 14 jours	Stable de 2009 à 2010	Variable selon les CSSS Les données pour le secteur privé ne sont pas disponibles.
Couverture vaccinale en 4 ^e année primaire	Hépatite B : 80 % VPH : 66 %	Baisse	La couverture vaccinale en 4 ^e année a baissé au cours des dernières années. Elle demeure sous la moyenne provinciale et en deçà des objectifs provinciaux. Variables selon les CSSS.
Manifestations cliniques inhabituelles	Stable	Tendance à une diminution depuis 2004	L'utilisation de vaccins moins réactogènes est sans doute à l'origine de cette tendance, et ce, malgré une augmentation du nombre de vaccins distribués et administrés à Montréal de 2004 à 2010.

2.1 Diphtérie et poliomyélite

L'objectif du Programme national de santé publique 2003-2012 (PNSP) est de maintenir à zéro l'incidence annuelle de la diphtérie et de la poliomyélite en ce qui concerne les cas indigènes.

Le programme de vaccination contre la diphtérie a commencé en 1931 et celui contre la poliomyélite en 1955.

Aucun cas de diphtérie ou de poliomyélite n'est survenu à Montréal de 2000 à 2010. Le dernier cas de diphtérie au Québec remonte à 1977 et le dernier cas de poliomyélite sauvage contractée au Canada est survenu en 1979 (CCNI 2006).

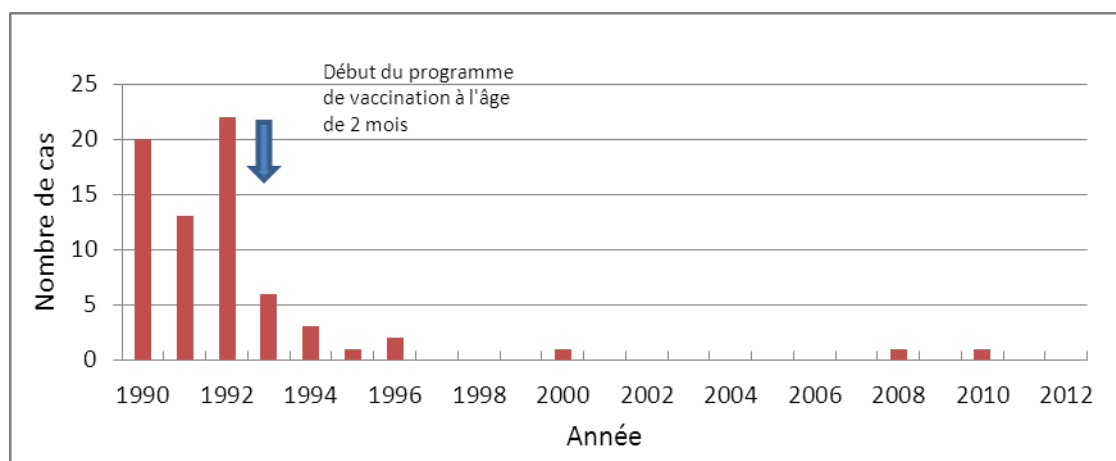
2.2 *Haemophilus influenzae* type b chez les moins de 5 ans

L'objectif du PNSP est de maintenir le nombre moyen de cas d'infections invasives à *Haemophilus influenzae* type b (Hib) sous le seuil de 5 cas par année chez les moins de 5 ans au Québec.

Le programme de vaccination avec le vaccin conjugué contre Hib (offert à partir de l'âge de 2 mois) est en place depuis 1992.

Depuis l'introduction en 1992 du vaccin conjugué contre Hib administré aux nourrissons, les infections invasives à Hib ont presque disparu (**Figure 6**). Un enfant âgé de 6 mois (2008) et un enfant âgé de 8 mois (2010) sont les deux derniers cas à survenir à Montréal chez les enfants âgés de moins de 5 ans.

Figure 6 : Nombre de cas déclarés d'infections invasives à *Haemophilus influenzae* de type b chez les enfants de moins de 5 ans, région de Montréal, 1990 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites le 7 juin 2012.

2.3 Tétanos

L'objectif du PNSP est de maintenir à moins d'un cas par cinq ans l'incidence du tétanos.

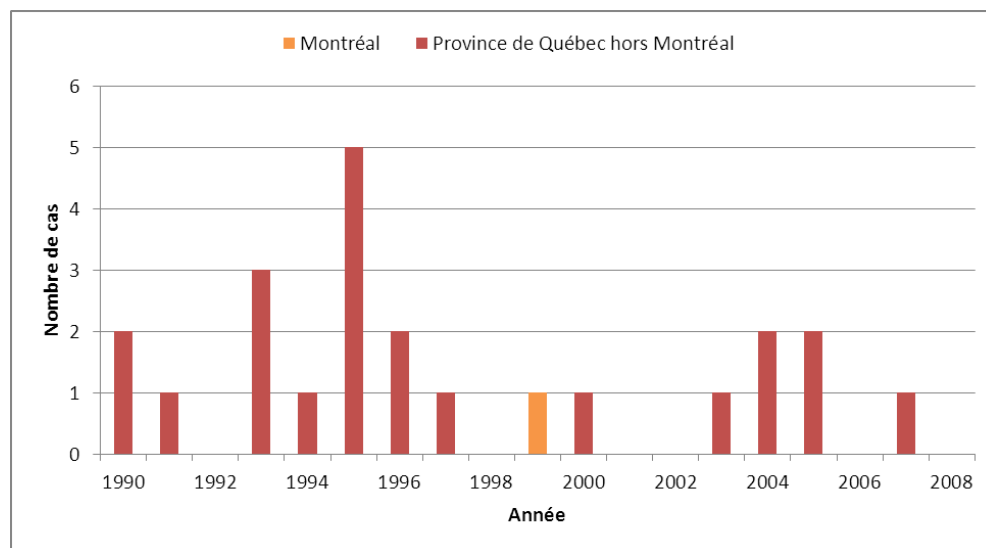
Le programme de vaccination des nourrissons a débuté en 1949.

Le dernier cas de tétanos à Montréal est survenu en 1999 (MED-ÉCHO 2011). Au Québec, une enquête épidémiologique portant sur les cas survenus au Québec entre 1990 et 2008 dénombre en moyenne un peu plus d'un cas de tétanos par année (**Figure 7**). Ces cas sont survenus chez 13 adultes de sexe masculin de tout âge et chez 10 femmes dont le plus grand nombre se situe dans le groupe d'âge de 60-69 ans (**Figure 8**). Une personne est décédée parmi les 23 cas recensés (Boulianne 2011).

La même enquête a permis de retracer, dans la banque MED-ÉCHO, 9 des 23 cas de tétanos qui n'avaient pas été déclarés comme MADO incluant un cas de Montréal. Cette proportion importante de cas non déclarés comme MADO est possiblement due au fait que le diagnostic est essentiellement clinique et qu'il n'y a pas de test de laboratoire pour confirmer le diagnostic.

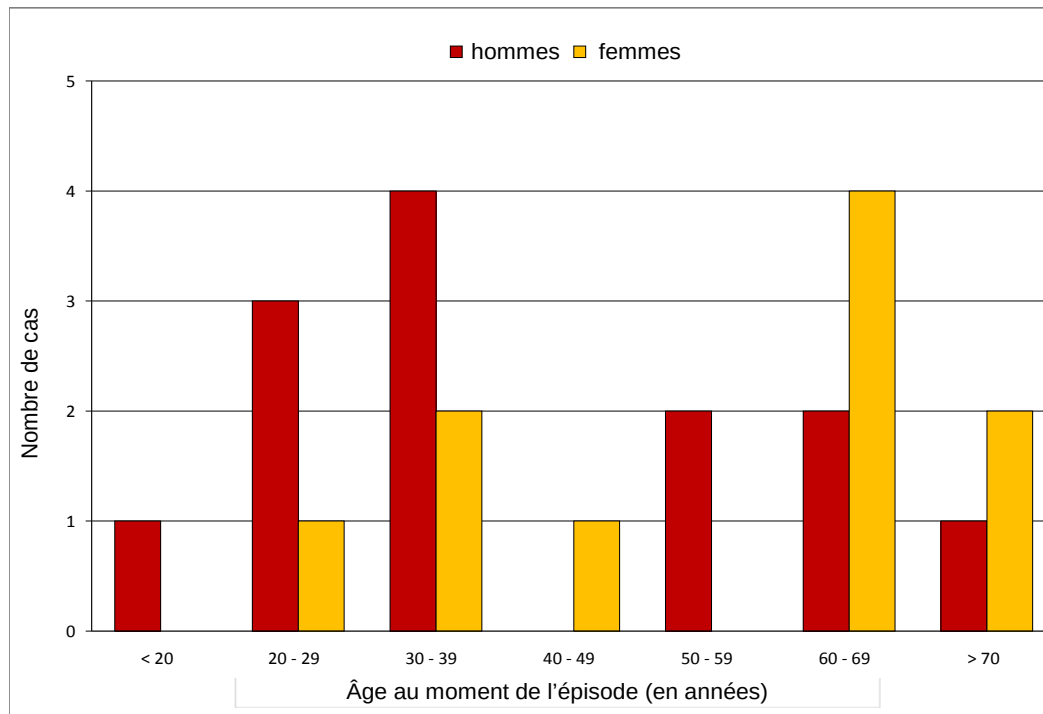
Selon une enquête effectuée en 2010, 43 % de Canadiens âgés de 18 à 64 ans ont reçu un vaccin contre le tétanos au cours des 10 dernières années, tandis que la proportion tombe à 25 % chez les Canadiens âgés de plus de 65 ans (Environics Research Group 2011).

Figure 7 : Nombre de cas de tétanos par année, province de Québec, 1990 à 2008



Source : Boulianne 2011.

Figure 8 : Distribution du nombre de cas de tétanos par âge et par sexe, province de Québec, 1990 à 2008



Source : Boulianne 2011.

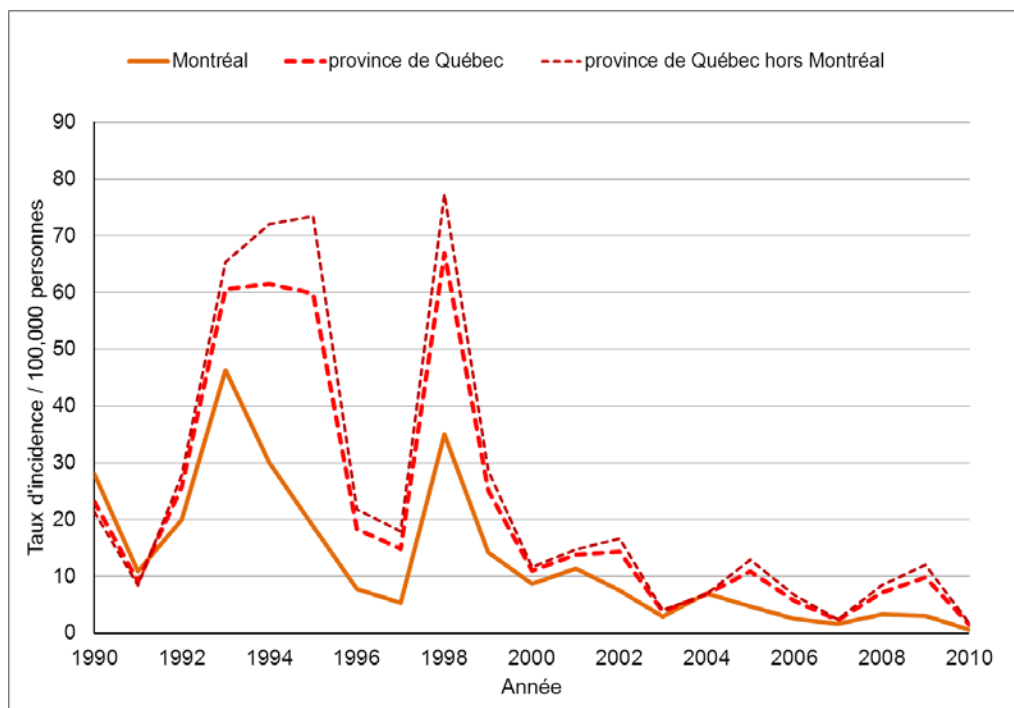
2.4 Coqueluche

L'objectif du PNSP est de réduire l'incidence moyenne annuelle de la coqueluche de 50 % par rapport à la période de 1997 à 2002.

Le programme de vaccination contre la coqueluche est en place depuis 1946. Le vaccin acellulaire, moins réactogène, a été introduit en 1998. La vaccination des adolescents et des adultes a débuté en 2004.

Le taux d'incidence de la coqueluche montre une diminution de 1990 à 2010 avec des poussées périodiques à Montréal comme dans le reste de la province, mais de moins grande amplitude depuis 2000 (**Figure 9**). De façon générale, le taux d'incidence de la coqueluche à Montréal est plus bas que celui du reste de la province.

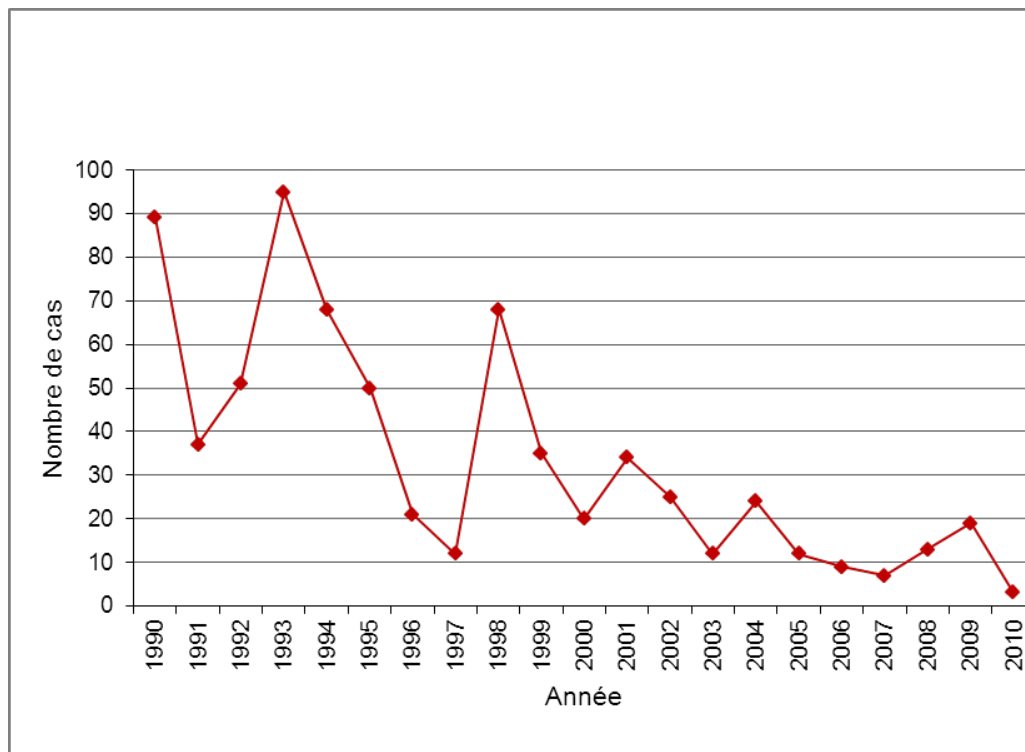
Figure 9 : Taux d'incidence de la coqueluche par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites en août 2011.

Le nombre de cas de coqueluche signalés comme MADO chaque année de 1990 à 2010 chez les nourrissons âgés de moins d'un an affiche aussi une tendance à la baisse avec des pics périodiques (**Figure 10**). Le taux d'incidence est relativement stable de 2004 à 2010.

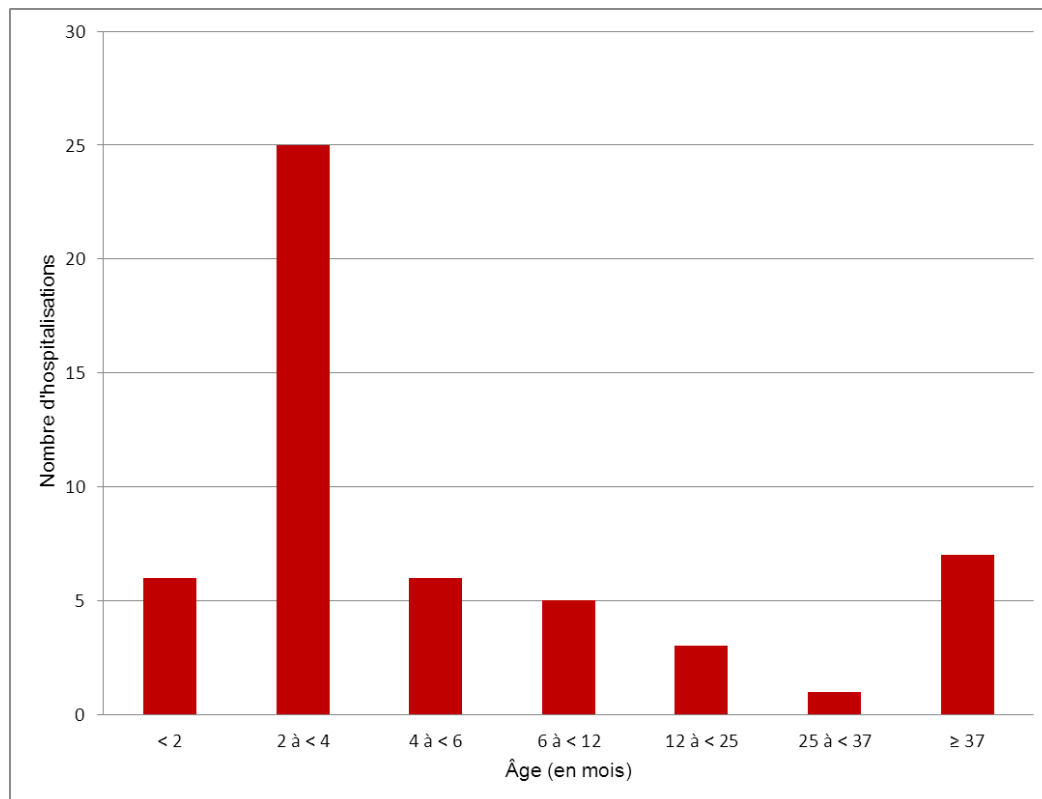
Figure 10 : Nombre de cas de coqueluche chez les nourrissons âgés de moins d'un an, région de Montréal, 1990 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites en décembre 2011.

Les hospitalisations se retrouvent surtout chez les poupons âgés de 2 et 3 mois (**Figure 11**). Aucun décès n'apparaît dans la banque MED-ÉCHO parmi les 53 hospitalisations d'enfants montréalais. À l'âge de 2 ou 3 mois, les enfants auraient reçu au plus une dose de vaccin et cette dose donnerait une protection partielle contre l'hospitalisation (Nilsson et autres 2012).

Figure 11 : Distribution du nombre d'hospitalisations de cas montréalais de coqueluche selon l'âge, région de Montréal, avril 2006 à mars 2010



Source : MED-ÉCHO, données extraites en avril 2012.

2.5 Hépatite B

L'objectif du PNSP est de réduire à 1 cas pour 100 000 personnes l'incidence annuelle des cas déclarés d'hépatite B aiguë, et de maintenir à deux ou moins le nombre de cas indigènes d'hépatite B chez les enfants âgés de moins d'un an.

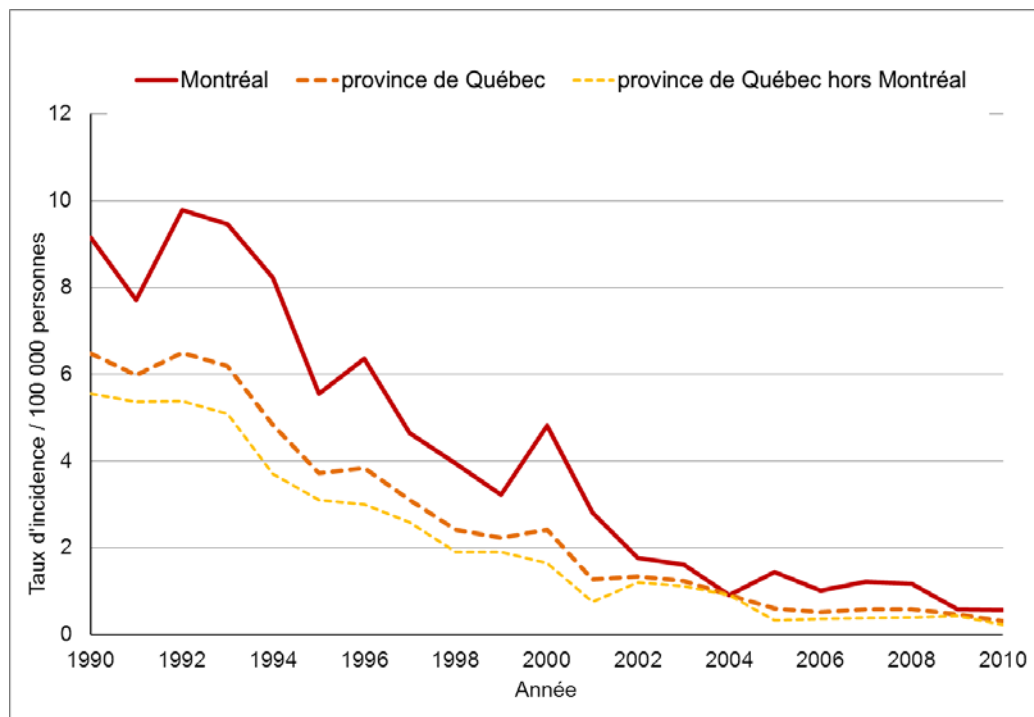
La vaccination universelle en 4^e année du primaire est offerte depuis 1994. La vaccination est offerte également aux nourrissons nés de mères porteuses du virus de l'hépatite B et les individus qui font partie de groupes à risque.

À Montréal, le taux d'incidence d'hépatite B aiguë suit une tendance à la baisse (**Figure 12**). Depuis 2004, il demeure inférieur à 1,4 cas par 100 000 personnes et a atteint un creux en 2009 et en 2010 (0,6 cas par 100 000 personnes) avec seulement 11 nouveaux cas respectivement.

À Montréal, entre 2004 et 2010, parmi les 4452 cas d'hépatite B déclarés, 130 (3 %) cas ont été validés comme aigus, 2089 (47 %) comme cas chroniques et 2233 (50 %) ont conservé un statut non précisé. Notons que les cas non précisés sont très probablement des infections chroniques. Comme pour

l'hépatite B aiguë, la somme des données annuelles des cas chroniques et des cas non précisés est en diminution constante, atteignant 525 en 2010, soit une baisse de 27,5 % par rapport à 2004.

Figure 12 : Taux d'incidence de l'hépatite B (infection aiguë) par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010



Source : Registre central MADO. Données extraites en août 2011.

À Montréal, en général, les femmes sont moins affectées par l'hépatite B que les hommes. Entre 2004 et 2010, 41 % (1819 cas) des cas déclarés sont de sexe féminin. Un total de 1386 d'entre elles, dont la plupart connues infectées depuis plusieurs années, ont accouché durant cette période. Leurs nouveau-nés ont alors, sauf exception, reçu la prophylaxie nécessaire.

La majorité des cas aigus enregistrés entre 2004 et 2010 sont âgés de 40 à 49 ans. Parmi les 129 cas d'infection aiguë, plus de 50 % présentaient un ou plusieurs facteurs de risque d'infection. Celui mentionné le plus souvent était d'avoir eu une (ou plusieurs) relation(s) homosexuelle(s) masculine(s).

L'introduction de la vaccination universelle pour les nourrissons en 2013 augmentera la couverture vaccinale et devrait améliorer encore davantage le contrôle de cette infection.

2.6 Rougeole

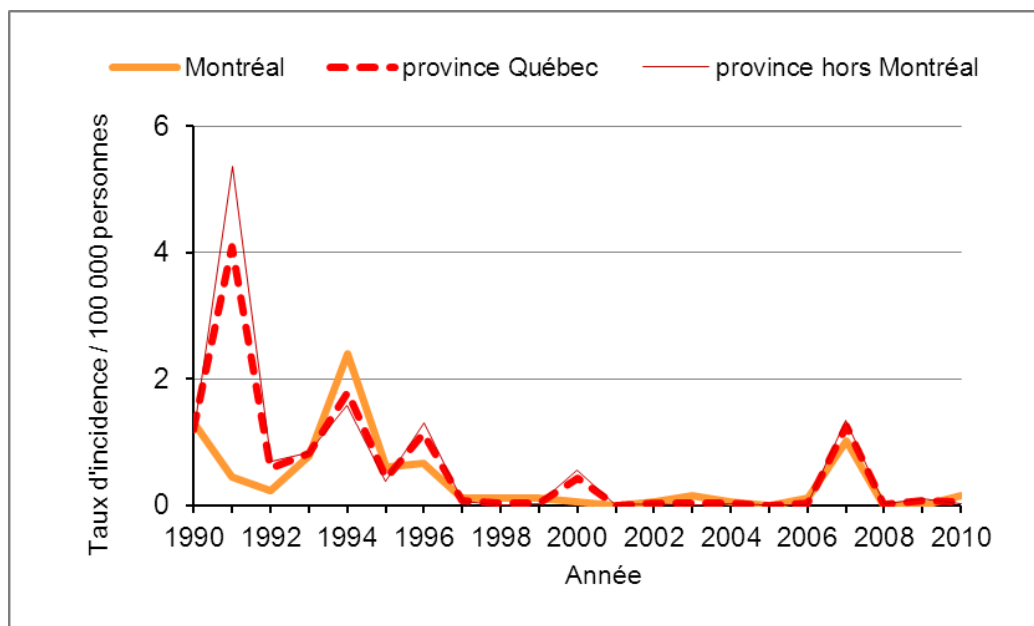
L'objectif du PNSP est de maintenir l'incidence moyenne annuelle de la rougeole sous le seuil d'élimination.

Le programme de vaccination contre la rougeole a débuté en 1970 avec une dose de vaccin. En 1994, les représentants du Canada et d'autres pays à la Conférence panaméricaine sur la santé se sont engagés à viser l'élimination de la rougeole. En 1996, une deuxième dose de vaccin a été ajoutée au calendrier et une campagne de rattrapage des jeunes de moins de 18 ans a été réalisée. Depuis 2002, la maladie n'est plus considérée endémique, et il n'y a pas de transmission soutenue dans la région des Amériques. Au Canada, quelques éclosions sont survenues au sein de groupes isolés et réfractaires à la vaccination (CCNI 2006).

En 2007, au Québec, une éclosion d'une centaine de cas (**Figure 13**) a touché sept régions incluant Montréal (BSV 2009). La majorité des personnes touchées n'étaient pas vaccinées. À Montréal, 12 cas sur 16 n'avaient reçu aucune dose de vaccin (Mitchell 2007). La majorité des cas étaient âgés de moins de 12 ans. Malgré la densité de la population à Montréal, l'incidence a été moins importante que celle d'autres régions.

Le défi des prochaines années sera de maintenir une couverture vaccinale élevée pour éviter les épidémies périodiques associées à l'accumulation de personnes non protégées contre la rougeole.

Figure 13 : Taux d'incidence de la rougeole par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites en septembre 2011.

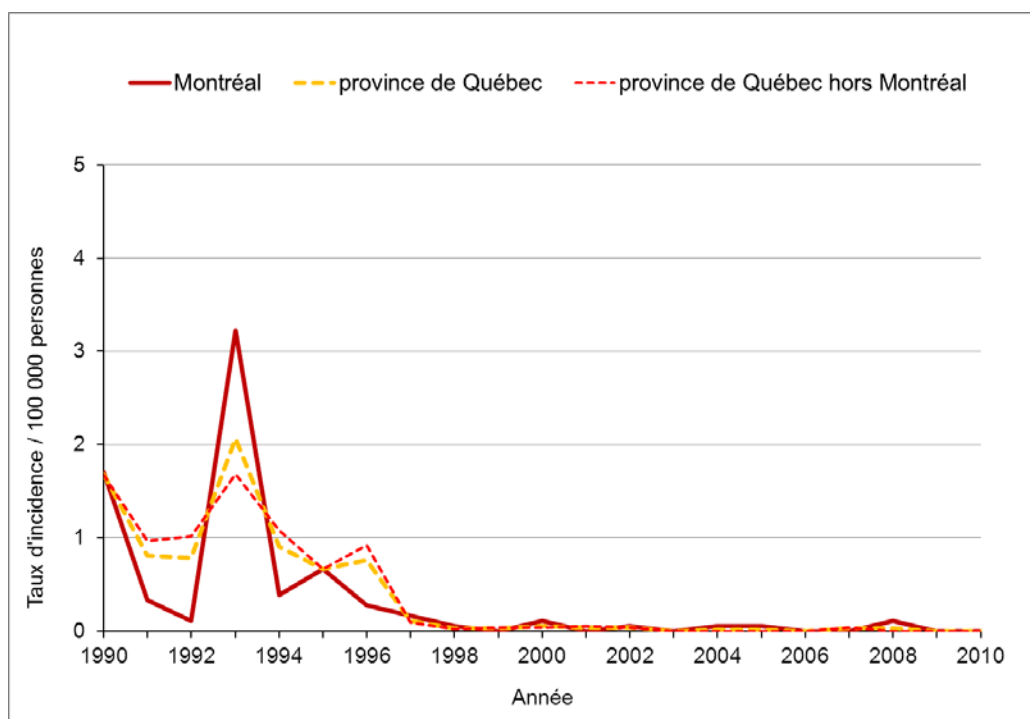
2.7 Rubéole

L'objectif du PNSP est de maintenir l'incidence moyenne annuelle de la rubéole sous le seuil d'élimination et de réduire à zéro l'infection rubéoleuse indigène au cours de la grossesse ainsi que la rubéole congénitale.

Le programme de vaccination existe depuis 1971.

À Montréal, deux cas de rubéole congénitale ont été déclarés respectivement en 1991 et en 1993. Au Québec (à l'extérieur de Montréal), un cas de rubéole congénitale est survenu en 2001. Le taux d'incidence de la rubéole est presque nul de 2004 à 2010 (**Figure 14**).

Figure 14 : Taux d'incidence de la rubéole par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites en septembre 2011.

La couverture vaccinale contre la rubéole augmente progressivement depuis l'introduction d'une 2^e dose du vaccin combiné RRO dans le calendrier de 1996 mis en place dans un but de lutter contre la rougeole. En pratique, les femmes en âge de procréer nées après le 1^{er} juillet 1994 auraient reçu 2 doses de RRO si elles étaient vaccinées contre la rougeole selon le calendrier québécois.

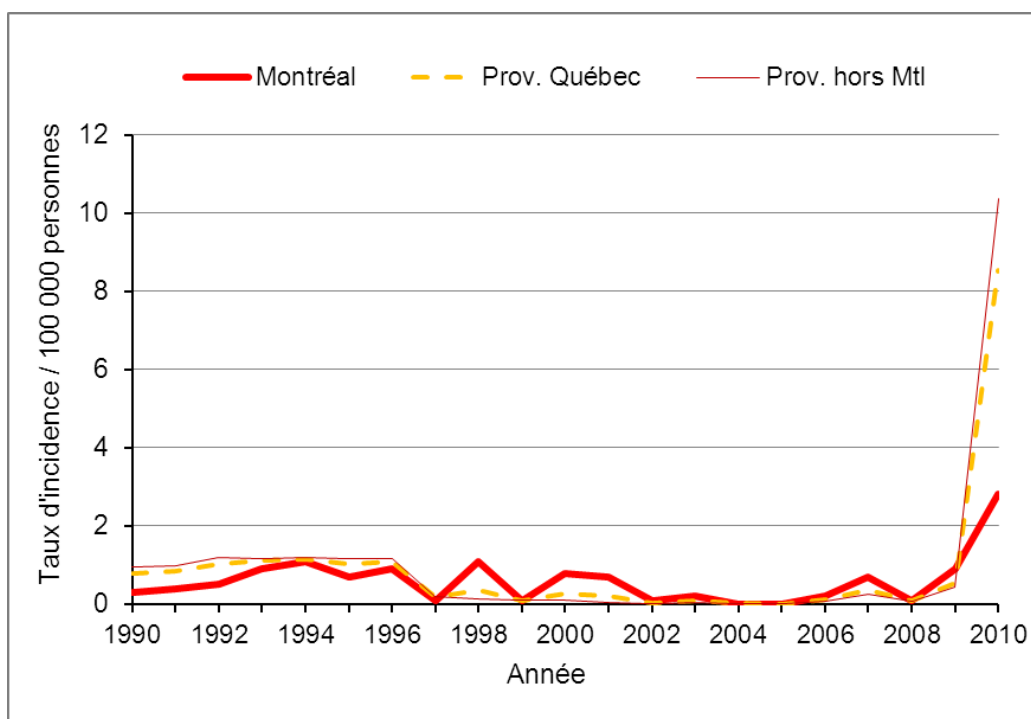
2.8 Oreillons

L'objectif du PNSP est de maintenir l'incidence annuelle des oreillons à moins de 5 % de l'incidence prévaccinale.

Le programme de vaccination est en place depuis 1976.

Des éclosions périodiques d'oreillons surviennent encore (**Figure 15**). En 2010, Montréal a reçu 52 déclarations de cas d'oreillons et le Québec a connu une éclosion de 700 cas (BSV 2011). L'âge médian des cas était de 23 ans. Soixante et onze pour cent (71 %) des cas confirmés avaient un lien avec les communautés autochtones. Environ 25 % des cas étaient considérés non protégés contre les oreillons.

Figure 15 : Taux d'incidence des oreillons par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites en février 2013.

Des éclosions d'oreillons sont survenues ailleurs, ce qui a fait dire au CIQ (2007) : « Les grandes éclosions récentes aux États-Unis et en Nouvelle-Écosse se sont éteintes sans interventions majeures, ce qui suggère que nous sommes en deçà du seuil épidémique mentionné comme l'objectif du PNSP ».

La couverture vaccinale contre les oreillons augmente progressivement depuis l'introduction d'une 2^e dose du vaccin combiné RRO dans le calendrier en 1996 mise en place dans un but de lutter contre la rougeole.

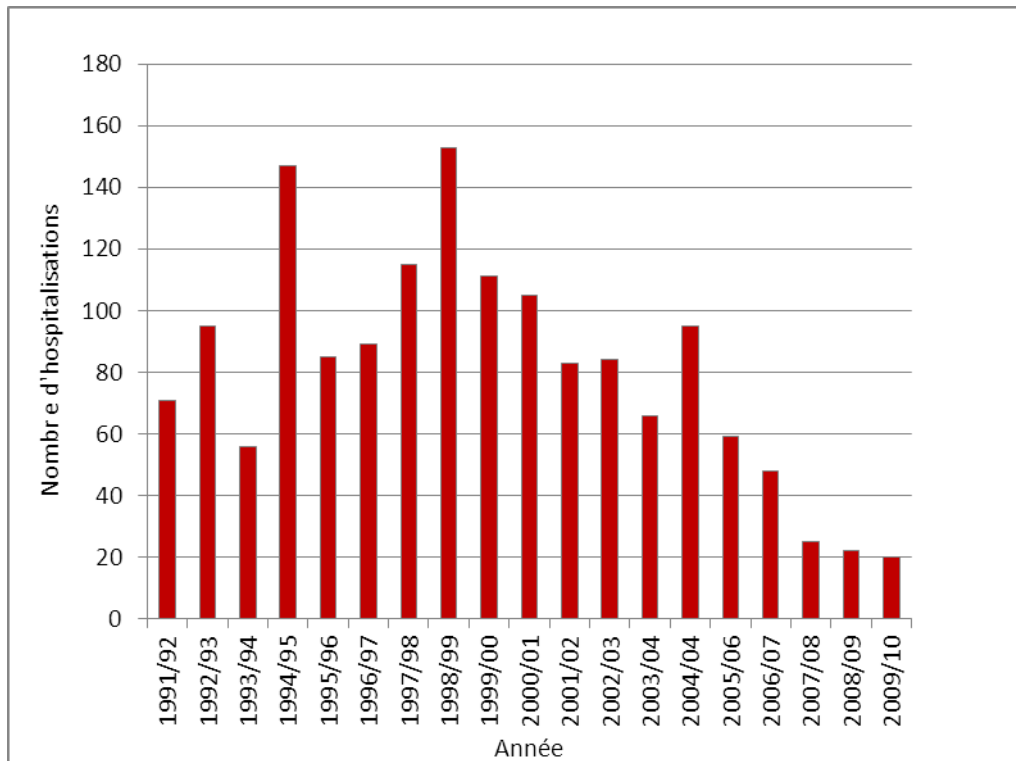
2.9 Varicelle

L'objectif du PNSP est de réduire de 95 % le taux d'hospitalisation annuel pour la varicelle.

Le programme de vaccination contre la varicelle a été introduit en 2006 pour les enfants âgés de 12 mois, avec rattrapage chez les plus vieux échelonné jusqu'en 2011.

Les hospitalisations des résidents de Montréal pour la varicelle ont diminué depuis l'introduction du programme de vaccination en 2006 (MED-ÉCHO) (**Figure 16**). Le nombre annuel d'hospitalisations qui était en moyenne près de 90 cas entre 1991-1992 et 2002-2003 est passé à 49 cas en 2006-2007 et à 20 cas en 2009-2010.

Figure 16 : Distribution du nombre d'hospitalisations pour varicelle par année, région de Montréal, 1991 à 2010



Source : MED-ÉCHO, données extraites en avril 2012.

La **figure 16** nous montre une diminution des hospitalisations qui a commencé avant la mise sur pied du programme de vaccination en 2006. Il est possible que la communauté médicale ait utilisé le vaccin contre la varicelle plusieurs années avant son introduction dans le programme provincial. Au Canada, une diminution de 90 % du nombre d'hospitalisations entre 2000 et 2008 a été observée et une plus grande proportion des hospitalisations touchait des patients atteints d'une maladie sous-jacente (Tan 2012).

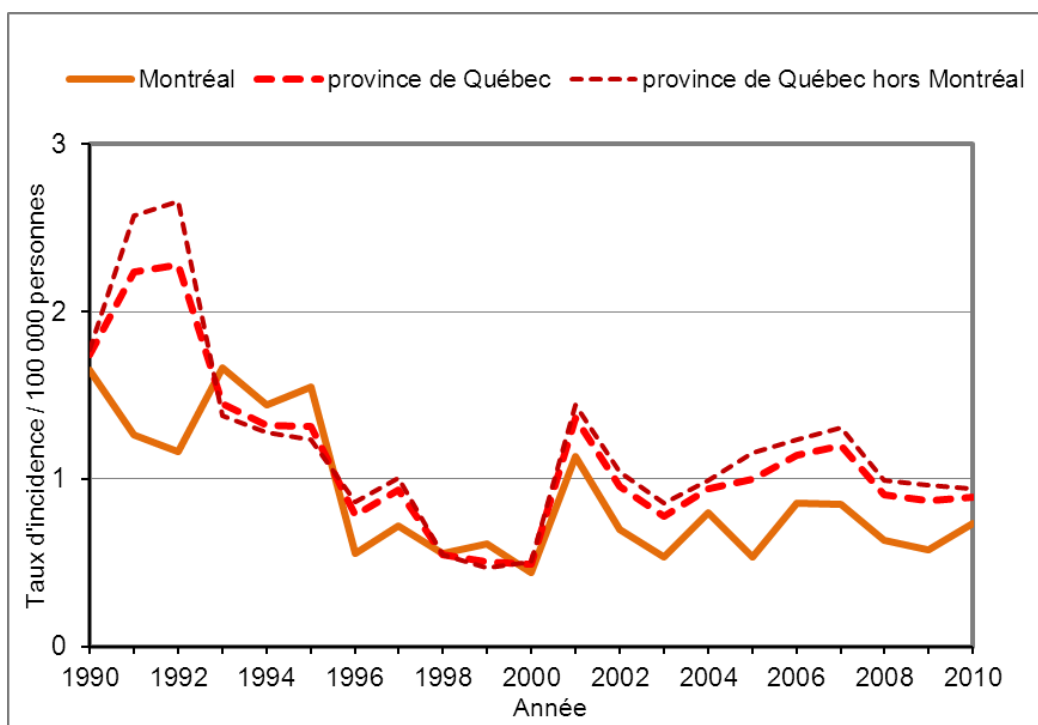
2.10 Infections invasives à méningocoque

L'objectif du PNSP est de réduire à moins de 5 cas l'incidence moyenne annuelle des infections invasives à méningocoque de sérotype C dans la population âgée de 20 ans ou moins.

Un programme de vaccination contre les infections invasives à méningocoque de sérotype C est en place depuis l'automne 2001 pour les enfants âgés de 12 mois avec un rattrapage qui a rejoint les personnes âgées de 20 ans et moins.

Au cours des dernières décennies, le taux d'incidence des infections invasives à méningocoque a été généralement plus faible à Montréal que dans le reste de la province (**Figure 17**).

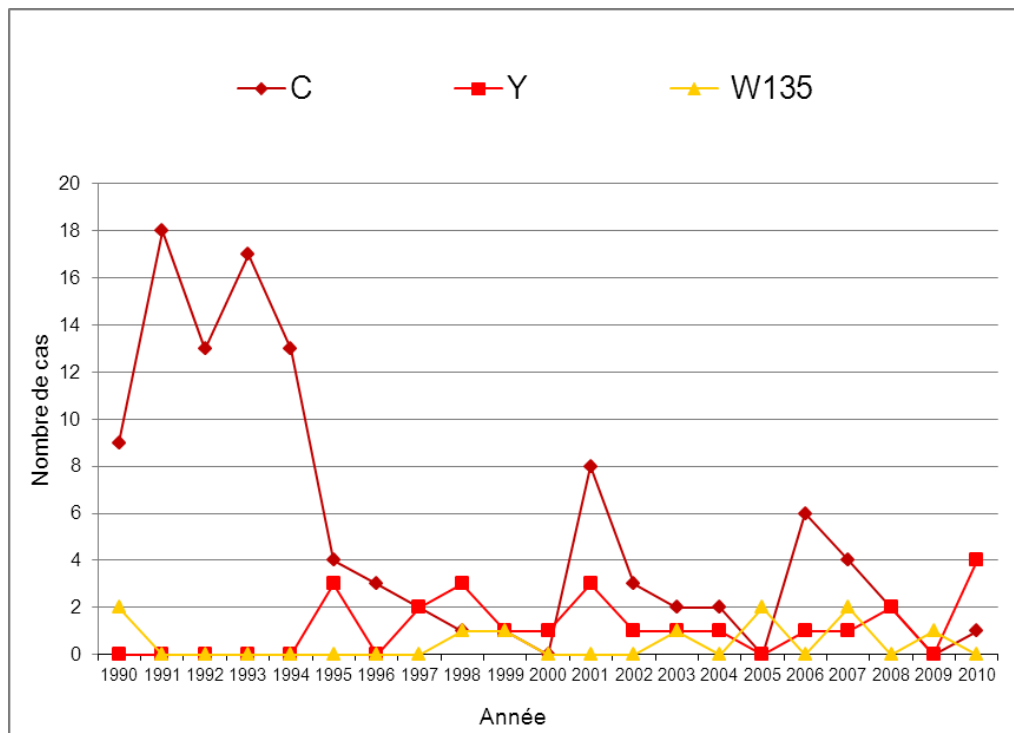
Figure 17 : Taux d'incidence d'infections invasives à méningocoque par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites en août 2011.

À Montréal, parmi les sérogroupes C, Y et W135, le sérotype C est généralement le plus souvent responsable des infections invasives à méningocoque (**Figure 18**). Une diminution du nombre d'infections invasives à méningocoque de sérotype C est notée depuis quelques décennies à Montréal. Cette diminution apparaît notamment après les campagnes de vaccination de masse réalisées au Québec de janvier à mars 1993 (vaccin polysaccharidique) et de septembre 2001 à janvier 2002 (vaccin conjugué).

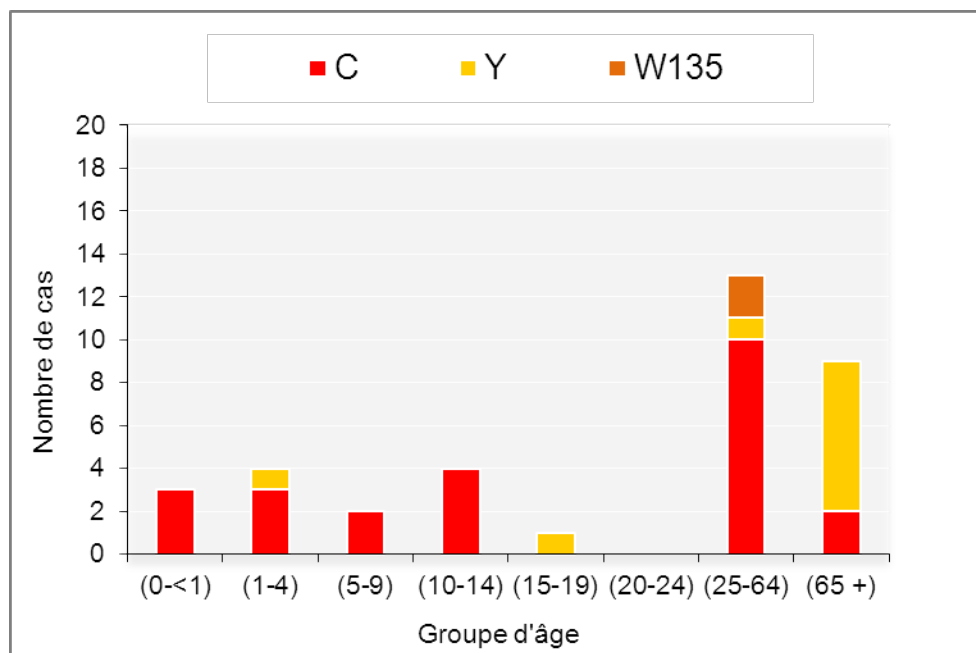
Figure 18 : Nombre d'infections invasives à méningocoque par sérotype (C, Y, W135), Montréal, 1990 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites en décembre 2011.

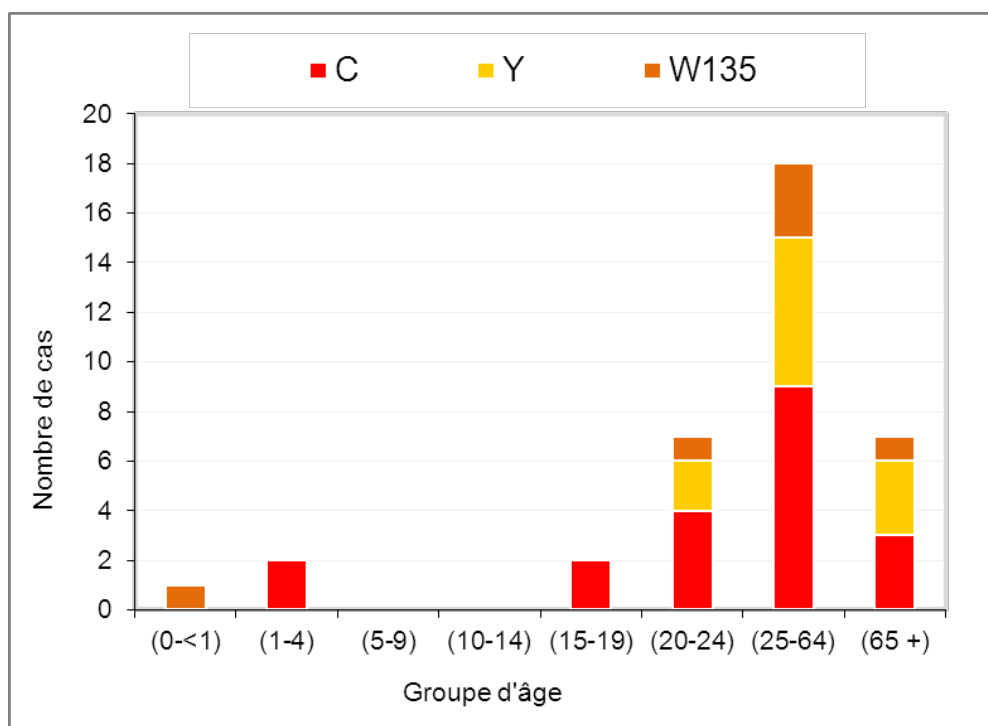
Le nombre d'infections invasives à méningocoque du groupe C chez les moins de 15 ans a chuté, passant d'un total de 12 pour les années 1994 à 2000 (**Figure 19**) à 2 pour les années 2002 à 2010 (**Figure 20**), soit après la campagne de vaccination de masse réalisée au Québec de septembre 2001 à janvier 2002 avec le vaccin conjugué. Par contre, chez les 15 à 24 ans, alors qu'il n'y a pas eu de cas de 1994 à 2000, six cas ont été déclarés de 2002 à 2010. L'Angleterre, quelques années après l'introduction du vaccin chez les 0 à 20 ans, avait élargi le groupe-cible pour inclure les 20 à 25 ans (Campbell et autres 2009). Au Québec, un rappel est offert en 3^e secondaire à compter de l'automne 2013.

Figure 19 : Nombre de cas d'infections invasives à méningocoque par groupe d'âge et sérotype C, Y, W135, région de Montréal, 1994 à 2000



Source : Registre central MADO, données extraites en décembre 2011.

Figure 20 : Nombre de cas d'infections invasives à méningocoque par groupe d'âge et sérotype, région de Montréal, 2002 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites en décembre 2011.

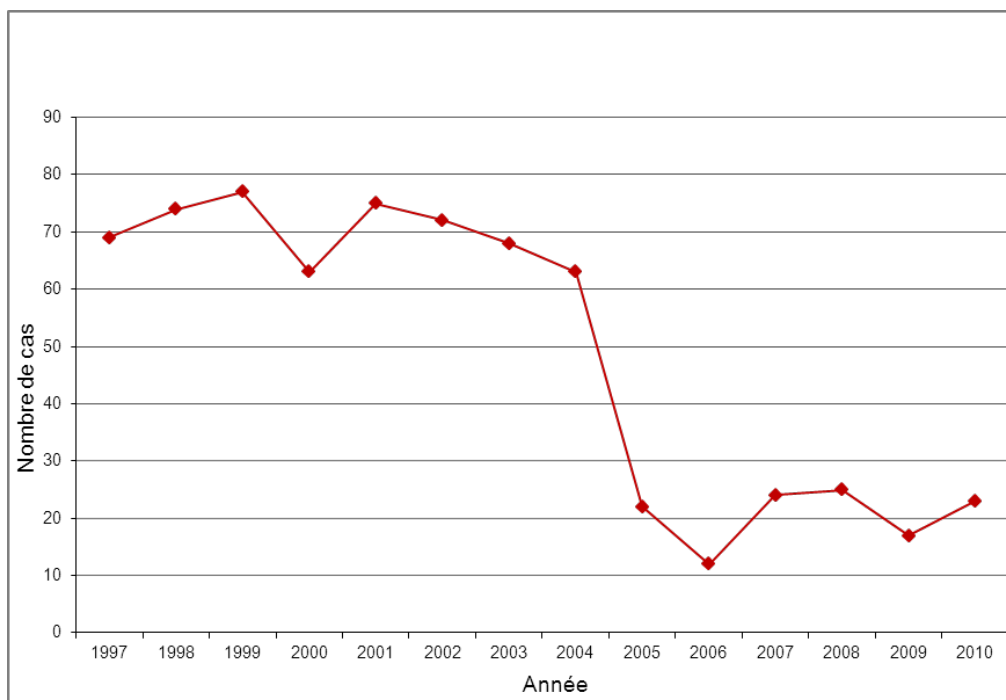
2.11 Infections invasives à pneumocoque

L'objectif du PNSP est de réduire de 60 % l'incidence moyenne annuelle des infections invasives à pneumocoque chez les enfants âgés de 6 mois à 2 ans.

Le programme de vaccination des nourrissons contre les infections invasives à pneumocoque a débuté avec le vaccin Prevnar-7 à partir de 2004, ensuite avec le vaccin Synflorix (10 sérotypes) à compter de 2008 et avec le vaccin Prevnar-13 depuis 2011. De plus, la vaccination des personnes qui font partie des groupes à risque accru est réalisée avec le vaccin polysaccharidique (23 sérotypes) et, pour les moins de 18 ans, avec le vaccin conjugué Prevnar-13.

Le nombre d'infections invasives à pneumocoque chez les enfants âgés de moins de 5 ans à Montréal a chuté depuis 2004, année où le vaccin Prevnar-7 a été introduit dans le calendrier de vaccination (**Figure 21**).

Figure 21 : Nombre de cas d'infections invasives à pneumocoque chez les moins de 5 ans par année, région de Montréal, 1997 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites en décembre 2011.

2.12 Couverture vaccinale en bas âge

L'objectif du PNSP est d'obtenir une couverture vaccinale à 95 % pour l'immunisation de base.

Pour la région de Montréal, les données de couverture vaccinale datent de plusieurs années. Les résultats de l'enquête provinciale 2012 devraient nous permettre d'obtenir des données fiables puisqu'un suréchantillonnage a été effectué pour notre région.

2.13 Retards vaccinaux

Les retards vaccinaux représentent un indicateur de gestion facile à calculer et disponible sur une base régulière. Il s'agit du pourcentage des enfants vaccinés en CSSS avec moins de 2 semaines de retard pour les vaccins à recevoir à l'âge de 2 mois et à 12 mois. Cependant, cet indice est limité car :

- il ne reflète pas la situation des enfants qui sont vaccinés en cabinet privé dont les données ne sont pas accessibles;
- il ne reflète pas la raison du retard;
- il met l'accent sur la vaccination à 2 et 12 mois alors que la couverture vaccinale aux autres âges (4, 6 et 18 mois), tout aussi importante, peut être retardée.

La proportion des nourrissons vaccinés en CSSS qui reçoivent leur première dose de vaccins DCaT-Polio-Hib avant l'âge de 75 jours (2 mois et 2 semaines) a connu une hausse considérable de 2009-2010 à 2010-2011 (**Tableau 2**). Cette proportion pour la première dose de ce vaccin va de 69 % à 90 % dans les CSSS de Montréal en 2010-2011. La proportion des enfants vaccinés en CSSS, qui reçoivent leur première dose de vaccins contre le méningocoque du groupe C avant l'âge de 379 jours (1 an et 2 semaines), est demeurée la même. Cette proportion varie de 47 % à 75 % parmi les CSSS de Montréal en 2010-2011.

Tableau 2 : Pourcentage des enfants qui reçoivent le DCaT-Polio-Hib avant l'âge de 75 jours et leur vaccin contre le méningocoque du groupe C avant 379 jours, région de Montréal et province de Québec, 2009-2010 et 2010-2011

	DCaT-Polio-Hib avant 75 jours Région de Montréal (province)	Vaccin contre méningocoque C avant 379 jours, région Montréal (province)
2009-2010	56 % (66 %)	61 % (61 %)
2010-2011	82 %	61 %

2.14 Couverture vaccinale en milieu scolaire (4^e année du primaire)

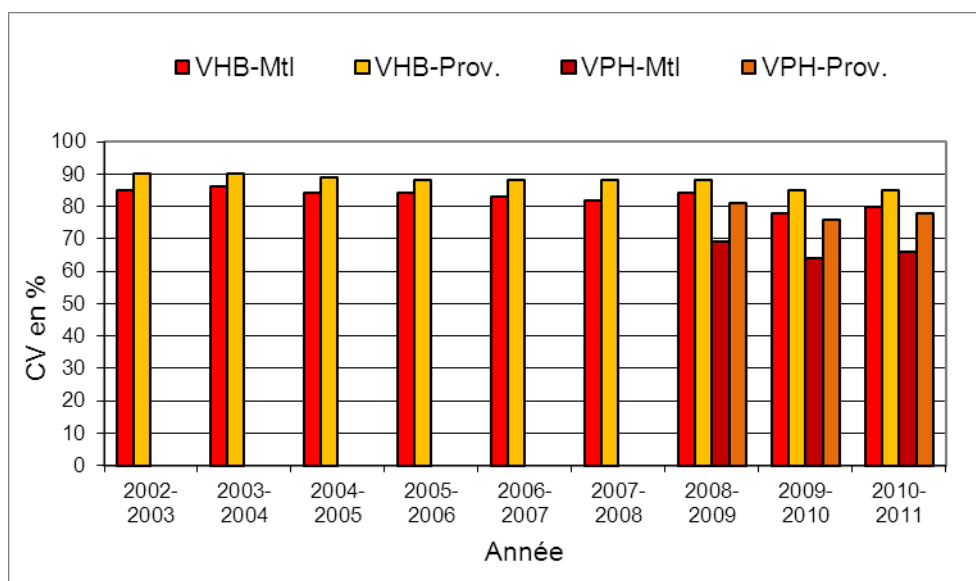
L'objectif du PNSP est d'obtenir une couverture vaccinale (CV) de 90 % pour la vaccination contre l'hépatite B et contre le virus du papillome humain (VPH) en 4^e année du primaire.

Les CV contre l'hépatite B et contre le VPH à Montréal n'atteignent pas l'objectif du PNSP (**Figure 22**). La CV en 4^e année du primaire a diminué durant l'année de la vaccination contre la grippe pandémique sans qu'on reprenne complètement le terrain perdu.

La CV montréalaise contre l'hépatite B est constamment inférieure de 5 % à celle provinciale. Certains facteurs pourraient expliquer en partie cet écart. La vaccination dans les cliniques médicales et bureaux privés de médecins est plus importante à Montréal qu'ailleurs; ces données de vaccination ne sont pas accessibles et ne sont pas comptabilisées. De plus, Montréal accueille une importante population immigrante dont les nourrissons ont possiblement été vaccinés dans un autre pays sans que ces données ne soient comptabilisées.

La CV contre le VPH est en moyenne 12 % inférieure à la couverture provinciale. Il est peut-être plus difficile de joindre les parents montréalais afin de les informer des nouveaux programmes de vaccination.

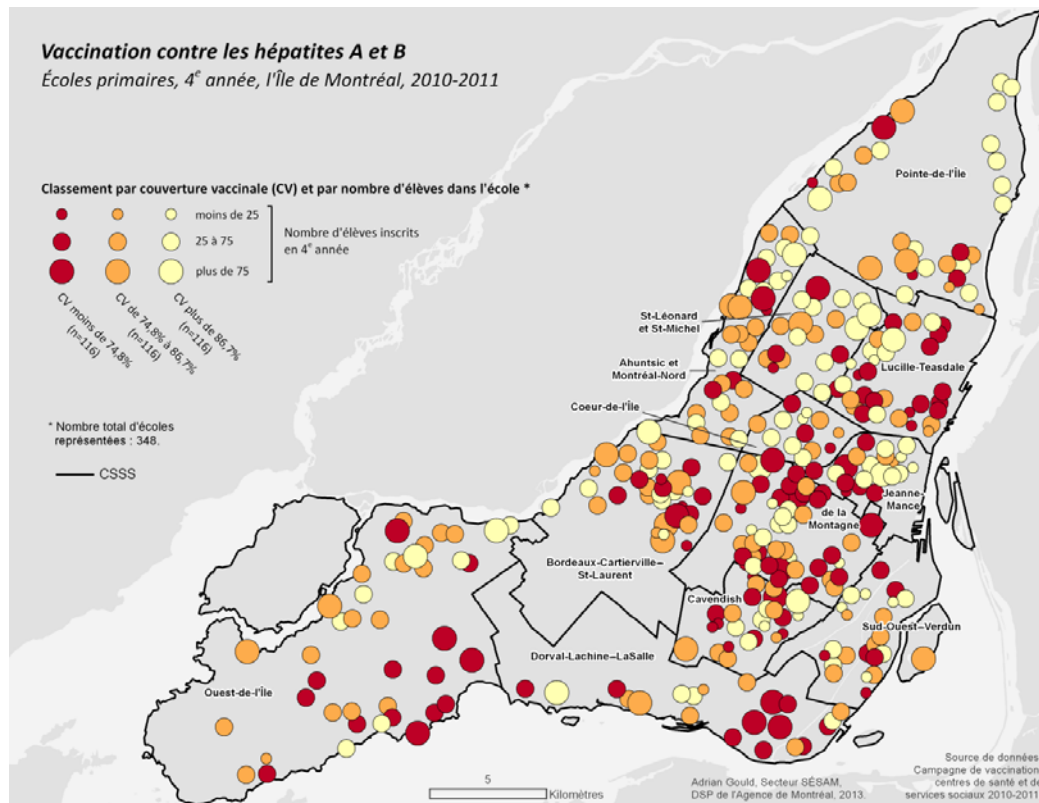
Figure 22 : Couverture vaccinale contre l'hépatite B et contre le VPH en 4^e année du primaire, région de Montréal et province de Québec, 2002-2003 à 2010-2011



Source : Données colligées lors de la vaccination en 4^e année du primaire de Montréal, données extraites en août 2012.

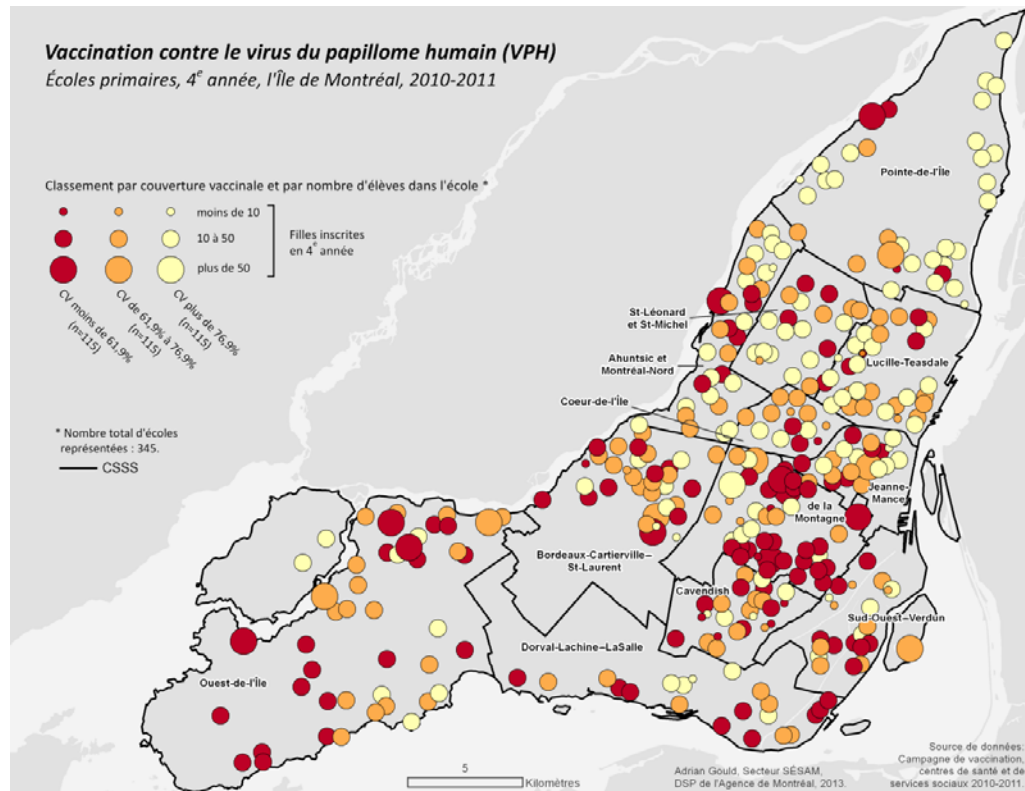
La CV contre les hépatites A et B et celle contre le VPH par école sont illustrées par territoire de CSSS (Carte 5 et Carte 6). La variabilité de la CV entre les CSSS est possiblement liée aux facteurs sociodémographiques du territoire. De plus, les cartes montrent une grande variabilité de la CV entre les écoles à l'intérieur même de chaque CSSS. Une analyse des différentes caractéristiques des écoles permettra de mieux cibler les stratégies pour réduire les écarts de CV.

Carte 5 : Vaccination contre les hépatites A et B, écoles primaires, 4^e année, région de Montréal, 2010-2011



La CV contre le VPH est inférieure à celle contre les hépatites A et B. Les inégalités de CV entre les écoles pour le VPH sont aussi présentes, mais ne sont pas identiques à celle contre les hépatites A et B. L'acceptabilité sociale du vaccin pourrait être un des facteurs qui contribue à la variabilité de la CV entre les écoles. Une analyse spécifique des inégalités de CV pour le vaccin contre le VPH sera utile pour identifier les stratégies à adopter afin d'améliorer la situation.

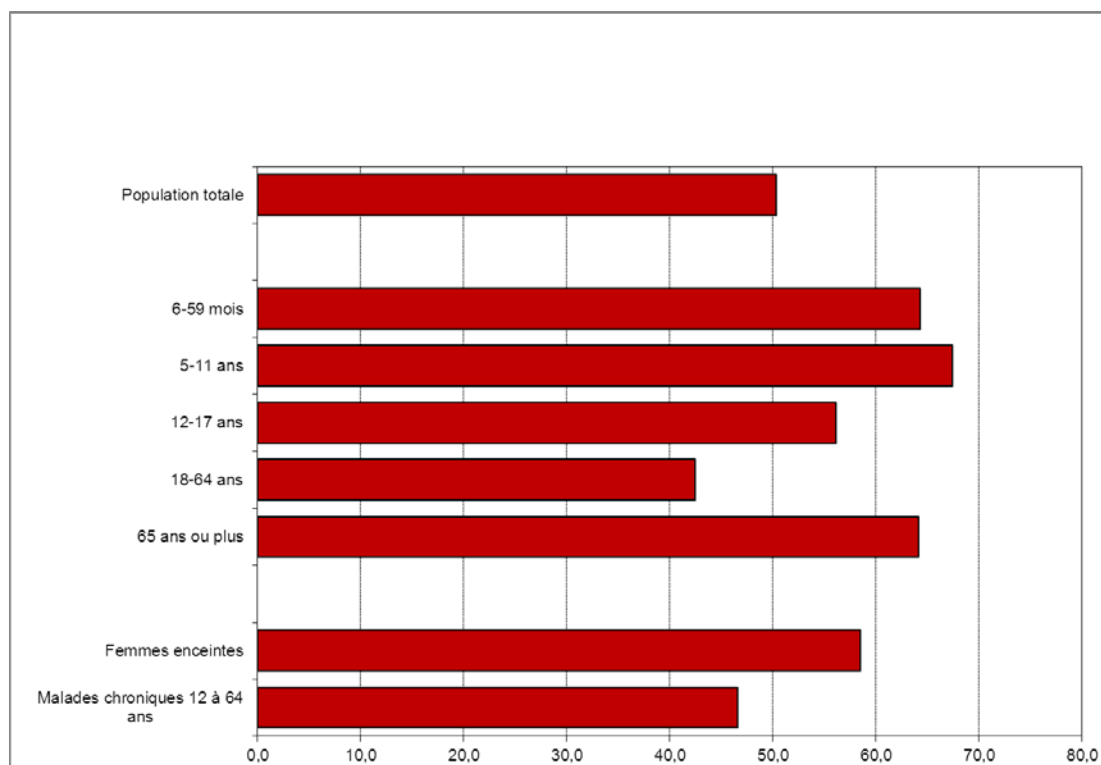
Carte 6 : Vaccination contre le virus du papillome humain (VPH), écoles primaires, 4^e année, région de Montréal, 2010-2011



2.15 Couverture vaccinale contre la grippe pandémique A(H1N1)

À Montréal, 787 577 doses de vaccin contre la grippe pandémique A(H1N1) ont été administrées en 2009. La moitié de la population de la région a reçu ce vaccin. Les groupes les mieux couverts sont les enfants âgés de 5 à 11 ans (CV 67,4 %), les enfants âgés de 6 à 59 mois (CV 64,2 %) et les personnes âgées de 65 ans et plus (CV 64,2 %). Les groupes les moins bien couverts sont les personnes âgées de 18 à 64 ans (CV 42,5 %) et les personnes âgées de 12 à 64 ans atteintes de maladies chroniques (CV 46,6 %) (**Figure 23**).

Figure 23 : Couverture vaccinale contre la grippe pandémique A(H1N1) par groupe cible, région de Montréal, 2009



Source : Registre provincial de la vaccination contre la grippe A(H1N1), données extraites en mai 2012.

2.16 Manifestations cliniques inhabituelles

Le programme provincial de surveillance des manifestations cliniques inhabituelles (MCI) recueille des informations sur les MCI qui se produisent après la vaccination dans toutes les régions du Québec (**Tableau 3**). Le fait de retenir une situation clinique comme étant une MCI signifie que la manifestation est survenue après la vaccination (relation temporelle) sans que le vaccin en soit nécessairement la cause.

Le programme a pour but d'assurer l'innocuité des vaccins par le monitoring de tout changement de l'incidence des MCI en vue de prendre rapidement les mesures appropriées. À la DSP de l'Agence de Montréal, il y a une analyse quotidienne de chaque MCI rapportée : recherche de son étiologie, prévision de son évolution et de sa survenue lors d'une autre vaccination. Ces informations permettent de donner une rétroaction juste des événements au vaccinateur et au patient et de permettre à ce dernier de fournir un consentement éclairé lors d'une prochaine vaccination.

Tableau 3 : Manifestations cliniques inhabituelles (MCI) postvaccinales par année, région de Montréal et province de Québec, 2004 à 2010

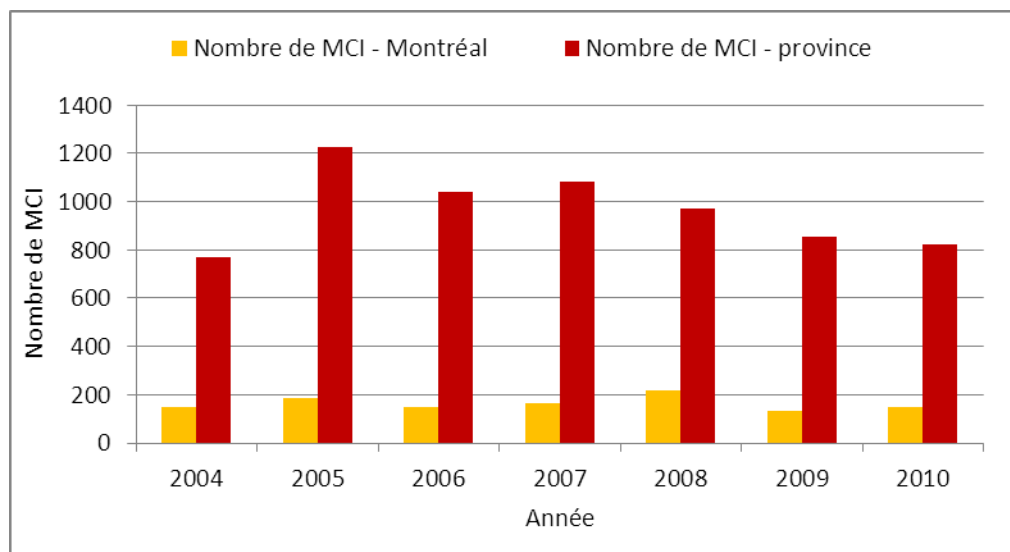
	Nombre de MCI (Montréal)	Nombre de MCI (Province)	Taux de MCI/ 100 000 doses de vaccins distribuées (Province)
2004	151	771	36,4
2005	188	1223	35,3
2006	149	1041	41,4
2007	165	1083	29,1
2008	216	973	22,8
2009	130	854	23,2
2010	147	823	21,2
2009 Vaccination contre la grippe pandémique A(H1N1) seulement	635	2230	50,4

Sources : Rapports annuels ESPRI – Années 2003-2004 et 2005 à 2007.

Fichier provincial ESPRI, données extraites en octobre 2012.

Les données recueillies par un programme de surveillance passive, comme l'est le programme MCI, ne reflètent qu'une proportion des données réelles. L'évolution des données demeure quand même pertinente parce que cette sous-représentation est probablement demeurée constante au cours des années. Depuis 2007, le nombre de MCI tend à diminuer dans la province (**Figure 24**). L'utilisation de vaccins moins réactogènes est sans doute à l'origine de cette diminution.

Figure 24 : Nombre de MCI par année, région de Montréal et province de Québec, 2004 à 2010



Sources : Rapports annuels ESPRI – Années 2003-2004 et 2005 à 2007.

Fichier provincial ESPRI, données extraites en octobre 2012.

MCI selon les vaccins administrés

Les vaccins avec les composantes diphtérie-coqueluche-tétanos-Hib-polio enregistrent le plus grand nombre de MCI pour les années 2004 à 2010 (**Tableau 4**).

Les taux de MCI reflètent mieux qu'un nombre brut la réactogénicité d'un vaccin, permettant de faire abstraction des vaccins les plus souvent utilisés qui causent alors un nombre plus élevé de MCI. Le vaccin polysaccharidique contre le pneumocoque est celui qui est le plus réactogène. Viennent ensuite les vaccins contre le méningocoque, contre l'hépatite B, contre les hépatites A et B (vaccin combiné), contre RRO (incluant RRO-Var) et tous les vaccins comprenant une ou plusieurs composantes diphtérie-coqueluche-tétanos-polio-Hib.

Il est à noter que le taux de MCI pour le vaccin contre la grippe saisonnière est 3,5 fois moindre que pour le vaccin contre la grippe pandémique A(H1N1) de 2009. Le taux élevé en 2009 est dû en partie au fait qu'il s'agissait d'un nouveau vaccin (celui avec adjuvant et, à un moindre niveau, celui sans adjuvant) et qu'il y avait eu sensibilisation à l'importance d'aviser rapidement les autorités de santé publique s'il y avait présence de MCI.

Tableau 4 : Manifestations cliniques inhabituelles (MCI) postvaccinales par vaccin, région de Montréal et province de Québec, 2004-2010

Vaccin	Nombre de MCI (Montréal)	Nombre de MCI (province)	Taux de MCI/ 100 000 doses distribuées (province)
DCaT- Polio-Hib, DCaT-Polio, dcaT, dT, dT-Polio, Polio	53	352	40,7
RRO, RRO-V	21	104	44,4
Pneumocoque (conjugué)	25	102	39,8
VPH	4	60	29,6
Hépatites A*, B, AB	15	107	45,2*
Méningocoque (conjugué)	11	55	57,8
Pneumo (Polysaccharidique)	16	103	96,3
Grippe	52	256	14,4
Autres vaccins	19	91	
Tous vaccins	149	823	21,2

* Le taux pour le vaccin contre l'hépatite A n'est pas compris dans le calcul. Les vaccins contre l'hépatite A sont majoritairement distribués dans les cliniques privées (dont les cliniques santé-voyage) et ne sont pas comptabilisés dans les vaccins distribués au réseau public pour éviter une surestimation du taux réel.

Sources : Rapports annuels ESPRI – Années 2003-2004 et 2005 à 2007.

Fichier provincial ESPRI, données extraites en octobre 2012.

Types de MCI

Pour l'année 2010, les MCI les plus fréquemment validées sont (**Tableau 5**) :

- des réactions locales importantes (c.-à-d. réaction locale dépassant l'articulation la plus proche ou durant plus de quatre jours ou jugée particulièrement sévère par le client) dues à une réaction inflammatoire à la suite de la vaccination;
- des réactions allergiques non anaphylactiques (surtout des éruptions urticariennes ou prurigineuses) qui sont référées à un immunoallergologue avant de recommander la poursuite de la vaccination du client;
- des éruptions non prurigineuses (souvent chez le jeune enfant causées probablement par une éruption virale, mais associées temporellement au vaccin, donc jugées plausiblement associées à la vaccination);
- des cellulites infectieuses.

Tableau 5 : Manifestations cliniques inhabituelles (MCI) postvaccinales selon le type de manifestation, région de Montréal et province de Québec 2010

Type de MCI	Montréal	Province de Québec
Réaction locale importante	40 (26,8 %)	228 (27,7 %)
Cellulite	7 (4,7 %)	124 (15,1 %)
Allergie non anaphylactique	30 (20,1 %)	170 (20,7 %)
Éruption	15 (10,1 %)	71 (8,6 %)
Arthralgie/ arthrite	6 (4,0 %)	21 (2,6 %)
Vomissements/ diarrhées	5 (3,4 %)	30 (3,6 %)
Convulsions	12 (8,2 %)	28 (3,4 %)
MCI inhabituelles	39 (26,2 %)	119 (14,5 %)
MCI sérieuses*	26 (17,4 %)	83 (10,1 %)
Total MCI déclarées†	149 (100 %)	823 (100 %)

* MCI sérieuses étant définies comme des MCI ayant nécessité une hospitalisation (24 heures ou plus) ou ayant menacé la vie (choc anaphylactique, anaphylaxie), ou ayant amené des séquelles ou suivies d'un décès.

† Il peut y avoir plus d'un vaccin pour une même MCI.

Sources : Rapports annuels ESPRI – Années 2003-2004 et 2005 à 2007.

Fichier provincial ESPRI, données extraites en octobre 2012.

SECTION 3 – INFECTIONS NOSOCOMIALES

Sommaire de certains indicateurs de surveillance des infections nosocomiales, région de Montréal, 2004-2010

Maladie/ indicateur	État de la situation en 2010	Tendance	Commentaires
Diarrhées associées au <i>Clostridium</i> <i>difficile</i> (DACD)	Nombre de cas nosocomiaux = 1500 Taux d'incidence nosocomiale = 7,9/10 000 jours-présence	Plutôt stable depuis 2006-2007	Le taux d'incidence a diminué considérablement par rapport à la période épidémique de 2003-2004 (50 %). Depuis 2008-2009, le taux s'est stabilisé autour de 8 cas par 10 000 jours-présence. Les taux enregistrés dans la région demeurent parmi les plus élevés de la province. On constate que 71 % (15/21) des centres hospitaliers de soins généraux et spécialisés (CHSGS) dans la région ont enregistré un taux d'incidence inférieur ou égal au taux cible de leur regroupement respectif (2010-2011) selon le plan stratégique 2010-2015*.
<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méthicilline (SARM)	Nombre de cas de bactériémies à SARM nosocomiaux = 110 Taux d'incidence de bactériémies à SARM nosocomial = 0,63/10 000 jours-présence	En baisse, mais augmentation récente du taux d'incidence	Le taux d'incidence des bactériémies à SARM a diminué graduellement de 2006-2007 à 2009-2010, mais, il y a eu une augmentation d'environ 17 % en 2010-2011 par rapport à 2009-2010 qui n'est toutefois pas statistiquement significative. On constate que 90 % (19/21) des CHSGS ont enregistré un taux d'incidence inférieur ou égal au taux cible de leur regroupement respectif selon le plan stratégique 2010-2015*.
Entérocoque résistant à la vancomycine (ERV)	Nombre d'éclosions (colonisations et infections) déclarées = 39 Nombre de nouveaux cas (colonisations et infections) détectés par les laboratoires = 1494	En hausse	Le nombre d'éclosions déclarées à la santé publique a triplé entre 2007 et 2010. Le nombre d'établissements touchés par ces éclosions a aussi doublé. Le nombre de nouveaux cas détectés par les laboratoires était 10 fois plus élevé en 2010-2011 qu'en 2007-2008. La région compte environ 74 % de l'ensemble des cas détectés dans la province.
Grippe et syndrome d'allure grippale (SAG)	Nombre d'éclosions d'influenza signalées = 39 Nombre d'éclosions de SAG signalées = 17	Données insuffisantes	On note une augmentation des déclarations d'éclosions de grippe qui touchent plus fréquemment les CHSLD (70 % des éclosions) où l'on retrouve des clientèles plus vulnérables aux complications associées à la maladie.
Gastro-entérite d'origine indéterminée	Nombre d'éclosions déclarées = 110	En hausse	On note une augmentation des déclarations d'éclosions en 2010-2011 possiblement attribuée au caractère cyclique du Norovirus, souvent en cause et qui s'exprime par des recrudescences d'éclosions tous les deux à quatre ans. En 2010-2011, le Norovirus a causé la majorité (85 %) des éclosions qui ont touché plus fréquemment les CHSLD (73 % des éclosions).

Maladie/ indicateur	État de la situation en 2010	Tendance	Commentaires
Entérobactéries productrices de carbapénémases	2 éclosions signalées en CHSGS	Pas de données actuellement	Il s'agit d'un problème en émergence. Une surveillance a été instaurée par le LSPQ en 2011.
Couverture vaccinale (CV) contre la grippe saisonnière	Résidents en CHSLD = 83 % Travailleurs de la santé en CHSLD = 42 %	Stable	L'objectif de 80 % de CV chez les résidents est non atteint dans 30 % (23/77) des installations, mais pour 18 d'entre eux, la CV se situe entre 70-79 %. Au fil des ans, on note une augmentation du pourcentage d'installations qui atteignent une CV ≥ 80 % chez les résidents et une CV ≥ 60 % chez les travailleurs de la santé en CHSLD.
	Travailleurs de la santé : CV globale = 33 % En CSSS = 36 % Hors CSSS = 33 %	Stable	L'objectif de 60 % de CV est non atteint dans 84 % des installations. Dans 24 % d'entre elles, la CV est < 30 %.

* Objectif : 90 % des centres hospitaliers de soins généraux et spécialisés (CHSGS) atteignent un taux ≤ aux seuils établis d'ici 2015 (cf. Plan stratégique 2010-2015 du MSSS, p.35).

3.1 Diarrhées associées au *Clostridium difficile*

L'INSPQ a mis en place la surveillance des diarrhées associées au *Clostridium difficile* (DACD) en août 2004 à la suite de l'épidémie du *C. difficile* survenue au Québec en 2003-2004 causée par l'introduction d'une nouvelle souche pathogène (NAP1/027). Il s'agit d'un programme provincial obligatoire qui s'adresse à l'ensemble des centres hospitaliers de soins généraux et spécialisés (CHSGS) ayant plus de 1000 admissions excluant la psychiatrie, la pouponnière et la néonatalogie. Vingt et une installations de CHSGS et 5 installations de centre hospitalier de réadaptation (CHR) de Montréal y participent.

3.1.1 Taux d'incidence de diarrhées associées au *Clostridium difficile* d'origine nosocomiale¹

De 2004-2005 à 2008-2009, le taux annuel d'incidence de DACD d'origine nosocomiale dans les CHSGS a diminué d'environ 54 %, passant de 17,1 à 7,8 cas par 10 000 jours-présence. Ensuite, il s'est stabilisé autour de 8 cas par 10 000 jours-présence durant les années 2008-2009 à 2010-2011 (**Tableau 6**).

¹ DACD d'origine nosocomiale : il s'agit d'un patient hospitalisé dans l'installation déclarante (ET diagnostiqué plus de 72 h après son admission) OU hospitalisé ou non hospitalisé (ET diagnostiqué jusqu'à 4 semaines après son congé de l'installation déclarante) OU patient de longue durée ou de psychiatrie hospitalisé dans des unités de courte durée.

Source : Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN). Surveillance des diarrhées associées à *Clostridium difficile* au Québec, bilan du 16 août 2009 au 14 août 2010. Avril 2011. 63 p.

Tableau 6 : Nombre de cas et taux d'incidence (cas par 10 000 jours-présence) de diarrhées associées au *Clostridium difficile* d'origine nosocomiale par année dans les centres hospitaliers (21 CHSGS), région de Montréal, 2004-2005 à 2010-2011

Année*	2004-2005 [†]	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre total de cas déclarés	2438	2763	2264	2005	1772	1804	2055
Nombre de nouveaux cas nosocomiaux	1775	1793	1501	1410	1306	1351	1418
Nombre de jours-présence	1 036 617	1 665 175	1 646 947	1 634 687	1 669 797	1 666 383	1 674 340
Taux d'incidence nosocomial (Montréal)	17,1	10,8	9,1	8,6	7,8	8,1	8,5
Taux d'incidence nosocomial (province Québec)	13,7	9,1	8,9	7,3	6,5	6,4	7,0

* L'année fiscale couvre la période du 1^{er} avril au 31 mars.

† Les données se rapportent aux périodes 6 à 13 de l'année 2004-2005.

Source : Portail de surveillance des DACD de l'INSPQ, données extraites le 27 octobre 2011.

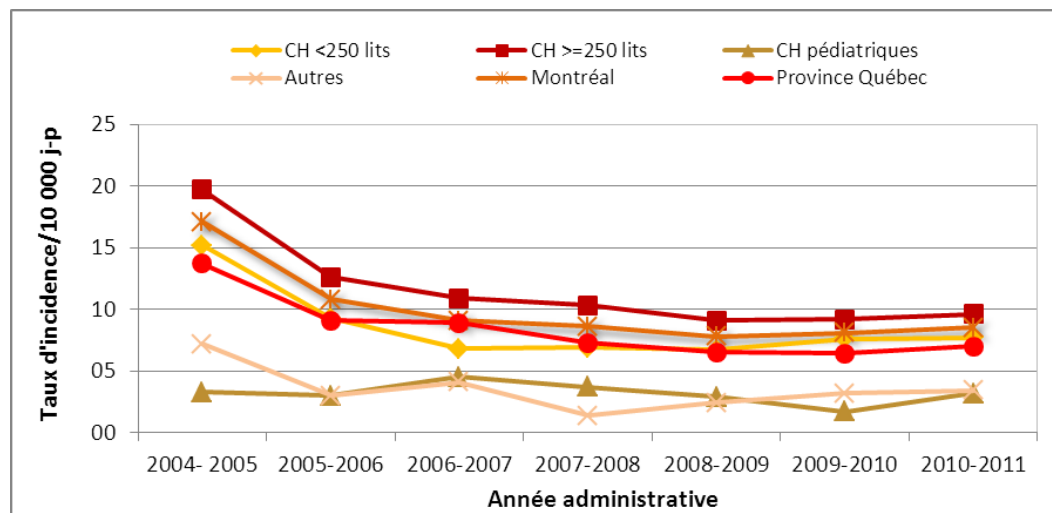
Les taux annuels d'incidence de DACD sont habituellement plus élevés dans les CHSGS de 250 lits et plus comparativement à ceux de moins de 250 lits ou les CHSGS pédiatriques (**Figure 25**). Les taux annuels d'incidence enregistrés dans la région de Montréal dépassent ceux de la province, sauf pour l'année 2006-2007. Avant la mise en place du programme de surveillance, le taux de base documenté à Montréal pour la période de 1999 à 2002 s'élevait à 6,24/10 000 jours-présence².

Dans la région, les cas de DACD d'origine nosocomiale représentaient environ 70 % de l'ensemble des cas déclarés par année.

En 2010-2011, 71 % (15/21) des CHSGS dans la région atteignaient l'objectif de taux cible fixé selon les regroupements de risque basés sur les caractéristiques reconnues pour influencer les taux d'incidence (MSSS 2010). L'objectif est que 90 % des CHSGS atteignent le taux cible d'ici 2015.

² Données MED-ÉCHO non publiées, DSP de Montréal-Centre, 2004.

Figure 25 : Taux d'incidence de diarrhées associées au *Clostridium difficile* d'origine nosocomiale par année, par type d'installation CHSGS, région de Montréal et province de Québec, 2004-2005 à 2010-2011



Source : Portail de surveillance des DACD de l'INSPQ, données extraites le 27 octobre 2011.

La légère augmentation du taux d'incidence notée durant l'année 2010-2011 est probablement due à l'émergence d'une nouvelle variante de la souche épidémique NAP1/027, à l'utilisation d'un test plus sensible (test d'amplification des acides nucléiques) qui permet de détecter plus de cas et à des lacunes dans l'application des mesures de PCI, notamment en hygiène et salubrité (INSPQ 2011). Par ailleurs, les éclosions fréquentes de grippe et de gastro-entérite en 2010-2011, ayant un impact sur l'incidence des DACD, ont pu également contribuer en partie à cette hausse.

3.1.2 Complications reliées au DACD

Parmi les complications de DACD surveillées dans les 30 jours suivant le diagnostic, les décès sont les plus fréquemment rapportés (**Tableau 7**). La proportion des décès était d'environ 17 % (211 cas) dans les CHSGS en 2010-2011. Environ 54 % d'entre eux sont survenus dans les 10 jours suivant le diagnostic et 46 % dans les 11-30 jours. Ces proportions sont demeurées stables par rapport à l'année 2009-2010.

Les proportions des autres complications (colectomies, admissions aux soins intensifs et réadmissions) étaient d'environ 3 % (35 cas) en 2010-2011 et demeurent relativement stables au cours des deux dernières années.

La surveillance des complications reliées aux DACD a été réalisée sur une base volontaire au départ pour devenir obligatoire pour les décès en août 2008, et pour les colectomies en août 2010. Le suivi des admissions aux soins intensifs et des réadmissions demeure optionnel (INSPQ 2011). Les complications surveillées n'établissent pas un lien de causalité avec l'infection par le *C. difficile*, mais un lien temporel.

Tableau 7 : Nombre et pourcentage de cas de complications recensés dans les 30 jours suivant le diagnostic de DACD par année dans les centres hospitaliers (21 CHSGS), région de Montréal, 2004-2005 à 2010-2011

	2004-05 [†]	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
Nombre de cas suivis*	1 634	1 489	1 187	1 129	1 010	1 254	1 273
Admission USI	41 (2,5 %)	33 (2,2 %)	28 (2,4 %)	29 (2,6 %)	18 (1,8 %)	34 (2,7 %)	35 (2,7 %)
Colectomie	28 (1,7 %)	22 (1,5 %)	21 (1,8 %)	15 (1,3 %)	18 (1,8 %)	28 (2,2 %)	36 (2,8 %)
Réadmission	80 (4,9 %)	43 (2,9 %)	26 (2,2 %)	41 (3,6 %)	43 (4,3 %)	35 (2,8 %)	34 (2,7 %)
Décès 0-10 jours	ND	ND	ND	ND	66 (6,5 %)	111 (8,8 %)	114 (8,9 %)
Décès 11-30 jours	ND	ND	ND	ND	54 (5,3 %)	85 (6,8 %)	97 (7,6 %)
Total décès 30 jours	ND	ND	ND	ND	120 (11,9 %)	196 (15,6 %)	211 (16,6 %)

Note : Avant 2008-2009, la surveillance des décès établissait un lien de causalité avec l'infection par le *C. difficile* (relié, indirectement ou non relié à l'infection).

* Le nombre de cas suivis peut parfois être inférieur au nombre total de cas d'origine nosocomiale recensés.

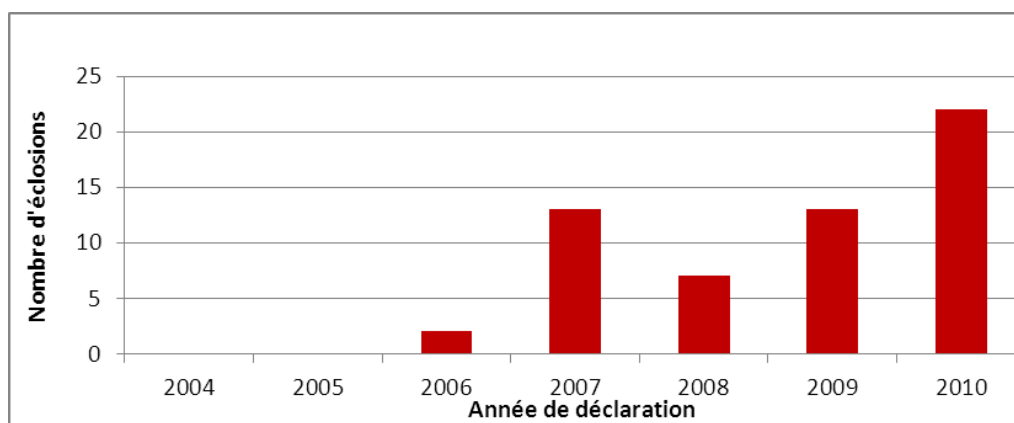
† Les données se rapportent aux périodes 6 à 13 de l'année 2004-2005.

Source : Portail de surveillance des DACD de l'INSPQ, données extraites le 27 octobre 2011.

3.1.3 Éclosions de DACD

En 2010, 22 éclosions de DACD (4 CHSGS et 3 CHSLD) ont été signalées dans la région comparativement à 13 éclosions au maximum durant une des trois années précédentes (**Figure 26**). La grande majorité de ces éclosions ont été déclarées par les CHSGS. En moyenne, les éclosions de DACD signalées en 2010 ont duré 35 jours (30 jours en 2009) et ont affecté 7 patients (6 patients en 2009). On estime que les éclosions de DACD ne sont pas toujours signalées et le nombre est sous-estimé.

Figure 26 : Nombre d'éclosions de diarrhées associées au *Clostridium difficile* déclarées par année par les établissements de santé (4 CHSGS et 3 CHSLD), région de Montréal, 2004 à 2010



Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites le 27 octobre 2011.

3.2 *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM)

Les centres de soins aigus ayant plus de 1000 admissions par année doivent obligatoirement, depuis janvier 2007, participer au programme de surveillance des bactériémies à *S. aureus*. Les 21 CHSGS de la région y participent.

Les bactériémies représentent un indicateur facile à valider et à surveiller même si ce n'est qu'une faible proportion de toutes les infections à *S. aureus* et à SARM.

3.2.1 Taux d'incidence de bactériémies à SARM d'origine nosocomiale³

De 2006-2007 à 2009-2010, le taux annuel d'incidence de bactériémies à SARM d'origine nosocomiale a diminué d'environ 44 % passant de 0,96 à 0,54 cas par 10 000 jours-présence (**Tableau 8**). En 2010-2011, il y a eu une augmentation non statistiquement significative de 17 % (taux de 0,63 par 10 000 jours-présence). Les taux annuels d'incidence montréalais sont presque le double des taux provinciaux (**Figure 27**).

³ Bactériémie à SARM d'origine nosocomiale : diagnostiquée 48 heures après l'admission ou l'enregistrement à l'urgence de l'installation déclarante ET absence de signes/symptômes de l'infection à la source de la bactériémie dans les premières 48 heures OU diagnostiquée au cours des 4 semaines suivant le congé de l'installation déclarante. La bactériémie secondaire à l'infection d'un implant ou de matériel prosthétique chirurgical au cours des 12 derniers mois est également considérée comme étant nosocomiale.

Source : Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN). Surveillance provinciale des bactériémies à *Staphylococcus aureus* au Québec, rapport 2010. Juin 2011. 79 p.

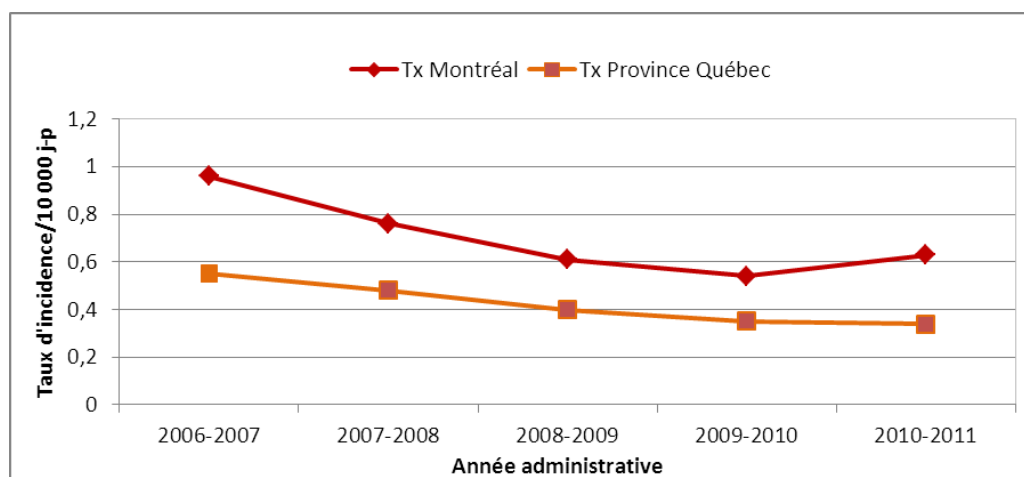
Tableau 8 : Nombre de cas de bactériémies à *S. aureus*, nombre et pourcentage de bactériémies à *S. aureus* résistant à la méthicilline (SARM) et taux d'incidence de bactériémies à SARM d'origine nosocomiale (cas par 10 000 jours-présence) par année dans les CHSGS, région de Montréal, 2006-2007 à 2010-2011

Année *	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Nombre total de cas de bactériémies à <i>S. aureus</i>	835	769	815	732	766
Nombre de cas de bactériémies à <i>S. aureus</i> d'origine nosocomiale	385	351	330	300	338
Nombre total de cas de bactériémies à SARM	251	213	199	164	204
Nombre de cas de bactériémies à SARM d'origine nosocomiale	160	125	106	91	110
Proportion totale de bactériémies à SARM (Montréal)	30,1 %	27,7 %	24,4 %	22,4 %	26,6 %
Proportion totale de bactériémies à SARM (province Québec)	24,5 %	22,6 %	21,5 %	19,8 %	19,1 %
Taux d'incidence de bactériémies à SARM-Montréal (cas/10000 j-p)	0,96	0,76	0,61	0,54	0,63
Taux d'incidence bactériémies à SARM-Province de Québec (cas/10000 j-p)	0,55	0,48	0,40	0,35	0,34

* L'année financière couvre la période du 1^{er} avril au 31 mars.

Source : Portail de surveillance des bactériémies à *S. aureus* de l'INSPQ, données extraites le 27 octobre 2011.

Figure 27 : Taux d'incidence de bactériémies à SARM d'origine nosocomiale par année dans les CHSGS, région de Montréal et province de Québec, 2006-2007 à 2010-2011



Source : Portail de surveillance des bactériémies à *S. aureus* de l'INSPQ, données extraites le 27 octobre 2011.

En 2010-2011, 90 % (19/21) des CHSGS dans la région atteignaient l'objectif de taux cible fixé selon les regroupements de risque basés sur les caractéristiques reconnues pour influencer les taux d'incidence (MSSS 2010).

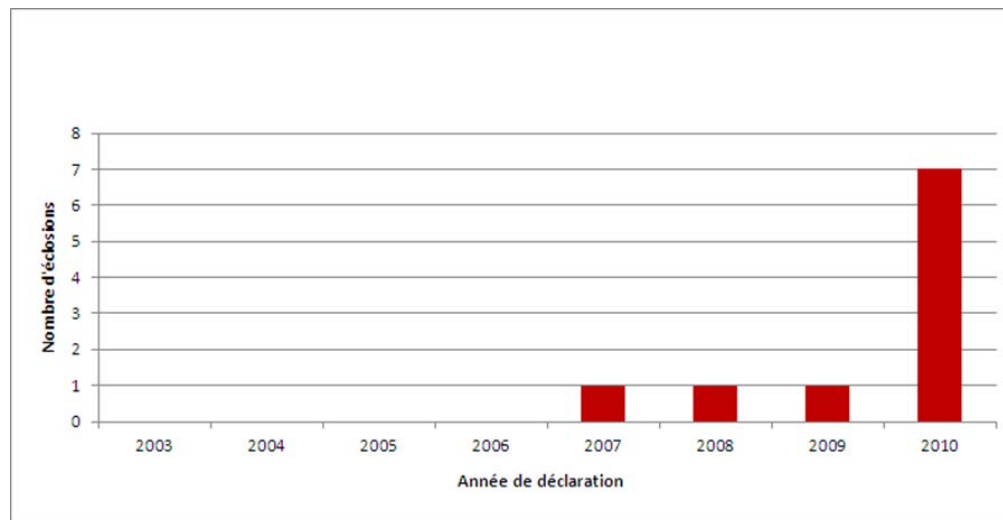
3.2.2 Éclosions de SARM déclarées

Les éclosions (colonisations et infections) de SARM en CHSLD sont des maladies à déclaration obligatoire (MADO) depuis novembre 2003. Elles peuvent aussi être signalées par tout établissement de soins si elles représentent une menace à la santé.

Durant l'année 2010, 7 éclosions de SARM (colonisations et infections confondues) ont été signalées dans la région comparativement à une éclosion par année de 2007 à 2009 (**Figure 28**). Les éclosions de SARM déclarées ont touché en tout 4 CHSGS. Dans 2 de ces CH, 4 éclosions sont survenues dans les unités de néonatalogie. Elles ont duré en moyenne 32 jours comparativement à 7 jours en 2009.

La hausse des déclarations d'éclosion en 2010 pourrait s'expliquer par le fait que plusieurs éclosions ont touché des milieux plus sensibles (néonatalogie) amenant une réaction plus rapide des établissements à les signaler à la santé publique.

Figure 28 : Nombre d'éclosions de SARM (colonisations et infections) déclarées par année par les établissements de santé, région de Montréal, 2004 à 2010



Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites le 6 décembre 2011.

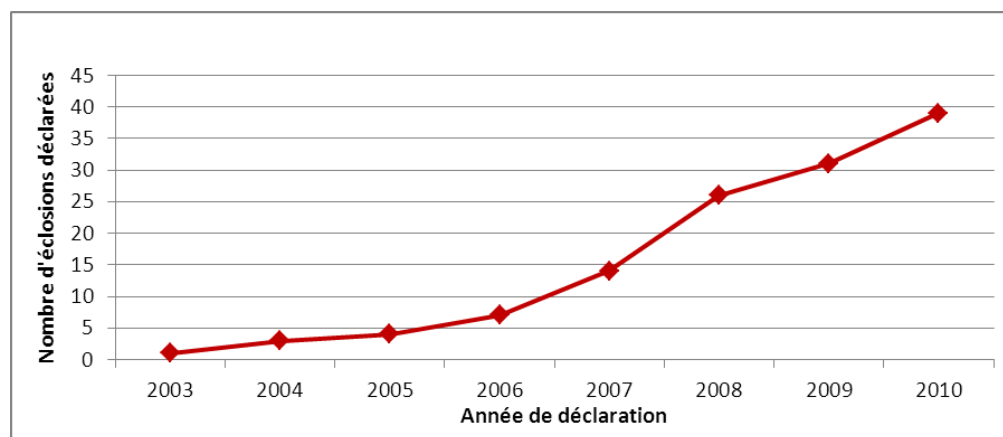
3.3 Entérocoque résistant à la vancomycine (ERV)

3.3.1 Éclosions d'infections à ERV déclarées

Les éclosions d'infections à ERV (colonisations et infections cliniques) sont des MADOs depuis novembre 2003. Dans la région de Montréal :

- le nombre d'éclosions déclarées par les CHSGS a augmenté progressivement de 2003 (N=1) à 2010 (N=39), principalement entre 2007 à 2010 (**Figure 29** et **Tableau 9**);
- le nombre de CHSGS touchés par des éclosions d'infections à ERV a également connu une hausse de 2004 à 2010, passant de 3 à 14 (**Tableau 9**);
- la durée moyenne des éclosions a augmenté en 2010 (42 jours) comparativement à 2009 (35 jours), mais a baissé comparativement à 2008 (117 jours) (**Tableau 9**).

Figure 29 : Nombre d'éclosions d'infections à ERV (colonisations et infections cliniques) déclarées par année par les CHSGS, région de Montréal, 2003 à 2010



Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites le 4 avril 2012.

Une sous-estimation du nombre d'éclosions d'infections à ERV est probable en raison du fait que certains CH qui se considèrent endémiques ne rapportent plus leurs éclosions à la DSP de l'Agence de Montréal. Les pratiques et l'intensité du dépistage ne sont pas aussi uniformes d'un CH à l'autre.

Tableau 9 : Nombre d'éclosions d'infections à ERV (colonisations et infections cliniques), nombre total de CHSGS touchés, nombre total de patients atteints et durée moyenne des éclosions, par année, région de Montréal, 2003 à 2010

Année de déclaration	Nombre d'éclosions déclarées	Durée moyenne des éclosions (en jours)	Nombre de CHSGS touchés	Nombre total de patients affectés
2003	1	ND	1	ND
2004	3	ND	3	ND
2005	4	ND	3	ND
2006	7	ND	5	ND
2007	14	24	8	ND
2008	26	117	8	237
2009	31	35	11	195
2010	39	42	14	523

Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites le 4 avril 2012.

3.3.2 Nouveaux cas d'infections à ERV⁴ détectées par les laboratoires hospitaliers

Le programme de surveillance des nouveaux cas d'infections à ERV (colonisations et infections cliniques) détectées par les laboratoires hospitaliers est en place au Québec depuis 2006-2007. La région de Montréal a :

- connu une augmentation de 850 % du nombre annuel de nouveaux cas de colonisations et d'infections à ERV détectées par les laboratoires de 2007-2008 (276 cas) à 2010-2011 (2622 cas) (**Figure 30**);
- recensé la majorité des nouveaux cas provinciaux de colonisations et d'infections à ERV (environ 79 % en 2009-2010 et 74 % en 2010-2011) (**Figure 30**);
- identifié la presque totalité des cas entre 2006-2007 et 2010-2011 dans le cadre de dépistage;
- moins de 3 % des tests positifs par année qui proviennent d'un spécimen clinique (infection avérée ou colonisation).

Les données actuelles présentent plusieurs limites, notamment l'impossibilité de calculer les taux d'incidence et la densité de dépistage, l'absence d'indication sur l'origine des souches et le manque de fiabilité des données à cause des doublons possibles (INSPQ 2011).

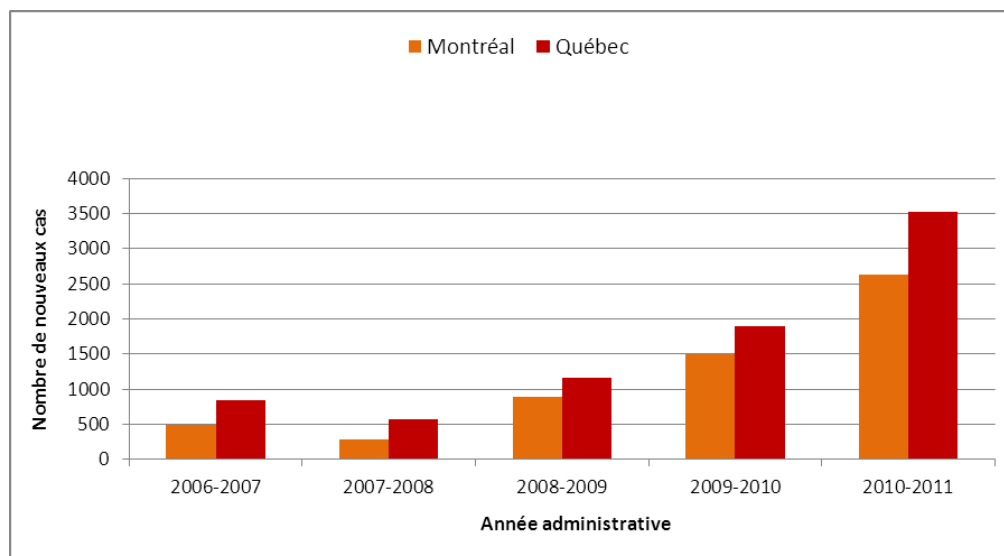
⁴ Nouveau cas = une souche d'ERV par patient à l'intérieur d'une période de 1 an.

Source : Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). SPIN-ERV. Surveillance provinciale des nouveaux cas d'ERV. Rapport annuel de surveillance septembre 2009-septembre 2010, mars 2011.

La mise en place par l'INSPQ d'un nouveau portail de surveillance de l'ERV à compter de l'automne 2011 permettra de :

- mieux compiler les données concernant les nouveaux cas d'infections et de colonisations parmi les patients hospitalisés;
- mieux circonscrire le problème;
- comparer les établissements entre eux.

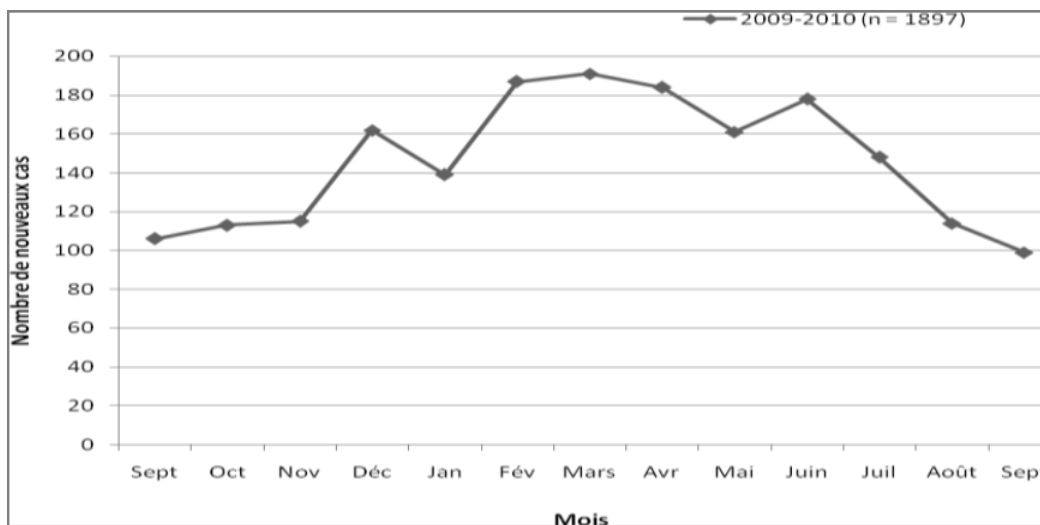
Figure 30 : Nombre total de nouveaux cas de colonisations et d'infections à ERV détectées par année, par les laboratoires hospitaliers, région de Montréal et province de Québec, 2006-2007 à 2010-2011



Source : Rapports de surveillance SPIN-ERV, INSPQ, 2006 à 2011.

On constate qu'en 2009-2010, un plus grand nombre de cas d'infections à ERV ont été identifiées de décembre à juin (**Figure 31**). Cette augmentation saisonnière est similaire à celle observée pour les infections à DACD, les gastro-entérites virales et les hospitalisations pour pneumonie et syndrome d'allure grippale.

Figure 31 : Nombre de nouveaux cas d'infections à ERV (dépiages et spécimens cliniques) déclarés par mois par les laboratoires hospitaliers, province de Québec, 2009-2010



Source : Rapport de surveillance SPIN-ERV, INSPQ, mars 2011.

3.4 Éclosions de grippe saisonnière et de syndrome d'allure grippale

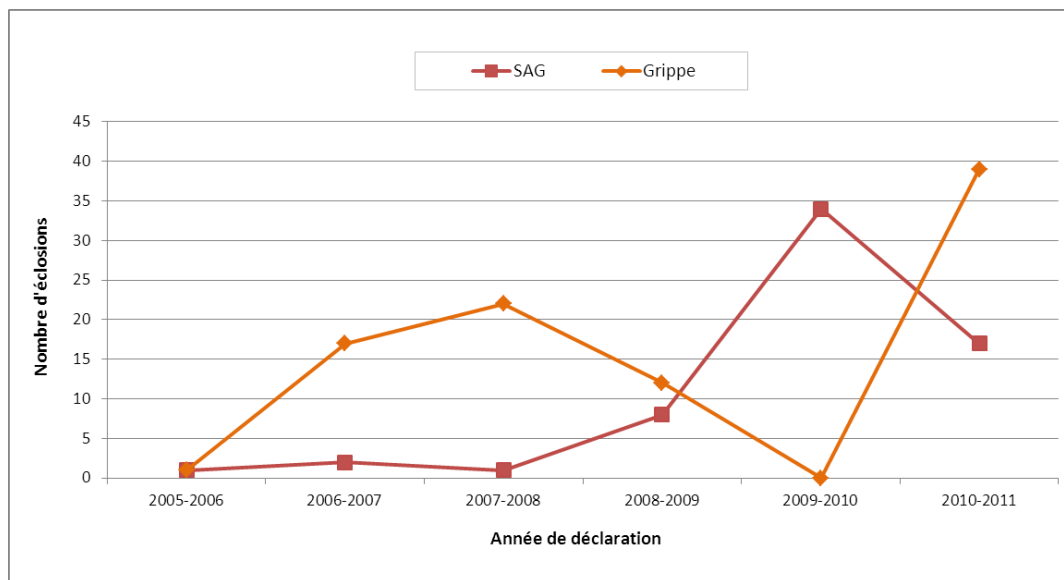
Une augmentation des déclarations d'éclosions de grippe saisonnière survient en 2010-2011 (N=39) (**Figure 32**). Cette augmentation touche principalement les CHSLD (70 % des éclosions). Elle reflète le rehaussement des activités de surveillance mises en place lors de la grippe pandémique A(H1N1) par les deux regroupements régionaux d'infirmières en prévention et contrôle des infections (PCI) en établissements de longue durée et en réadaptation. Aucune éclosion de grippe saisonnière n'avait été déclarée au cours de l'année 2009-2010 probablement en raison d'une très faible activité du virus de la grippe saisonnière durant cette période.

Quant aux éclosions de syndrome d'allure grippale (SAG), elles ont été rarement rapportées jusqu'en 2007-2008 (en moyenne une éclosion par an). La grippe pandémique A(H1N1) a probablement causé la hausse importante notée en 2009-2010 (34 éclosions).

Les informations concernant la durée moyenne des éclosions et le nombre de patients affectés sont disponibles à partir de 2008-2009 (**Tableau 10**). Les éclosions de la grippe saisonnière pour lesquelles les données sont disponibles ont duré en moyenne 6 jours (médiane=5 jours) en 2008-2009 (N=11) et 9 jours (médiane=9 jours) en 2010-2011 (N=38). Le nombre moyen de patients affectés par éclosion était de 11 (médiane=8) en 2008-2009 et de 16 personnes (médiane=11) en 2010-2011.

Le nombre d'éclosions de grippe saisonnière et de SAG signalées à la santé publique pourrait sous-estimer la réalité. La survenue des éclosions de grippe saisonnière est aussi influencée par l'intensité des saisons grippales, l'adéquation des souches virales incluses dans le vaccin avec les virus circulants et la couverture vaccinale dans les milieux de soins.

Figure 32 : Nombre d'éclosions de grippe saisonnière et de syndrome d'allure grippale (SAG) déclarées par année par les établissements de santé (CHSGS, CHSLD et CHR), région de Montréal, 2005-2006 à 2010-2011



Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites le 12 juin 2012.

Tableau 10 : Nombre d'éclosions de grippe saisonnière et de syndrome d'allure grippale (SAG), nombre total d'installations touchées, nombre total de patients atteints et durée moyenne des éclosions, par année, région de Montréal, de 2005-2006 à 2010-2011

Année de déclaration 28 août au 28 août	Nombre d'éclosions déclarées		Durée moyenne en jours des éclosions [intervalle]		Nombre d'installations touchées		Nombre total de patients affectés [moyenne; intervalle]	
	Grippe	SAG	Grippe	SAG	Grippe	SAG	Grippe	SAG
2005-2006	1	1	ND	ND	1	1	ND	ND
2006-2007	17	2	ND	ND	16	2	ND	ND
2007-2008	22	1	ND	33	20	1	ND	56
2008-2009	12	8	6 [3-20] (11 éclosions)	13 [7-24] (5 éclosions)	12	5	125 [moy.=11; intervalle 2-36] (11 éclosions)	85 [moy.=12; intervalle 2-22] (7 éclosions)
2009-2010	0	34	0	10 [1-35] (30 éclosions)	0	22	0	293 [moy.=10; intervalle 2-65] (29 éclosions)
2010-2011	39	17	9 [1-27] (38 éclosions)	9 [3-22] (16 éclosions)	36	14	606 [moy.=16; intervalle 2-100]	176 [moy.=12; intervalle 5-38] (15 éclosions)

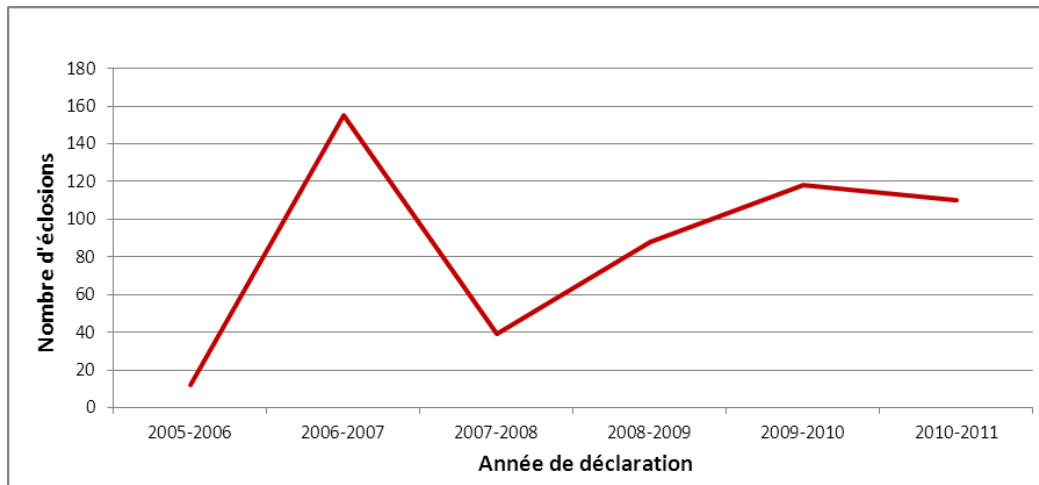
Source : Dossier informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites le 12 juin 2012.

3.5 Gastro-entérite d'origine indéterminée⁵

Les déclarations d'éclosions de gastro-entérite (GE) ont été plus nombreuses durant l'année 2006-2007 (N=155) (**Figure 33**). Le nombre de déclarations a fluctué par la suite. En 2010-2011, 67 établissements de soins ont déclaré 110 éclosions, dont la majorité est survenue en CHSLD (73 %) (**Tableau 11**). Pour 55 des 110 éclosions déclarées, l'agent étiologique a été identifié. Le Norovirus était en cause dans 85 % des éclosions et le Rotavirus dans 15 %.

En 2010-2011, les éclosions de gastro-entérite (GE) ont duré en moyenne 10 jours (médiane=9 jours) et ont affecté 15 patients (médiane=10) et 7 employés (médiane=4).

Figure 33 : Nombre d'éclosions de gastro-entérite (GE) d'origine indéterminée déclarées par année par les établissements de santé (CHSGS, CHSLD et CHR), région de Montréal, 2005-2006 à 2010-2011



Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites le 12 juin 2012.

⁵ Symptômes gastro-intestinaux d'étiologie infectieuse confirmée ou présumée chez au moins deux personnes et lien épidémiologique entre les cas sans qu'une origine alimentaire ou hydrique n'ait été mise en évidence.

Tableau 11 : Nombre d'éclosions de gastro-entérite d'origine indéterminée (GE) déclarées par les établissements de santé (CHSGS, CHSLD, CHR), nombre total d'installations touchées, nombre total de patients atteints et durée moyenne des éclosions, par année, région de Montréal, 2005-2006 à 2010-2011

Année de Déclaration 28 août au 28 août	Nombre d'éclosions déclarées	Durée moyenne des éclosions en jours [intervalle]	Nombre d'installations touchées	Nombre total de patients affectés [moyenne; intervalle]	Nombre total d'employés affectés [moyenne; intervalle]
2005-2006	12	ND	10	ND	
2006-2007	155	ND	78	ND	
2007-2008	39	ND	26	ND	
2008-2009	88	13 [3-27] (84 éclosions)	53	1660 [moy.=20; intervalle 2-67] (87 éclosions)	828 [moy. =11; intervalle 0-55] (79 éclosions)
2009-2010	118	11 [1-38] (108 éclosions)	69	2772 [moy.=24; intervalle 2-126] (118 éclosions)	1135 [moy. =10; intervalle 0-70] (117 éclosions)
2010-2011	110	10 [1-50] (108 éclosions)	67	1615 [moy.=15; intervalle 2-104] (109 éclosions)	633 [moy. = 7; intervalle 0-46] (99 éclosions)

Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites le 12 juin 2012.

3.6 Entérobactéries productrices de carbapénémases

À Montréal, en 2010, deux hôpitaux ont été affectés par des éclosions de *Klebsiella pneumoniae* productrice de carbapénémases (KPC). Une transmission nosocomiale a été documentée dans l'un d'entre eux.

Au Québec, depuis décembre 2009, 14 souches productrices de carbapénémases (7 *Escherichia coli*, 3 *Serratia marcescens*, 2 *Klebsiella oxytoca*, 1 *Klebsiella pneumoniae* et 1 *Citrobacter freundii*) ont été identifiées à partir de 11 patients isolés dans 3 centres hospitaliers différents. Un lien épidémiologique a été établi pour 5 d'entre eux porteurs d'*E. coli*, et pour 3 porteurs de *S. marcescens* (CINQ 2010).

3.7 Couverture vaccinale contre la grippe saisonnière

3.7.1 Les résidents en CHSLD

La couverture vaccinale (CV) contre la grippe saisonnière des résidents en CHSLD a augmenté progressivement de 1997-1998 (71 %) à 2002-2003 (82 %) pour se stabiliser autour de 84 % depuis 2003-2004 (**Figure 34**). En général, ce sont les établissements privés non conventionnés qui obtiennent une CV plus élevée chez leurs résidents comparativement aux établissements publics, possiblement en raison de leur petite taille. En 2010-2011, la CV globale des résidents était de 82 % en CHSLD public, 81 % en privé conventionné et 89 % en privé non conventionné.

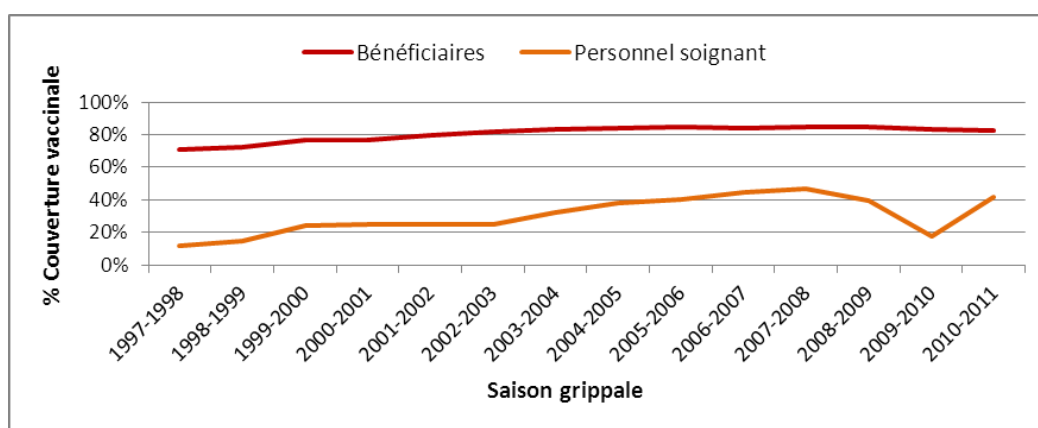
Environ 70 % (54/77) des CHSLD qui ont fourni des données en 2010-2011 ont obtenu une CV > 80 % (pour 20 d’entre eux, la CV était ≥ 90 %) et 18 installations (23 %) ont obtenu une CV se situant entre 70 % et 79 %. La proportion de CHSLD qui atteint l’objectif de CV ≥ 80 % a augmenté progressivement au cours des années passant de 53 % en 2002-2003 à 77 % en 2008-2009 pour baisser ensuite à 70 % en 2009-2010 et 2010-2011.

3.7.2 Les travailleurs de la santé en CHSLD

La CV a également connu une amélioration importante chez les travailleurs de la santé (TS) en CHSLD, au fil des ans. Elle est passée de 12 % en 1997-1998 à 42 % en 2010-2011 (**Figure 34**). La CV a connu une baisse importante en 2009-2010 à cause de la grippe pandémique A(H1N1). Le pourcentage de CHSLD qui atteint une CV ≥ 60 % chez les TS a aussi augmenté entre 2002-2003 et 2010-2011 passant de 3 % à 30 %.

Les CV contre la grippe saisonnière pourraient être sous-estimées puisqu’on ne rapporte que les personnes à qui les doses ont été administrées dans l’établissement. Les personnes vaccinées en dehors de l’établissement ne sont pas incluses dans le numérateur alors qu’elles le sont dans le dénominateur.

Figure 34 : Couverture vaccinale contre la grippe saisonnière chez les bénéficiaires et le personnel soignant en CHSLD, région de Montréal, saisons grippales 1997-1998 à 2010-2011



Source : Fichier régional des données de vaccination contre la grippe saisonnière, DSP de l’Agence de Montréal, données extraites le 23 avril 2012.

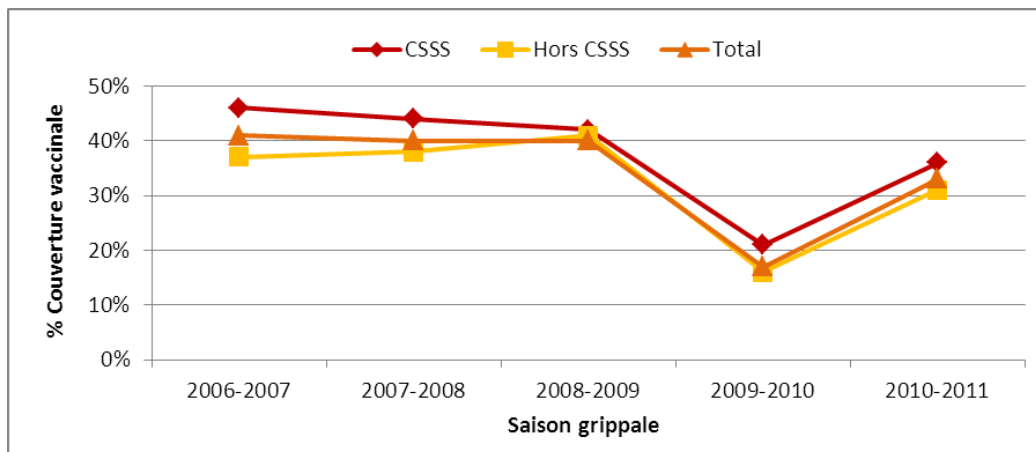
3.7.3 L’ensemble des travailleurs de la santé (TS)

Entre 2006-2007 et 2008-2009, la CV globale contre la grippe saisonnière des travailleurs de la santé (TS) salariés était en moyenne de 40 %. Elle a connu une baisse importante en 2009-2010 (17 %) suite à la grippe pandémique A(H1N1) pour atteindre ensuite 33 % en 2010-2011. La CV contre la grippe saisonnière des TS est un peu plus élevée dans les établissements CSSS comparativement aux établissements hors CSSS (**Figure 35**).

En 2010-2011, parmi les 63 établissements répondants, 15 (24 %) ont vacciné moins de 30 % de leurs TS salariés, 37 (59 %) ont obtenu une CV se situant entre 30 %-59 % et 10 (16 %) ont obtenu une CV $\geq$ 60 %.

Les CV contre la grippe saisonnière pourraient être sous-estimées car les TS vaccinés en dehors des établissements sont exclus du numérateur, mais inclus dans le dénominateur.

Figure 35 : Couverture vaccinale contre la grippe saisonnière chez les travailleurs de la santé salariés des établissements, région de Montréal, saisons grippales 2006-2007 à 2010-2011



Source : Fichier régional des données de vaccination contre la grippe saisonnière, DSP de l'Agence de Montréal, données extraites le 23 avril 2012.

SECTION 4 – INFECTIONS ET INTOXICATIONS DANS LA COMMUNAUTÉ

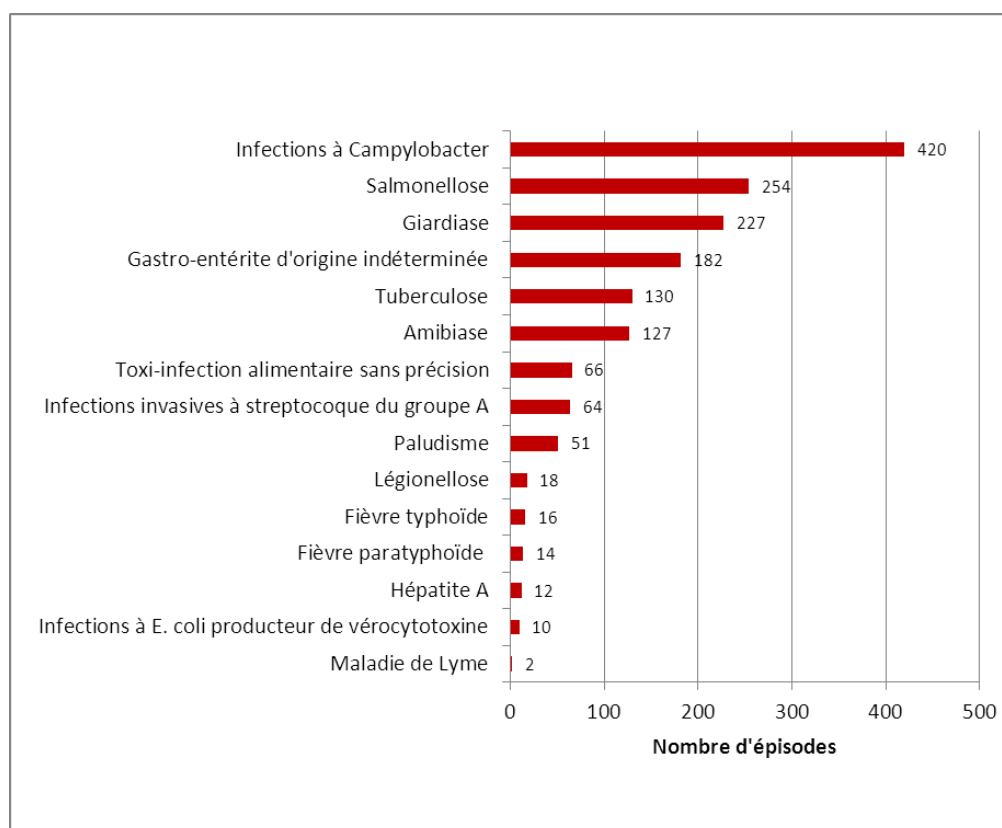
Sommaire de certaines maladies à déclaration obligatoire (MADO) d'origine communautaire, région de Montréal, 2004-2010

Maladie/ indicateur	État de la situation en 2010	Tendance	Commentaires
Infections invasives à streptocoque du groupe A	64 cas 3,3 cas par 100 000 personnes	À la hausse jusqu'en 2009	La reprise de la surveillance en laboratoire au Québec en 2008 a montré qu'une proportion élevée (13 %) de souches invasives exprimait une résistance à la fois à l'érythromycine et à la clindamycine.
Légionellose	18 cas 0,9 cas par 100 000 personnes	Hausse entre 2006 et 2007, puis plutôt stable	Cette hausse reflète, du moins en partie, l'utilisation plus grande du test de détection urinaire pour le diagnostic de la maladie causée par <i>Legionella pneumophila</i> sérotype 1. Tous les cas déclarés et investigués de légionellose à Montréal sont d'allure sporadique.
Tuberculose	128 cas 6,7 cas par 100 000 personnes	Plutôt stable	Un peu plus de 80 % des personnes atteintes de tuberculose à Montréal sont nées à l'extérieur du pays.
Campylobactériose	420 cas 22 cas par 100 000 personnes	Plutôt stable	La campylobactériose est la troisième MADO la plus fréquemment déclarée à Montréal. Elle représente d'ailleurs près du tiers des cas de maladies entériques déclarés.
Salmonellose	254 cas 13,3 cas par 100 000 personnes	Plutôt stable	La salmonellose est l'infection entérique bactérienne la plus déclarée après les infections à <i>Campylobacter</i> ; les sérotypes de <i>Salmonella</i> les plus fréquents dans notre région sont Enteritidis, Heidelberg et Typhimurium.
Shigellose	117 cas 6,1 cas par 100 000 personnes	Variable	Des éclosions de shigellose sont survenues dans certaines communautés de Montréal (ex. : communauté juive orthodoxe, les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes) ce qui explique, en partie, les variations annuelles observées dans l'incidence de la maladie. En 2010, l'espèce <i>flexneri</i> a remplacé l'espèce <i>sonnei</i> comme espèce prédominante dans notre région. Des souches de <i>S. sonnei</i> résistantes à la ciprofloxacine ont été documentées, ce qui peut compliquer le traitement et le suivi des cas.
Listériose	20 cas 1 cas par 100 000 personnes	Variable, plutôt à la hausse depuis 2008	Deux éclosions de listériose ont affecté les résidents de Montréal en 2008 : une éclosion canadienne associée à des produits contaminés de charcuterie et une éclosion provinciale associée à des fromages contaminés.
Infections à <i>E. coli</i> producteur de vérocytotoxine	10 cas 0,5 cas par 100 000 personnes	À la baisse	Les infections à <i>E. coli</i> producteur de vérocytotoxine montrent une tendance marquée à la baisse depuis 2007. Toutefois, les cas déclarés d'infection à <i>E. coli</i> producteur de vérocytotoxine concernent presque exclusivement le sérotype O157, car les autres sérotypes du pathotype producteur de vérocytotoxine ne sont pas recherchés par la majorité des laboratoires. De nouvelles approches diagnostiques sont à l'étude pour remédier à la situation.

Maladie/ indicateur	État de la situation en 2010	Tendance	Commentaires
Amibiase	128 cas 6,7 cas par 100 000 personnes	Variable	Parmi les cas enquêtés d'amibiase prouvée par le laboratoire (environ 7 déclarations d'infection à <i>E. histolytica</i> par année) à Montréal, un voyage en région endémique a été mis en évidence chez 70 % des cas.
Hépatite A	12 cas 0,6 cas par 100 000 personnes	À la baisse	En 2010, la région a enregistré son plus faible taux d'incidence d'hépatite A, et pour la première fois, un taux d'incidence plus faible que la province (0,7 cas par 100 000). Le voyage en zone endémique demeure le facteur de risque le plus fréquent. Les programmes gratuits de vaccination implantés au cours de la deuxième moitié des années 1990 contribuent probablement à la diminution marquée de l'incidence de la maladie.
Rage humaine	Aucun cas humain (dernier cas en 2000)	Stable	De façon générale, peu d'animaux atteints de la rage sont recensés à Montréal, et les années 2004 à 2010 ne font pas exception. Toutefois, les enquêtes lors de signalements des expositions nous permettent d'évaluer la pertinence d'administrer ou non une prophylaxie post-exposition contre la rage.
Virus du Nil occidental (VNO)	Aucun cas	Variable	En 2002, la région de Montréal était touchée par l'émergence et la transmission locale du VNO. Depuis les saisons épidémiques de 2002 (N=12 cas) et de 2003 (N=6 cas), la région de Montréal n'a enregistré qu'un seul cas en 2005 et aucun cas en 2004 et de 2006 à 2010.
Monoxyde de carbone	15 épisodes	Hausse depuis 2006 à la suite de l'augmentation des déclarations du coroner	En moyenne, 10 épisodes surviennent par année entre 2004 et 2010. Les principales sources d'intoxications sont les systèmes de chauffage, les chauffe-eau et les véhicules moteurs. La principale source de décès est liée à l'enneigement des voitures.
Plomb	21 épisodes	Relativement stable depuis 2004 avec un pic en 2010	Les principales sources connues d'exposition sont : • le maquillage (khôl traditionnel) chez les < 20 ans • les loisirs liés au tir (chasse, tir en salle, fonte de balles) chez les ≥ 20 ans. La peinture est la 2 ^e source d'exposition pour les 2 groupes (les < 20 ans et les ≥ 20 ans). Le pic d'intoxications au plomb de 2010 est survenu à la suite de l'arrivée d'enfants d'Haïti au Québec.
Mercure	25 épisodes	À la baisse depuis 2008	Une évaluation systématique est effectuée par une clinique chez ceux qui consomment du poisson plus de 3 fois par semaine.

La figure qui suit illustre la densité des maladies à déclaration obligatoire (MADO) d'origine communautaire rapportées à la DSP de l'Agence de Montréal en 2010 (**Figure 36**).

Figure 36 : Nombre de cas de MADO infectieuses d'origine communautaire déclarés, région de Montréal, 2010



Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites le 9 juillet 2012.

4.1 Maladies transmissibles par voie respiratoire

Infections invasives à streptocoque du groupe A

Dans la région de Montréal, de 2005 à 2009, le nombre annuel de cas déclarés d'infection invasive à streptocoque du groupe A (SGA) a presque doublé passant de 42 à 77 cas pour un taux d'incidence de 2,2 à 4,2 cas par 100 000 personnes, respectivement (ce qui est comparable à la province du Québec). En 2010, le taux d'incidence était à la baisse à 3,3 cas par 100 000 personnes (**Figure 37**).

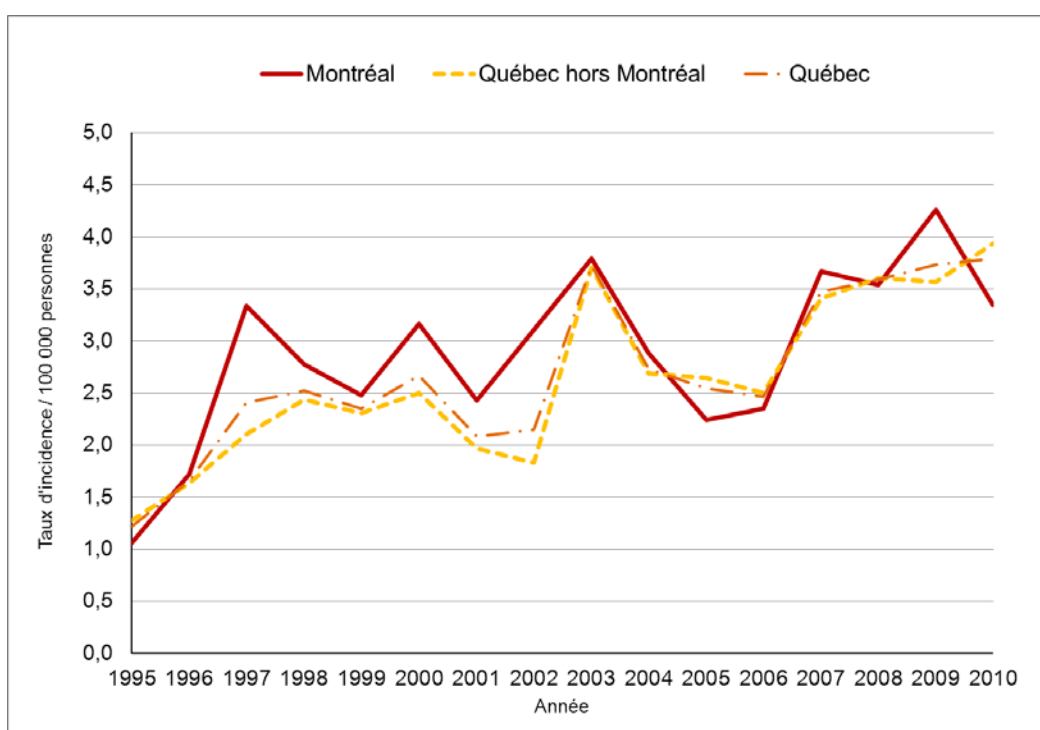
L'incidence de la maladie est plus importante chez les enfants âgés de moins de 5 ans et chez les personnes âgées de plus de 60 ans (environ 5 cas par 100 000 personnes). Pour la période 2004-2010, les diagnostics les plus fréquents ont été la cellulite et l'érysipèle (12 %), la fasciite nécrosante (7 %), la pneumonie et autre manifestation pulmonaire (6 %) et l'arthrite septique (3 %). Lorsqu'il y a un choc toxique streptococcique, il est le plus souvent associé à une fasciite nécrosante ou à une pneumonie et

autre manifestation pulmonaire. La létalité globale des infections invasives à SGA est estimée à 11 % sur les données obtenues au moment de l'enquête.

Une paire de cas (cas index – cas subséquent) mère-enfant non prouvée⁶ a été documentée en 2005. La mère a présenté une endométrite et le nouveau-né, âgé de 24 heures, a présenté une bactériémie.

Des changements dans la prédominance des différents génotypes sont survenus entre l'année 2004 et l'année 2010. Le génotype *emm1* demeure celui le plus souvent retrouvé parmi les cas déclarés d'infection invasive à Montréal.

Figure 37 : Taux d'incidence des infections invasives à streptocoque du groupe A déclarées par année, région de Montréal et province de Québec, 1995 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites le 8 août 2012.

Bilan de la surveillance rehaussée au Québec

Au Canada, tout comme aux États-Unis et en Europe, le type M1/*emm1* de SGA était prédominant depuis le début des années 1990 (ASPC 2010, Tyrrell et autres 2010). Depuis 2006, plusieurs infections invasives ont été causées par des souches émergentes M/*emm59* de SGA, d'abord dans l'Ouest

⁶ Une paire de cas est définie comme prouvée s'il s'agit de deux cas d'infections invasives ayant un lien épidémiologique et si la caractérisation en laboratoire démontre que les souches sont apparentées. Elle est définie comme non prouvée s'il s'agit de deux cas d'infections ayant un lien épidémiologique, mais que la caractérisation des souches en laboratoire n'a pas été effectuée, ce qui ne permet pas d'exclure deux cas causés par des souches distinctes.

canadien puis en Ontario. L'investigation de ces infections a mis en évidence des facteurs de risque particuliers : utilisateurs de drogues injectables, population d'origine autochtone ou personnes sans domicile fixe. Entre janvier 2006 et octobre 2008, le Centre national pour le streptocoque a estimé que 13 % des infections invasives étaient causées par le génotype *emm59* (Tyrrell et autres 2010).

La surveillance en laboratoire a permis d'étudier le profil de résistance des souches invasives aux antibiotiques. Au Québec, 1 % des souches de SGA étaient résistantes à l'érythromycine en 1995. Le taux de résistance a augmenté à 13 % en 2002, s'est stabilisé aux alentours de 10 % en 2003 et 2004. Durant la période de surveillance rehaussée, l'analyse du profil de sensibilité des souches invasives a montré que 13 % des souches présentaient une résistance à l'érythromycine et à la clindamycine (Bélanger et autres 2012).

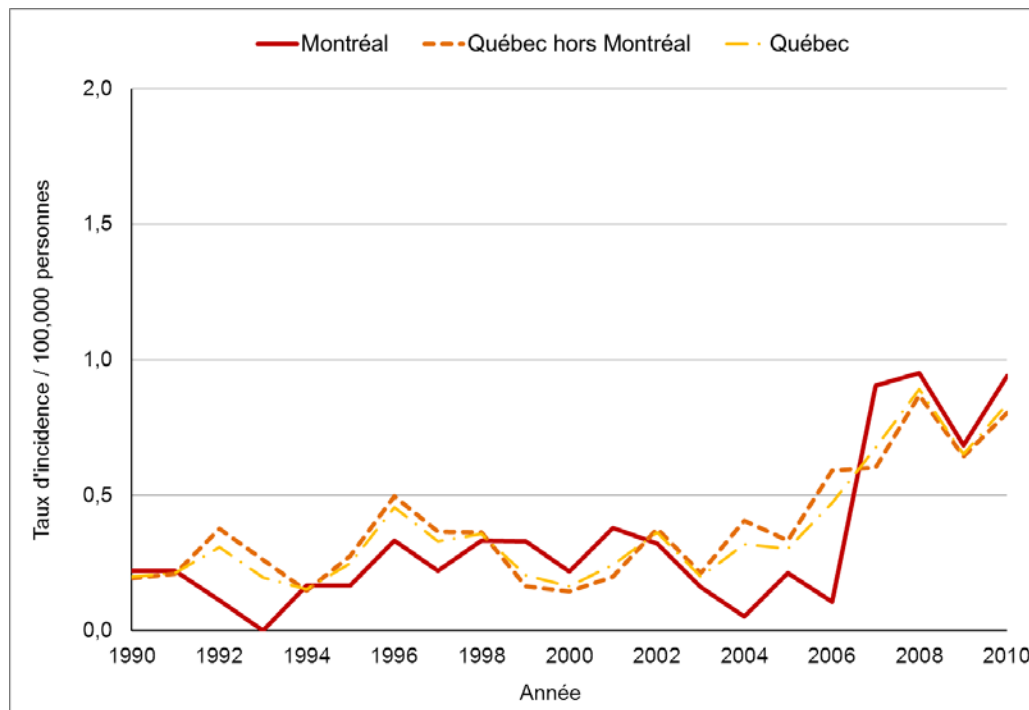
Légionellose

Pour la région de Montréal, les données pour les années 2000 à 2006 montrent une variation annuelle de 1 à 3 cas par million de personnes (ce qui représente 1 à 7 cas par année) (**Figure 38**). Par contre, depuis 2007, le taux d'incidence a augmenté pour s'établir à près de 10 cas par million d'habitants (ce qui représente 13 à 18 cas par année). L'incidence en fonction de l'âge montre que les personnes âgées de plus de 60 ans sont davantage affectées. Une distribution saisonnière des cas, principalement à la fin de l'été et au début de l'automne, est observée.

Les cas déclarés et investigués de légionellose à Montréal sont des cas sporadiques surtout d'origine communautaire. L'origine de la contamination environnementale n'est connue que dans un faible pourcentage de cas. Il n'y a pas eu évidence d'excès de cas, d'agrégation spatiale ou d'éclosion pouvant laisser croire à une source environnementale commune.

Il est probable que l'augmentation d'incidence observée à Montréal reflète, du moins en partie, l'utilisation plus grande du test de détection urinaire de *Legionella pneumophila* séro groupe 1. En conséquence, le nombre de cas d'infection à *L. pneumophila* séro groupe 1 augmente alors que les autres sérogroupes et les autres espèces restent stables. Il est possible que les cas causés par les sérogroupes autres que 1 soient sous-diagnostiqués.

Figure 38 : Taux d'incidence de la légionellose par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010



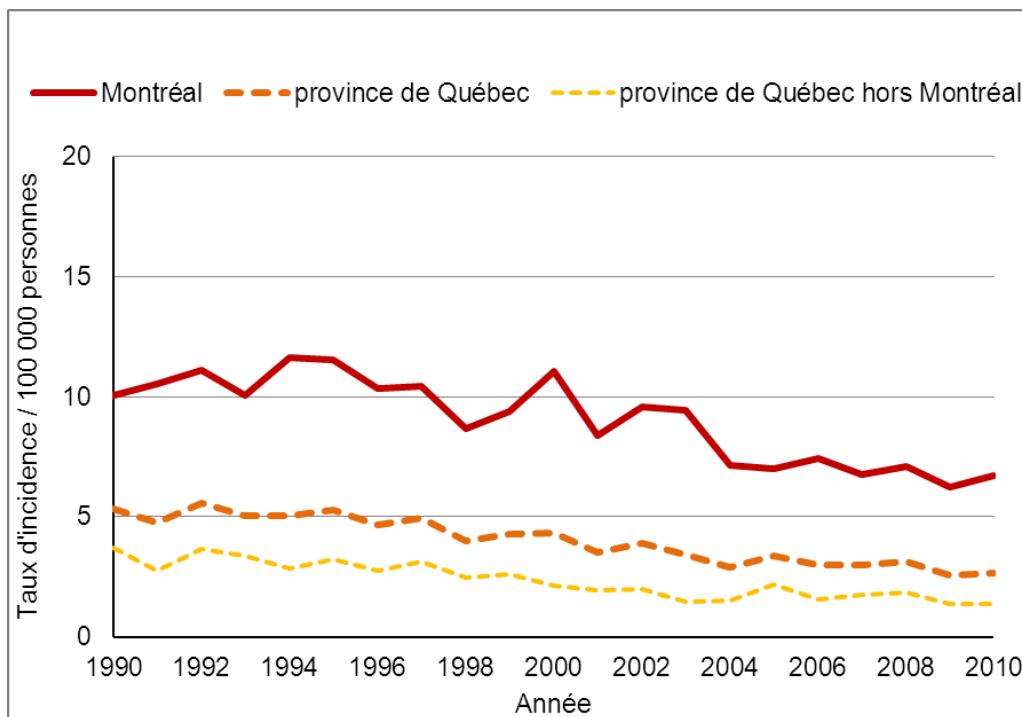
Source : Registre central MADO, données extraites le 8 août 2012.

Tuberculose

De 2004 à 2010, 912 cas de tuberculose ont été déclarés pour un taux d'incidence annuel moyen de 6,9 cas par 100 000 personnes (**Figure 39**). En 2007, pour la première fois, le taux d'incidence annuel s'est situé sous la barre des 7 cas par 100 000 à Montréal. Le plus faible taux d'incidence (6,2 cas par 100 000; 118) a été enregistré en 2009.

Pour l'ensemble du Québec, et pour la même période, 1581 cas de tuberculose ont été déclarés pour un taux d'incidence annuel moyen de 2,9 cas par 100 000, et 1,6 cas par 100 000 lorsque la région de Montréal est exclue.

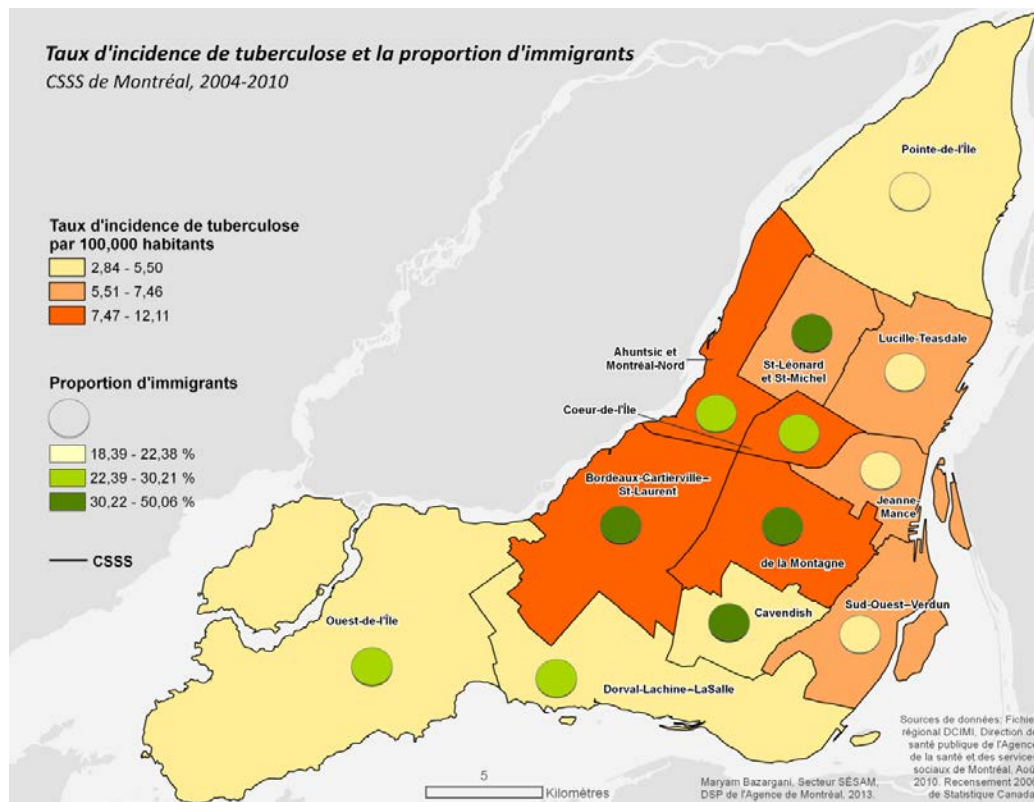
Figure 39 : Taux d'incidence de la tuberculose par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites le 8 août 2012.

Entre 2004 et 2010, environ 50 % des cas déclarés l'ont été dans quatre territoires de CSSS : 186 cas ont été déclarés sur le territoire du CSSS de la Montagne, 104 sur celui de Bordeaux–Cartierville–Saint-Laurent, 86 sur celui d'Ahuntsic–Montréal-Nord et 82 sur celui de Lucille-Teasdale. Un peu plus de 80 % des personnes souffrant de tuberculose à Montréal sont nées à l'extérieur du pays. La cartographie de l'incidence par CSSS selon la proportion d'immigrants sur le territoire reflète cette situation (**Carte 7**). Des 819 cas confirmés par culture, 742 (90,6 %) était sensibles aux quatre antituberculeux de base (isoniazide, rifampicine, pyrazinamide et éthambutol). Soixante-sept cas (8,2 %) étaient résistants à l'isoniazide. La proportion des souches sensibles est stable depuis le début de la surveillance en 1992. De 2004 à 2010, un total de 13 cas multirésistants (au moins résistant à l'isoniazide et à la rifampicine) ont été déclarés.

Carte 7 : Taux d'incidence de la tuberculose et proportion d'immigrants par CSSS, région de Montréal, 2004-2010



Maladies respiratoires sévères (SRAS et autres)

Au printemps de l'année 2003, le monde, dont la ville de Toronto, affronte une toute nouvelle maladie nommée le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS). Malgré le fait qu'aucun cas n'ait été signalé dans la région, la DSP de l'Agence de Montréal a mis en place une quarantaine de 10 jours pour 345 personnes. Ceci est survenu à la suite d'une exposition commune à un Torontois qui avait été exposé au virus du SRAS. Aucun cas secondaire n'a été signalé.

L'émergence de cette maladie respiratoire sévère d'origine infectieuse (MRS) a amené l'Organisation mondiale de la santé (OMS) à recommander la mise en place d'une surveillance accrue des MRS afin d'éviter un épisode semblable au SRAS.

Grippe pandémique A(H1N1)

En 2009, l'OMS rehaussait son niveau d'alerte à la phase 6 indiquant la présence de la grippe pandémique A(H1N1). Entre avril 2009 et mai 2010, 13 566 cas auront été confirmés au Québec. Le début de la pandémie a particulièrement affecté les régions urbaines, dont celle de Montréal, en deux vagues successives. Au cours de ces deux vagues, 702 et 503 cas confirmés de grippe ont été déclarés à

la DSP de l'Agence de Montréal. Il a été estimé que pour chaque cas confirmé déclaré, 79 autres, souvent moins graves, survenaient dans la population (INSPQ 2010). À Montréal, on estime que 13,2 % (10,5-16 %) de la population a été infectée au cours de la première vague. Le taux d'attaque était plus élevé chez les 0-4 ans (49,8 % [31-68,2 %]) et diminuait avec l'âge jusqu'à 6,2 % [1,5-10,8 %] chez les 65 ans et plus.

La grippe pandémique A(H1N1) est considérée comme modérée et comparable à celle des pandémies de 1957-1958 ou 1968 avec un taux d'attaque estimé entre 15 et 20 %. Le taux d'attaque d'une saison régulière d'influenza est estimé entre 10 et 20 %. Quatre différences ont été observées en 2009 par rapport à une saison régulière, soit l'âge plus jeune des cas, la morbidité importante dans la population d'âge moyen, la relative protection des personnes plus âgées contre le virus et le caractère non saisonnier des deux vagues qui se sont produites entre mai et décembre 2009, plutôt qu'entre décembre et mai comme chaque année (INSPQ 2010).

4.2 Maladies entériques

Les maladies entériques à déclaration obligatoire (MADO) au Québec – causées par un agent pathogène bactérien, parasitaire ou viral – sont basées sur l'identification de l'agent pathogène en laboratoire. La surveillance passive des MADO ne permet de recueillir de l'information que sur une fraction des cas survenant dans une communauté, soit ceux ayant été testés et déclarés (Pilon et autres 2008). De plus, le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) collabore à plusieurs programmes de surveillance (labovigilance) pour les agents pathogènes entériques. Cette labovigilance permet de détecter rapidement des éclosions de maladies entériques et de recueillir des renseignements sur les caractéristiques moléculaires des souches bactériennes en circulation. Les principaux agents pathogènes ciblés sont les *E. coli* O157:H7, *Listeria monocytogenes* et *Salmonella* des sérogroupes B et D en raison de leur fréquence ou de la gravité des maladies qu'ils causent (LSPQ 2010).

L'année 2005 a enregistré le nombre de déclarations de maladies entériques le plus élevé pour la période analysée (2004-2010). L'année 2009 a enregistré le nombre de déclarations le plus faible, représentant une baisse de 19 % par rapport à l'année 2005. Pour l'année 2010, cette baisse se situe à 13 % par rapport à l'année 2005. La majorité des maladies entériques déclarées sont d'origine bactérienne. Les maladies entériques les plus fréquemment déclarées sont la campylobactériose, la salmonellose et la giardiase (**Tableau 12**).

Tableau 12 : Distribution du nombre de cas déclarés et du pourcentage de maladies entériques selon l'agent pathogène en cause par année, région de Montréal, 2004 à 2010

	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Infections bactériennes	816	63	1005	69	819	66	855	65	907	67	786	66	875	69
Campylobactériose	400	31	502	34	424	34	428	33	446	33	412	35	420	33
Salmonellose	253	20	272	19	240	19	229	17	256	19	253	21	254	20
Shigellose	74	6	144	10	57	4	108	8	111	8	58	4	117	9
Infection à <i>E. coli</i> producteur de vérocytotoxine	38	3	32	2	31	3	36	3	20	2	16	2	10	1
Gastro-entérite à <i>Yersinia enterocolitica</i>	29	2	24	2	31	3	24	2	30	2	17	2	24	2
Listériose	13	1	11	1	11	1	11	1	22	2	16	2	20	2
Fièvre typhoïde	6	0	11	1	14	1	13	1	12	1	7	0	16	1
Fièvre paratyphoïde	3	0	9	0	10	1	5	0	8	0	6	0	14	1
Botulisme	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0
Choléra	0	0	0	0		0	1	0	0	0	0	0	0	0
Infections parasitaires	430	33	400	27	384	31	415	32	425	31	372	31	379	30
Giardiase	278	22	264	18	251	20	263	20	261	19	200	17	227	18
Amibiase	134	10	112	8	123	10	137	10	152	11	154	13	128	10
Cryptosporidiose	12	1	18	1	7	1	10	1	11	1	10	1	13	1
Cyclospore	6	0	6	0	3	0	5	0	1	0	8	0	11	1
Infections virales	45	4	54	4	37	3	44	3	32	2	31	3	15	1
Hépatite A	45	4	50	4	35	3	41	3	29	2	27	3	12	1
Hépatite E	0	0	4	0	2	0	3	0	3	0	4	0	3	0
Total	1291	100	1459	100	1240	100	1314	100	1364	100	1189	100	1269	100

Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites en août 2011.

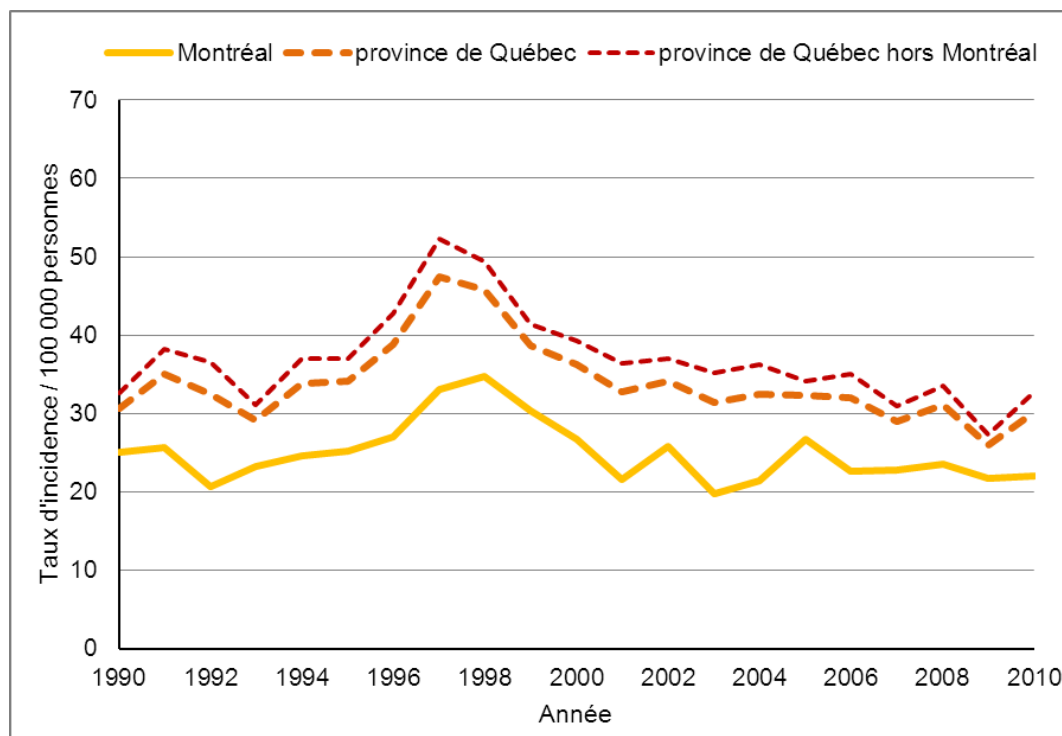
4.2.1 Infections bactériennes

Campylobactériose

La campylobactériose est une infection qui se manifeste surtout de façon sporadique. Elle survient toute l'année, mais elle a un pic saisonnier marqué de juillet à septembre. Tous les groupes d'âge sont touchés, mais surtout les enfants âgés de moins de 5 ans et les adultes âgés de 20 à 29 ans. L'espèce *jejuni* est celle qui est la plus fréquemment rapportée même si d'autres espèces sont en émergence (Man 2011). La campylobactériose est considérée comme la cause la plus importante de gastro-entérite bactérienne dans les pays développés (Galani 2007, Strachan et Forbes 2010).

La campylobactériose est la troisième MADO la plus fréquemment déclarée dans la région de Montréal. Elle représente d'ailleurs près du tiers des cas de maladies entériques déclarés. Pour la période analysée (2004-2010), la campylobactériose constitue un fardeau bien réel dans notre population puisqu'elle représente entre 400 et 500 cas déclarés par année pour un taux d'incidence de 21,4 à 26,7 (en 2005) par 100 000 personnes. Le nombre de cas et le taux d'incidence de la maladie sont plutôt stables dans la région de Montréal depuis 2006 (Figure 40). L'incidence de la campylobactériose dans le reste du Québec est autour de 30 % plus élevée qu'à Montréal.

Figure 40 : Taux d'incidence de la campylobactériose par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010



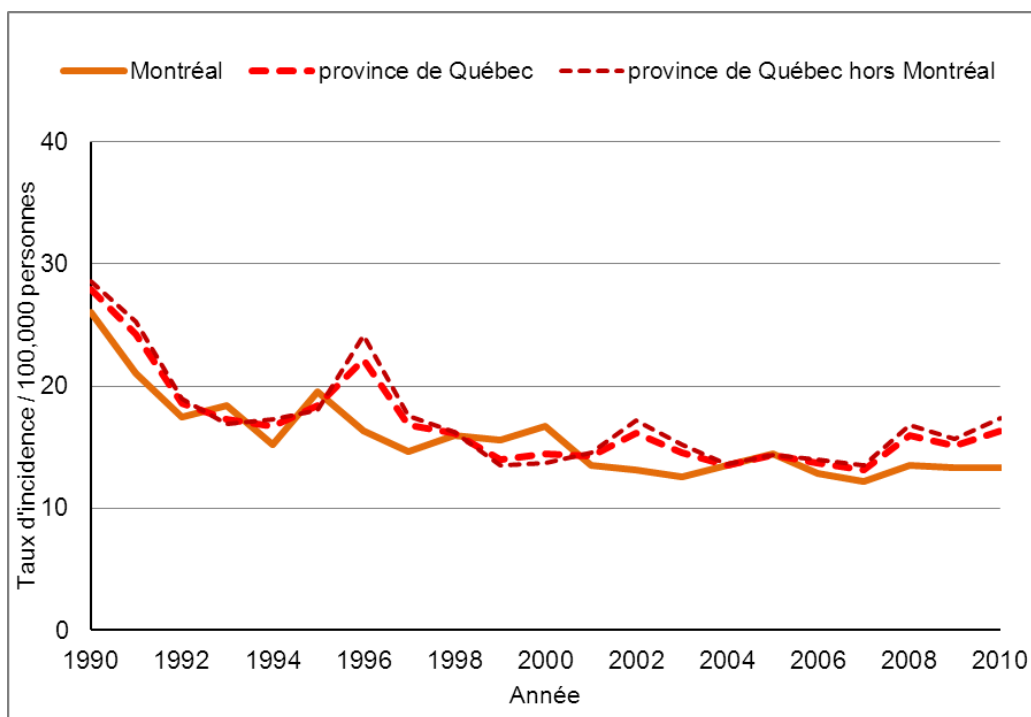
Source : Registre central MADO, données extraites en août 2011.

Salmonellose

La salmonellose est une cause importante de gastro-entérite bactérienne dans les pays développés (Majowicz et autres 2010). À Montréal, avec plus de 200 cas déclarés par année, elle est l'infection entérique bactérienne la plus déclarée après les infections à *Campylobacter*. Les sérotypes de *Salmonella* les plus fréquents dans notre région sont Enteritidis, Heidelberg et Typhimurium (**Tableau 13**). La tendance à la baisse du taux d'incidence de la maladie amorcée dans les années 1990 semble maintenant se stabiliser depuis 2004 à environ 13 cas par 100 000 personnes (**Figure 41**).

La salmonellose peut affecter tous les groupes d'âge, mais touche particulièrement les enfants âgés de moins de 5 ans. Elle survient toute l'année, mais elle présente un pic saisonnier estival de juin à août. Le Québec a connu une augmentation de 23 % de ces cas en 2008 due en partie à une éclosion causée par du fromage contaminé avec *Salmonella* Enteritidis (pulsovar 3). La région de Montréal a été peu touchée par cette éclosion avec seulement 2 cas. Entre les mois de juin 2009 et juin 2010, le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) a détecté 120 cas de *Salmonella* Enteritidis pulsovar 31 et apparentés. La région de Montréal a répertorié 17 cas associés à cette éclosion suprarégionale.

Figure 41 : Taux d'incidence de la salmonellose par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites en août 2011.

Tableau 13 : Distribution de fréquence des principaux sérogroupes et sérotypes de la salmonellose par année, région de Montréal, 2004 à 2010

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Total des infections à <i>Salmonella</i>	253	273	241	230	257	253	254	1761
D1* - Enteritidis†	39	52	49	45	81	66	84	416
B - Heidelberg	43	38	41	31	28	47	39	267
B - Typhimurium	46	45	30	45	26	13	22	227

* Sérogruppe

† Sérotype

Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites en août 2011.

Shigellose

Le nombre de cas et le taux d'incidence de la shigellose fluctuent beaucoup d'une année à l'autre. En 2006, le nombre de cas le plus faible a été enregistré (N=56 cas; 3 par 100 000 personnes) et en 2005, le plus élevé (N=143; 7,6 par 100 000 personnes). Pour les deux dernières années, le taux d'incidence de 2009 de 3,1 par 100 000 (N=58) a doublé en 2010 pour passer à 6,1 par 100 000 (N=117) (**Tableau 14**). L'incidence de la maladie est sans fluctuation saisonnière marquée. Le taux d'incidence de la shigellose est plus élevé à Montréal qu'au Québec. Il est plus élevé chez les enfants âgés de 9 ans et moins, suivis des adultes de 30 à 59 ans (Pilon et autres 2008). Les variations dans l'incidence de la shigellose dans la région de Montréal peuvent être expliquées par les infections importées par le grand nombre d'immigrants et de voyageurs et par des éclosions dans certaines communautés montréalaises.

Tableau 14 : Distribution de fréquence des espèces de la Shigellose par année, région de Montréal, 2004 à 2010

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Total des infections à <i>Shigella</i>	74	143	56	108	112	58	117	668
<i>S. dysenteriae</i>	3	4	5	3	0	2	1	18
<i>S. flexneri</i>	26 (35)	35 (25)	16 (29)	33 (31)	34 (30)	30 (52)	65 (61)	239
<i>S. boydii</i>	4	4	5	4	2	5	4	28
<i>S. sonnei</i>	38 (51)	98 (69)	28 (50)	68 (63)	76 (68)	19 (33)	44 (38)	371
Espèce non précisée	3	2	2	0	0	2	3	12

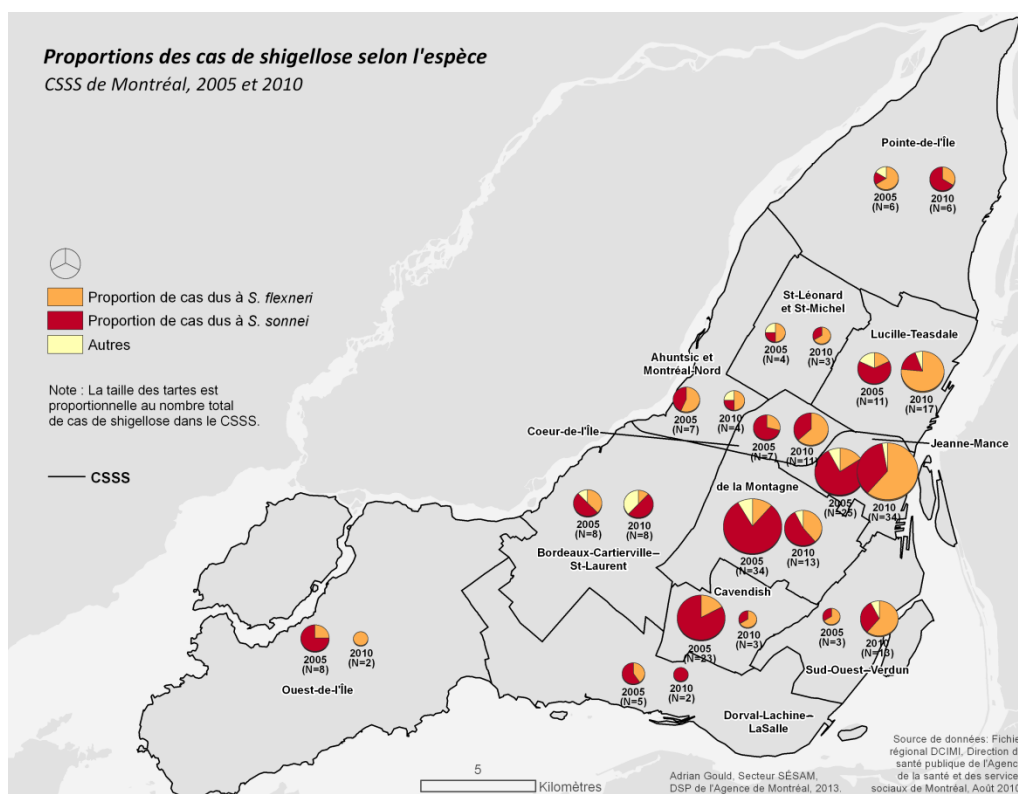
Source : Dossier client informatisé en maladies infectieuses (DCI-MI), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites en août 2011.

Hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH)

Les premières éclosions documentées d'infections à *Shigella* chez les HARSAH ont été causées par *S. flexneri* (décembre 1999-décembre 2000) et par *S. sonnei* (février 2000-décembre 2001) et comportaient plusieurs co-infections à *Campylobacter*. Entre le mois d'août 2007 et la fin de janvier 2008, il y a eu une autre éclosion de 40 cas causée par *S. sonnei*, pulsovar 25 et apparentés (Hannah et

autres 2010), espèce alors prédominante à Montréal. Par la suite, d'autres déclarations sporadiques ont été reçues et les analyses ont permis de mettre en évidence la persistance de la transmission sexuelle de l'infection à *S. sonnei*, pulsovar 25 et apparentés, ainsi que d'autres infections à *S. sonnei*, pulsovar 49 et apparentés, chez les HARSAH. L'espèce *flexneri* était alors prédominante dans la région de Montréal, particulièrement chez les HARSAH (Ratnayake et autres 2010, 2012), et ce presque dans tous les CSSS (Carte 8).

Carte 8 : Proportions des cas de shigellose selon l'espèce, par CSSS, région de Montréal, 2005 et 2010



En 2010, une écloison comportant 13 cas d'infection causés par des souches de *S. sonnei* ayant le même profil à l'électrophorèse sur gel en champs pulsés et résistantes à la ciprofloxacine, a été détectée. L'investigation laisse penser à une transmission locale chez les HARSAH.

Communauté juive orthodoxe

Entre le 27 juillet 1997 et le 25 janvier 1998, 100 cas confirmés de shigellose ont été rapportés dans la communauté juive orthodoxe. En 2005, l'accroissement du nombre de cas de shigellose serait lié, du moins en partie, à une autre écloison de shigellose dans la communauté juive orthodoxe de Montréal (Andermann 2006). Entre août 2007 et la fin janvier 2008, une autre écloison de 11 cas est survenue, causée par *S. sonnei*, pulsovar 35 et apparentés, limitée aux enfants de la communauté juive orthodoxe (Hannah et autres 2010).

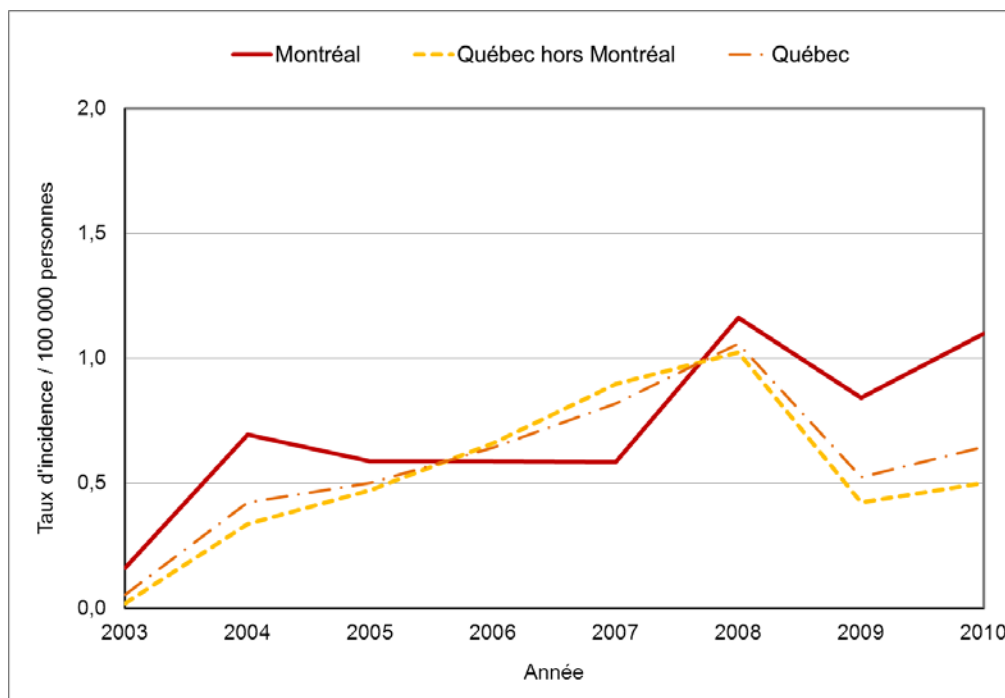
Listériose

Au niveau régional, entre 11 et 15 cas de listériose invasive sont déclarés chaque année (Huot et autres 2011). Exceptionnellement, 22 cas ont été déclarés en 2008, année d'une éclosion provinciale et nationale. Au niveau provincial, un nombre croissant de cas a été déclaré entre 2004 (32 cas) et 2008 (80 cas). Seulement 40 cas ont été déclarés en 2009. Le taux d'incidence global pour 2004-2009 a été de 0,7 cas par 100 000 personnes, avec un taux plus élevé en 2008 (1,1 cas par 100 000 personnes) (**Figure 42**). Les cas sont plus fréquents chez les personnes âgées de moins de 1 an et chez les 60 ans et plus. La répartition par âge est stable sauf pour la période reproductive (de 20 à 40 ans) où les femmes sont davantage affectées. Près de 45 % des cas surviennent au cours des mois d'août à octobre.

En 2008, une éclosion provinciale de listériose, causée par *L. monocytogenes*, pulsovar 93, s'est traduite par une augmentation des cas tant à Montréal qu'au Québec. Au niveau provincial, 41 cas de listériose ont été répertoriés (dont 9 cas pour la région de Montréal) et ont causé 3 décès périnataux et 2 décès chez les adultes. Ces cas de listériose ont été associés à des fromages pasteurisés de deux marques différentes, provenant d'une même usine de fabrication de fromage. Ces fromages ont été contaminés après leur pasteurisation en raison, entre autres, de multiples manipulations lors de leur affinage (Gaulin et Ramsay 2010).

La période de juin à novembre 2008 a aussi été marquée par une importante éclosion canadienne de listériose associée à des produits de charcuterie. Au total, 57 cas ont été confirmés dans 7 provinces, dont 41 en Ontario et 5 cas au Québec (dont 2 cas à Montréal). La listériose a été identifiée comme cause contributive au décès pour 23 de ces personnes.

Figure 42 : Taux d'incidence de la listériose par année, région de Montréal et province de Québec, 2003 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites le 8 août 2012.

Fièvre typhoïde et fièvre paratyphoïde

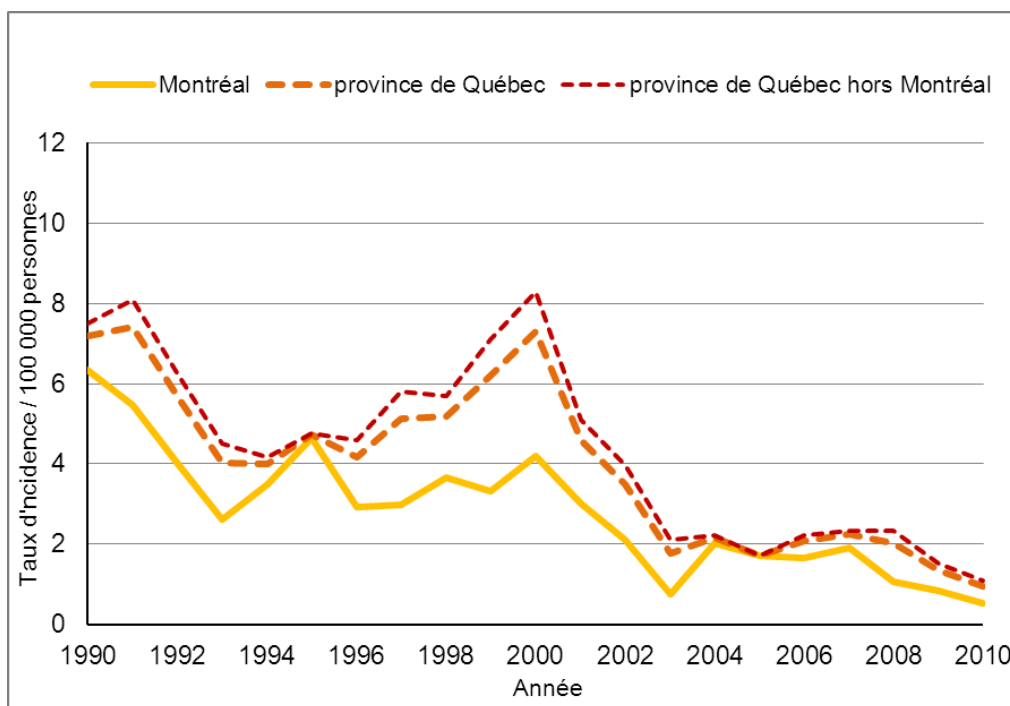
Dans la région de Montréal, depuis 2000, le taux d'incidence de la fièvre typhoïde fluctue entre 0,3 et 0,8 cas par 100 000 personnes. En 2006-2008, le groupe des enfants âgés de moins de 1 an était le plus affecté par la maladie. Pour la même période, on estime que 85 % (33/39) des cas de fièvre typhoïde rapportés étaient importés (Kossowski et autres 2010). Il n'y a pas eu de transmission secondaire documentée. Les taux d'incidence québécois, canadiens et américains sont moins élevés qu'à Montréal. L'émergence de souches multirésistantes de *Salmonella* Typhi dans plusieurs pays augmente la probabilité de survenue de cas importés causés par ces souches.

Le taux d'incidence de la fièvre paratyphoïde est plutôt variable d'une année à l'autre. Durant la période à l'étude, il a doublé passant de 0,3 par 100 000 personnes (N=5) en 2007 à 0,7 par 100 000 (N=14) en 2010. Les données sur le nombre de cas de fièvre paratyphoïde par sérotype montrent que *S. Paratyphi* A prédomine parmi les cas déclarés, suivi par *S. Paratyphi* B et *S. Paratyphi* C. En effet, de 2000 à 2007, près de 60 % des infections à *S. Paratyphi* rapportées à Montréal ont été causées par *S. Paratyphi* A (Kossowski et autres 2010).

Infection à *E. coli* producteur de vérocytotoxine

Le taux d'incidence des infections à *E. coli* producteur de vérocytotoxine (ou Shiga-toxine) est plus faible à Montréal que celui du Québec et du Canada. À Montréal, le taux d'incidence suit une tendance à la baisse depuis 2004 (2 cas par 100 000 personnes, N=38) jusqu'en 2010 (0,5 cas par 100 000 personnes, N=10) sauf pour l'année 2007 (1,9 cas par 100 000 personnes, N=36) (**Figure 43**). L'infection peut affecter tous les groupes d'âge, mais les groupes d'âge de 1-4 ans, de 25-29 ans et les 60 ans et plus sont plus touchés. La maladie présente un pic saisonnier estival. Aucune éclosion n'a été documentée. Les cas déclarés concernent presque exclusivement le sérotype O157, car les autres sérotypes du pathotype producteur de vérocytotoxine ne sont pas recherchés par la majorité des laboratoires. De nouvelles approches diagnostiques (ex. : test d'amplification des acides nucléiques pour la recherche des gènes codant pour les Shiga-toxines) sont à l'étude pour remédier à la situation.

Figure 43 : Taux d'incidence des infections à *E. coli* producteur de vérocytotoxine déclarées par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites en août 2011.

4.2.2 Infections parasitaires

Giardiase

À Montréal, le taux d'incidence fluctue d'une année à l'autre, mais suit une tendance à la baisse depuis 2004 (14,8 cas par 100 000 personnes, N=278) jusqu'en 2010 (11,9 cas par 100 000 personnes, N=227).

Dans la région de Montréal, nous avons reçu une moyenne de 250 déclarations par année d'infection à *Giardia* pour les sept dernières années (de 2004 à 2010 pour un total de 1757 déclarations de giardiose). La distribution des cas en fonction de l'âge montre que la fréquence des déclarations est plus élevée parmi les groupes d'âge des 1 à 9 ans (23 % des déclarations) et 20 à 34 ans (25 % des déclarations). Le pic de transmission est saisonnier, s'étend du début de l'été au début de l'automne et coïncide avec les activités extérieures estivales (ex. : consommation d'eau non traitée ou non filtrée, baignade en eau contaminée, camping) (Laupland et Church 2005, CDC 2010).

Depuis 2004, quatre éclosions ont été documentées dans la région de Montréal en milieu de garde. Dans ce milieu, il est estimé que 20 à 50 % des enfants excrètent des kystes de *Giardia*. Même si les enfants sont principalement asymptomatiques, une transmission de personne à personne peut survenir dans le milieu si les conditions d'hygiène sont négligées (Hill et Nash 2009, CDC 2010). L'incidence de la giardiose dans le groupe d'âge des 1 à 9 ans, la prévalence de l'excrétion des kystes de *Giardia* et une dose infectante très faible sont des facteurs qui contribuent au risque de transmission et d'éclosion en milieu de garde (CDC 2010).

Sur l'ensemble des cas enquêtés à Montréal, plus du quart des cas avaient une histoire d'exposition dans une région en voie de développement. Plusieurs cas déclarés dans notre région sont de nouveaux arrivants asymptomatiques (immigrants ou enfants adoptés à l'étranger) qui subissent des analyses de selles de routine et qui seront vus prochainement pour un suivi médical.

Par ailleurs, il est estimé que jusqu'à 20 % des HARSAH peuvent excréter des kystes de *Giardia* et fréquemment rapportent des symptômes gastro-intestinaux (Hill et Nash 2009). Il est fort probable que des cas de transmission sexuelle de la giardiose surviennent dans la région de Montréal compte tenu des éclosions documentées de shigellose et de la fréquence des déclarations parmi la population adulte.

Amibiase

Le taux d'incidence de l'amibiase a fluctué durant les années 2004-2010 pour un taux d'incidence annuel moyen de 7,1 cas par 100 000 personnes et un nombre moyen de 135 cas déclarés par année. Une hausse du taux d'incidence a été notée de 2005 (5,9 cas par 100 000 personnes, N=112 cas) à 2009 (8,1 par 100 000 personnes, N=154) pour redescendre en 2010 (6,7 cas par 100 000 personnes, N=128 cas).

La très grande majorité des déclarations reçues (*histolytica/dispar*) ne nous permet toutefois pas d'établir si l'espèce pathogène *histolytica* est en cause. Selon les données disponibles dans la littérature, l'amibiase est une infection rare dans les pays développés et l'identification basée uniquement sur la morphologie du protozoaire – kyste ou trophozoïte – laisse penser qu'il s'agit, le plus souvent d'*E. dispar/moshkovskii* considérés, selon les données actuelles, comme non pathogènes (Stauffer et Ravdin 2003, APHA/WHO 2008, Pritt et Clark 2008). Même dans les pays endémiques, *E. dispar* aurait une prévalence dix fois plus élevée chez les personnes symptomatiques que *E. histolytica* (Pritt et Clark 2008).

4.2.3 Infections virales

Hépatite A

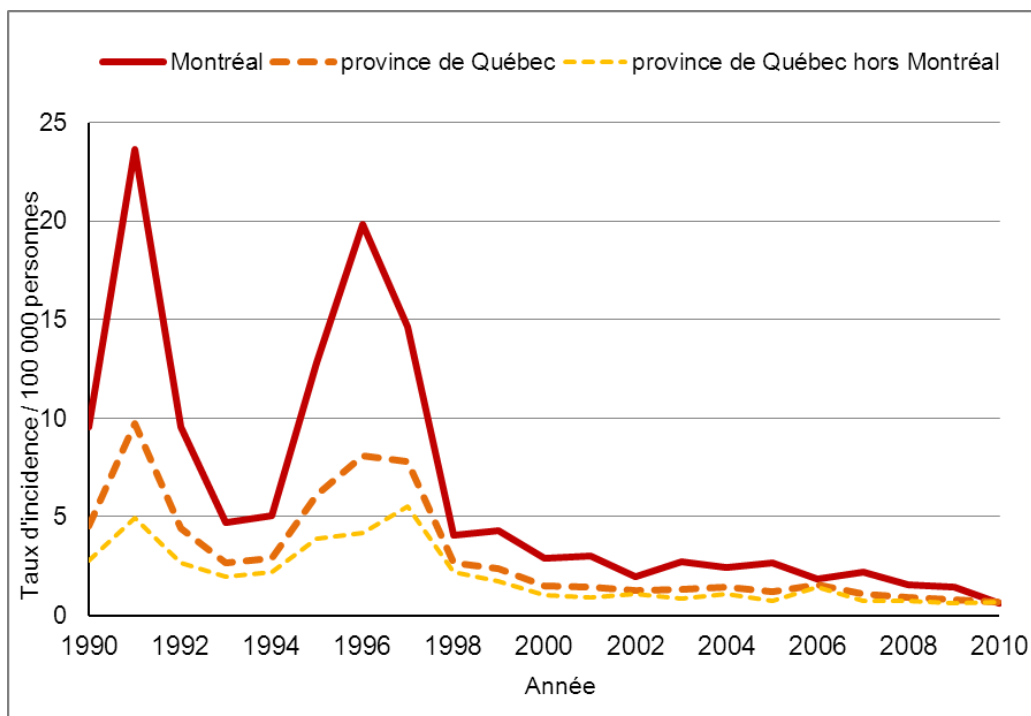
Au Québec, au cours des années 1990, il y a eu deux éclosions d'hépatite A, affectant surtout la région de Montréal, et qui ont touché des centaines d'hommes ayant des relations sexuelles avec les hommes (HARSAH) (Valiquette et autres 1996, Allard et autres 2001) (**Figure 44**). En 1996-1997, à Montréal, environ 15 000 doses de vaccin contre l'hépatite A ont été administrées gratuitement à au moins 8500 personnes lors d'une intervention ciblant les HARSAH (Allard et autres 2011).

En 1997-1998, une éclosion d'au moins 28 cas d'hépatite A a touché la communauté juive orthodoxe (CJO) d'Outremont et de Côte-des-Neiges. Dans un but de contrôle, environ 6000 doses de vaccin ont été administrées à près de 4000 enfants et adolescents de cette communauté en 1998 (Deshaies et autres 1998 et 1999).

Les éclosions d'origine hydrique ou alimentaire se produisent rarement. En 1996, un cas d'hépatite A chez un manipulateur d'aliments dans un restaurant de Montréal a été à l'origine d'au moins 22 cas secondaires représentant une éclosion importante dans ce contexte (Bruneau 1997). Au cours de l'été 2001, un cas d'hépatite A chez un manipulateur d'aliments dans un kiosque à sandwiches dans une aire de restauration rapide a été à l'origine de 17 cas secondaires identifiés parmi les employés et les clients (Unité Maladies infectieuses de la DSP de Montréal-Centre 2002).

Le taux d'incidence annuel moyen de l'hépatite A à Montréal, de 2000 à 2010, est de 2,1 cas par 100 000 personnes. En 2010, le plus faible taux d'incidence (0,6 cas par 100 000) et le plus petit nombre de cas (12) ont été enregistrés. Pour la première fois, Montréal a eu un taux d'incidence plus bas que la province (0,7 cas par 100 000).

Figure 44 : Taux d'incidence de l'hépatite A par année, région de Montréal et province de Québec, 1990 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites en août 2011.

De 2000 à 2010, le voyage en zone endémique est le facteur le plus fréquent causant un peu plus de la moitié des cas (227/432). Des programmes gratuits de vaccination implantés au Québec au cours de la deuxième moitié des années 1990 pour les personnes faisant partie de groupes à risque comme les HARSAH, les UDI, les personnes atteintes d'une maladie hépatique chronique, les membres de communautés qui connaissent une forte endémicité (CJO), ont sans doute contribué à la diminution de l'incidence de l'hépatite A. D'ailleurs, à Montréal, de 2004 à 2010, seulement 2 cas d'hépatite A ont été déclarés chez les HARSAH et les utilisateurs de drogues respectivement.

À l'automne 2008, le Québec a ajouté la protection contre l'hépatite A au programme de vaccination contre l'hépatite B en 4^e année du primaire en utilisant le vaccin combiné contre les hépatites A et B. Cet ajout permettra de consolider nos gains et de diminuer encore davantage le nombre de cas à mesure que les cohortes de vaccinés vont peupler les rangs de la population générale.

4.2.4 Éclosions documentées de maladies entériques

Les éclosions pour lesquelles l'agent pathogène en cause est connu et dont un rapport d'enquête a été produit sont listées (**Tableau 15**) et (**Tableau 16**). Un mécanisme de collecte standardisée des informations qui permet de générer une liste complète des éclosions survenant à Montréal devra faire l'objet d'un futur développement.

Tableau 15 : Liste des éclosions régionales documentées de maladies entériques par année, région de Montréal, 2004 à 2010

Année	Agent pathogène	Population	Nombre de cas
2005	<i>Shigella sonnei</i>	Juive orthodoxe	~19
2007	<i>Shigella sonnei</i> (pulsovar 25 et app.)	HARSAH	40
2007	<i>Shigella sonnei</i> (pulsovar 35 et app.)	Juive orthodoxe	11
2009	<i>Shigella flexneri</i> (sérotypage 3a)	HARSAH	ND
2010	<i>Shigella sonnei</i> (pulsovar 72) ayant une résistance à la ciprofloxacine	HARSAH	13
2010	<i>Campylobacter coli</i> ayant une résistance à la ciprofloxacine et à la tétracycline	HARSAH	~6

Source : Rapports d'enquête d'éclosions régionales.

Tableau 16 : Liste des éclosions provinciales de maladies entériques ayant eu des cas dans la région de Montréal par année, région de Montréal et province de Québec, 2004 à 2010

Année	Agent pathogène	Nombre de cas à Montréal	Nombre de cas hors Montréal
2007	<i>Shigella sonnei</i> (pulsovar 25 et app.)	40	7
2008	<i>Salmonella</i> Enteritidis (pulsovar 3)	2	139
2008	<i>Listeria monocytogenes</i> (pulsovar 93)	9	41
2008	<i>Listeria monocytogenes</i> (pulsovar 136 et app.)	2	3
2009	<i>Salmonella</i> Enteritidis (pulsovar 31 et app.)	17	120

Source : Registre provincial Éclosions, données extraites en novembre 2011.

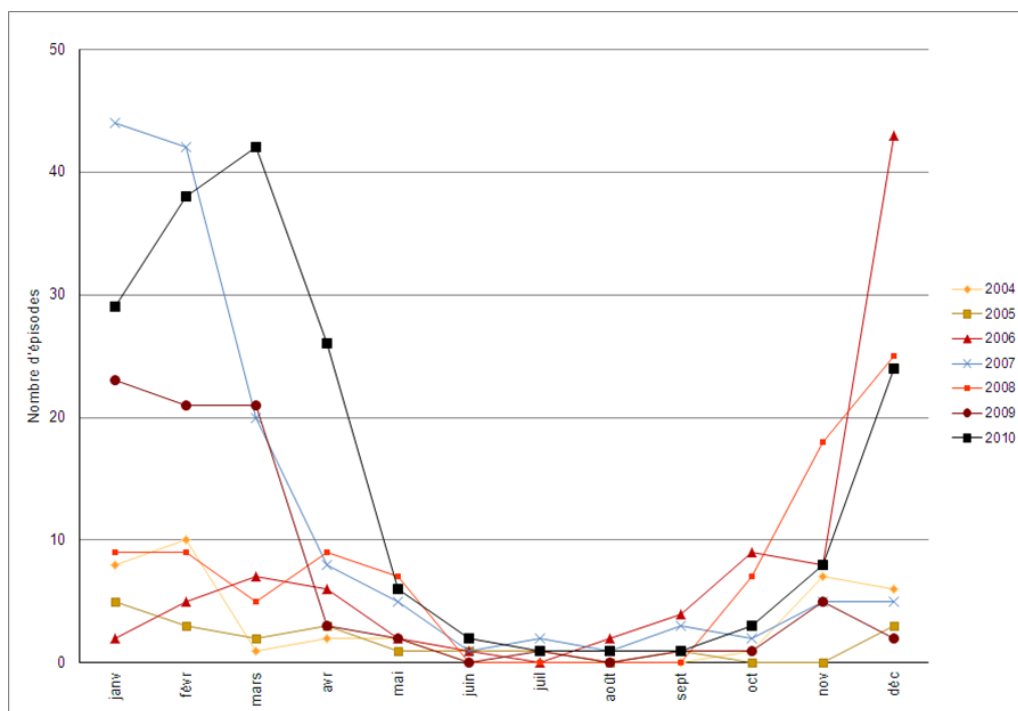
4.2.5 Gastro-entérite épidémique d'origine indéterminée

La gastro-entérite épidémique d'origine indéterminée est définie comme étant des symptômes gastro-intestinaux d'étiologie infectieuse confirmée ou présumée chez au moins deux personnes et un lien épidémiologique entre les cas sans qu'une origine alimentaire ou hydrique n'ait été mise en évidence. Cette définition regroupe l'ensemble des gastro-entérites d'origine virale survenant dans la communauté. Le nombre d'épisodes est maximal durant les mois d'hiver (**Figure 45**). Le nombre déclaré d'épisodes de gastro-entérite épidémique varie considérablement d'une année à l'autre. Il est probable que les éclosions en milieux de soins soient plus souvent déclarées que celles survenant dans d'autres milieux.

Une proportion significative des épidémies de gastro-entérites d'allure virale survenant dans la communauté sont attribuées aux Norovirus (*Caliciviridae*). L'apparition d'un nouveau génotype de Norovirus dans une population peut être associée à une recrudescence importante d'éclosions dans la communauté et dans les milieux de soins. L'émergence du génotype GII.4 (et d'autres sous-groupes), par exemple, s'est traduite par un accroissement important de déclaration d'épisodes de gastro-entérites épidémiques vers la fin de l'année 2006 et au début de l'année 2007. Cette augmentation de fréquence est probablement reliée à un potentiel accru de pathogénicité et de transmissibilité du nouveau génotype dans une population ayant peu ou pas d'immunité contre ce virus. Cette

augmentation de fréquence a également affecté les établissements de soins (voir le chapitre sur les infections nosocomiales).

Figure 45 : Nombre d'épisodes de gastro-entérite d'origine indéterminée par mois, région de Montréal, 2004 à 2010



Source : Registre central MADO, données extraites en août 2011.

4.2.6 Toxi-infection alimentaire et hydrique

Une toxi-infection alimentaire ou hydrique (TIA) est définie comme étant la présence de manifestations cliniques similaires chez au moins deux personnes, et un lien épidémiologique entre le fait d'être malade et la consommation d'aliments ou d'eau (source commune) avec ou sans identification d'un agent pathogène. Le nombre d'épisodes de TIA par année montre une augmentation depuis 2008. Le nombre d'épisodes de TIA représente clairement une sous-estimation (**Tableau 17**).

Le milieu de la restauration représente plus de 75 % des épisodes de TIA déclarés alors que le milieu familial en représente à peine 7 %. La majorité des épisodes de TIA déclarés impliquent 2 à 4 personnes qui ont partagé un ou plusieurs repas en commun ce qui rend l'identification précise de la source pratiquement impossible. Le manque de standardisation dans la cueillette et la saisie des données sur les TIA limite considérablement l'interprétation et la validité de ces données.

Tableau 17 : Nombre d'épisodes de toxi-infections alimentaires déclarés (personnes ou établissements) et fréquence du milieu possible d'exposition par année, région de Montréal, 2004 à 2010

Milieu possible d'exposition	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total 2004-10
Milieu de restauration*	6	4	4	4	15	8	21	62
Milieu familial	1	1	0	1	1	1	1	6
Milieu de soins†	0	1	0	2	0	0	0	3
Milieu de garde ou scolaire	0	1	1	0	1	0	0	3
Autre milieu‡	1	0	0	1	0	2	3	7
Total des épisodes de TIA	8	7	5	8	17	11	25	81

* Restaurants, buffets, traiteurs, auberges, hôtels.

† Hôpital, centre d'hébergement et de soins de longue durée.

‡ Retour de voyage (6 épisodes), centre de jeunesse (1 épisode)

Source : Registre provincial Éclosions, données extraites en novembre 2011.

4.3 Zoonoses et maladies transmissibles par vecteur

4.3.1 Rage et prophylaxies post-exposition

Rage humaine

La dernière victime de la rage au Québec est un enfant montréalais âgé de 9 ans décédé en octobre 2000. Il aurait été infecté par la variante de la chauve-souris argentée lors d'un court séjour dans une réserve faunique située à environ 200 km au nord-ouest de Montréal (Deshaies et autres 2004).

Rage animale

À Montréal, de façon générale, peu d'animaux rabiques sont recensés et les années 2004 à 2010 ne font pas exception. Une mouffette infectée par une variante de chauve-souris a été trouvée en 2006. Les autres mammifères rabiques recensés sont des chauves-souris : trois en 2004, deux en 2005, deux en 2006, une en 2007, 2009 et 2010 respectivement (ACIA 2004-2010).

En 2006, la variante de la rage du raton laveur faisait son entrée au Québec avec quatre ratons laveurs rabiques recensés en Montérégie. Soixante-six cas de rage du raton ont été trouvés en 2007, 32 cas en 2008 et les deux derniers cas remontent à 2009. C'est grâce à la surveillance et à un programme de contrôle basé sur la vaccination orale que la rage du raton laveur a été confinée au sud du Québec pour ensuite être éliminée de la province. Toutefois, les efforts doivent être maintenus, car des cas de rage du raton laveur sont recensés sur toute la côte est des États-Unis et surviennent jusqu'à quelques kilomètres de la frontière canadienne (consulter le site rageduratonlaveur.gouv.qc.ca).

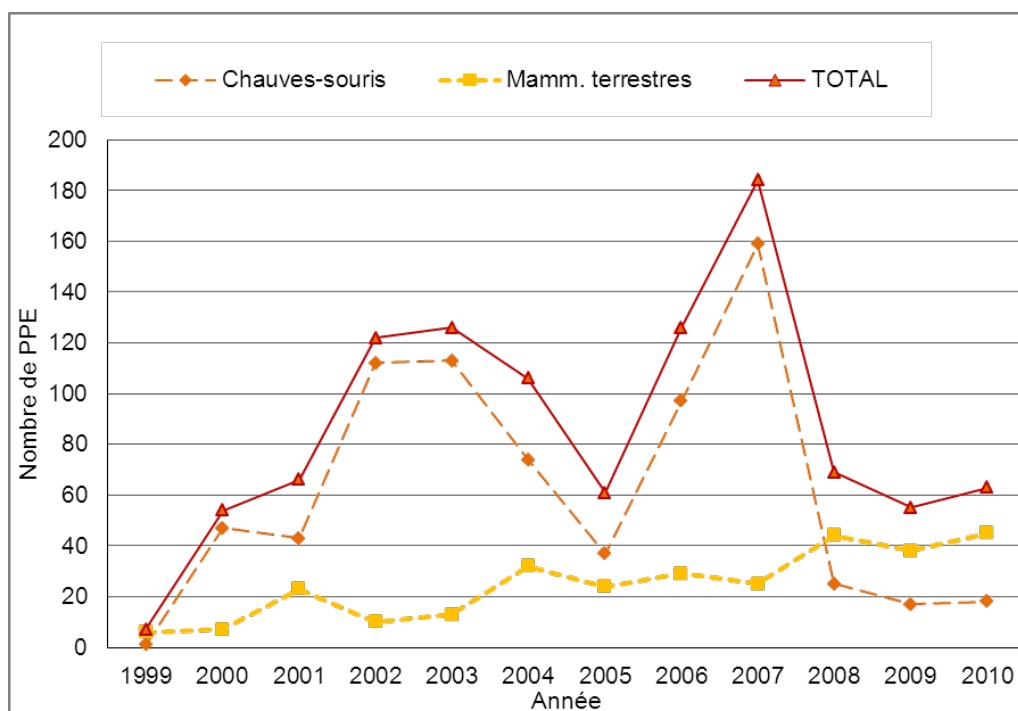
Prophylaxies post-exposition contre la rage (PPE) recommandées par la DSP de l'Agence de Montréal

À la suite de la survenue du cas de rage humaine en 2000, on remarque une progression du nombre de PPE recommandées à la suite d'expositions aux chauves-souris jusqu'à 2007; une chute survient en 2005 sans qu'on puisse vraiment l'expliquer (**Figure 46**).

De 2000 à 2007, le nombre de PPE contre la rage recommandées à la suite d'expositions aux chauves-souris est supérieur au nombre de PPE recommandées à la suite d'expositions aux mammifères terrestres. À partir de 2008, l'inverse se produit dû à un changement des indications au niveau des expositions aux chauves-souris (MSSS 2009). Ce changement au niveau des indications a amené une chute du nombre de PPE contre la rage recommandées (Deshaies 2010).

Les PPE recommandées à la suite d'expositions aux mammifères terrestres montrent une légère augmentation de 2000 à 2010. Les morsures de chiens et les morsures de chats sont principalement responsables de la moitié de ces PPE (149/290); la majorité de ces morsures ont eu lieu dans les pays où la rage canine est présente.

Figure 46 : Nombre de prophylaxies post-exposition contre la rage recommandées par la DSP de l'Agence de Montréal à la suite d'expositions aux chauves-souris et aux mammifères terrestres, par année, région de Montréal, 1999 à 2010

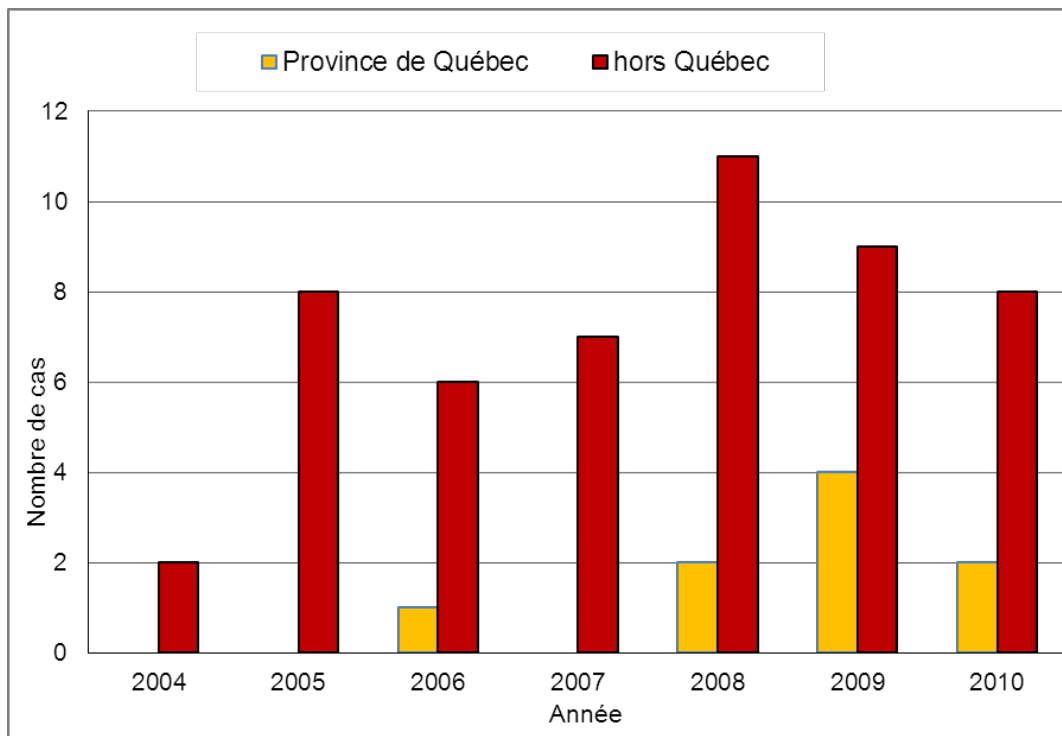


Source : Programme régional de collecte de données sur les morsures et autres expositions significatives aux mammifères, DSP de l'Agence de Montréal, données extraites en juillet 2011.

4.3.2 Maladie de Lyme

La maladie de Lyme constitue une problématique émergente au Québec. Elle est une maladie à déclaration obligatoire depuis novembre 2003. De 2004 à 2010, dans la province, 64 personnes ont reçu ce diagnostic. Pour les 60 personnes où le lieu d'exposition est connu, 9 l'ont contractée au Québec (**Figure 47**). Parmi les 23 cas déclarés à Montréal, le lieu d'exposition est connu pour 22 d'entre eux; la majorité de ces personnes ont été infectées dans le Nord-Est américain et aucune ne l'a été au Québec.

Figure 47 : Distribution des cas de maladie de Lyme selon le lieu d'acquisition, province de Québec, 2004 à 2010



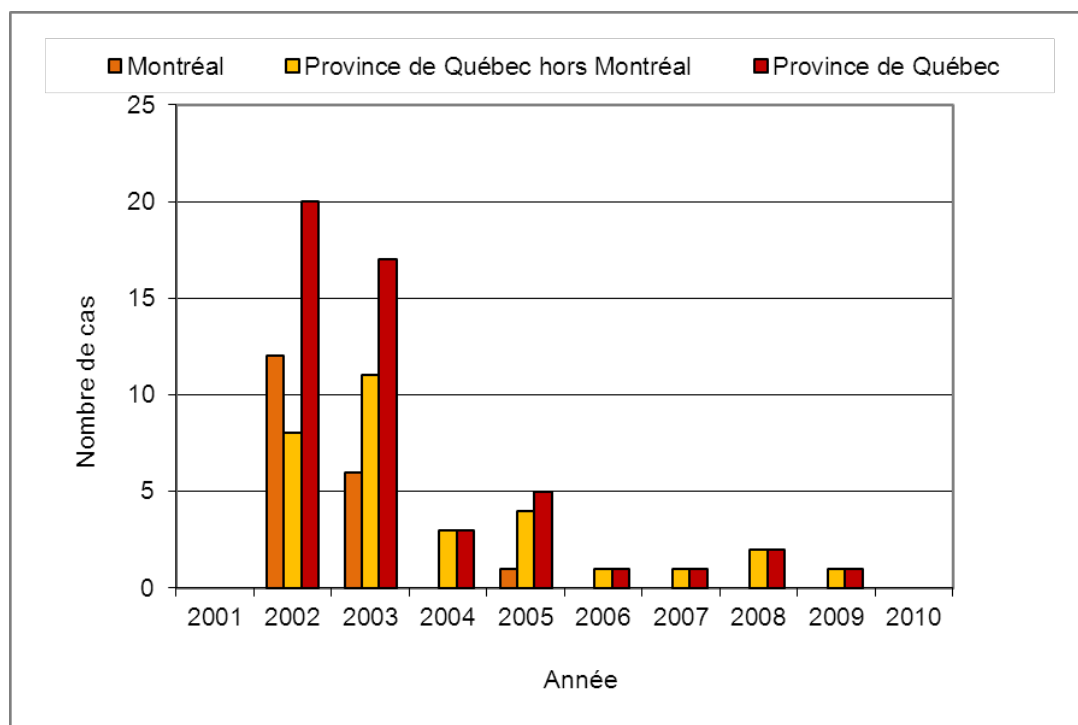
Source : Registre central MADO, données extraites le 17 janvier 2012.

Selon un programme de surveillance du LSPQ, les tiques *I. scapularis* sont présentes dans presque toutes les régions de la province, à l'exception du Grand Nord. Elles se retrouvent davantage dans les régions de la Montérégie, de Montréal, de la Mauricie et du Centre-du-Québec, des Laurentides, de la Capitale-Nationale et de Lanaudière (consulter le [site du ministère de la Santé et des Services sociaux](#)). D'après des études réalisées entre 2007 et 2009, la tique *I. scapularis* survit et se reproduit dans le sud de la Montérégie autour de la rivière Richelieu, près de la frontière canado-américaine, et à Longueuil. Il est fort probable que la tique soit établie dans un plus grand nombre de sites (Nguon et autres 2008 et 2009).

4.3.3 Infections par le virus du Nil occidental

En août 1999, une grappe de cas d'encéphalite était rapportée aux autorités de santé publique de la ville de New York. Une investigation épidémiologique et microbiologique permettait alors, pour la première fois en Amérique du Nord, de mettre en évidence l'émergence et la transmission locale du virus du Nil occidental (VNO). Après l'introduction du VNO en 1999, chaque nouvelle saison de transmission s'est traduite par une expansion géographique considérable. En 2002, la région de Montréal enregistrait ses premiers cas d'infection par le VNO (**Figure 48**). Depuis les saisons épidémiques de 2002 (N=12 cas) et de 2003 (N=6 cas), la région de Montréal n'a enregistré qu'un seul cas en 2005 (déclaré par Héma-Québec) et aucun cas en 2004 et de 2006 à 2010.

Figure 48 : Nombre de cas d'infections par le virus du Nil occidental déclarés par année, région de Montréal et province de Québec, 2001 à 2010



Source : MSSS, [Surveillance des cas humains de VNO mise à jour du 30 août 2012](#)

4.3.4 Paludisme

À Montréal, de 2000 à 2010, près des trois quarts des cas de paludisme déclarés sont causés par le *Plasmodium falciparum*, parasite qui cause la forme la plus grave de la malaria (**Tableau 18**). En tenant compte de toutes les espèces, l'année 2000 a connu le taux d'incidence le plus élevé de paludisme (5 par 100 000 personnes) et l'année 2006, le taux le plus bas (1,4 par 100 000 personnes). Chaque année, les hommes affichent un taux d'incidence environ deux fois plus élevé que celui des femmes, sauf en 2006 où il a été 13 fois plus élevé (2,7 par 100 000 personnes relativement à 0,2 par 100 000).

Tableau 18 : Nombre de cas de paludisme selon l'espèce par année, région de Montréal, 2000 à 2010

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
<i>Plasmodium falciparum</i>	60	50	39	34	47	33	21	37	30	32	39	422
<i>Plasmodium malariae</i>	2	2	2	1		2	2				1	12
<i>Plasmodium ovale</i>	7	4	9	9	6	3		3	2	3	3	49
<i>Plasmodium vivax</i>	15	8	9	5	8	3	3	4	3	5	3	66
<i>Plasmodium</i> sans précision	7	2	4	3	4	1	1		3	3	5	33
Total	91	66	63	52	65	42	27	44	38	43	51	582

Source : Registre central MADO, données extraites le 17 janvier 2012.

4.4 MADO d'origine chimique

4.4.1 Augmentation des déclarations d'intoxications d'origine chimique avec une source d'exposition environnementale

Depuis 2004, le nombre de maladies et d'intoxications d'origine chimique de source d'exposition environnementale (désignées intoxications dans le reste du texte de ce chapitre) déclarées est stable, sauf en ce qui concerne le monoxyde de carbone (CO), le mercure et le plomb (**Tableau 19**). Pour ceux-ci, l'augmentation est reliée respectivement :

- à l'augmentation de la déclaration des intoxications au CO par la chambre hyperbare de Montréal et le bureau du coroner;
- au dépistage systématique depuis 2006 dans une clinique du territoire du taux de mercure sanguin pour tout patient consommant du poisson plus de trois fois par semaine⁷;
- au dépistage du plomb chez les enfants adoptés d'Haïti en 2010.

⁷ Communication orale de la clinique.

Tableau 19 : Nombre d'épisodes* de MADO d'origine chimique, expositions environnementales et mixtes, selon l'agent chimique par année, région de Montréal, 2004 à 2010

Agent chimique	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Arsenic	1	1	0	0	0	0	0	2
Arsenic inorganique	0	0	0	0	1	0	0	1
Cadmium	0	0	1	0	0	0	0	1
Cobalt	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Datura stramoine</i>	2	0	0	0	0	0	0	2
Manganèse	0	3	2	0	0	0	0	5
Mercuré	6	10	11	32	51	42	25	177
Monoxyde de carbone	6	3	7	10	10	16	15	67
Nickel	0	0	0	1	0	0	0	1
Plomb	11	20	14	8	13	14	21	101
Total	26	37	35	51	76	72	61	358

* Nouveaux épisodes et épisodes de suivi.

MADO clinique ou confirmée. Depuis 2010, il y a eu un changement dans la définition nosologique des MADO reliées au mercure. En plus d'une élévation du mercure sanguin, une intoxication au mercure doit comprendre des symptômes d'intoxication. Si ces symptômes sont absents, il s'agit alors d'une exposition significative. Nous n'avons pas appliqué la nouvelle définition nosologique au cas de 2010 afin de garder une comparaison avec les années antérieures.

Intoxications alimentaires ou hydriques (2004 et 2005) et intoxications d'origine chimique (2004 à 2010).

Expositions environnementales. Les épisodes d'intoxication au plomb incluent les expositions mixtes (environnementales et professionnelles).

Sources : Fichier régional MADO-chimique (années 2004-2005), données extraites en janvier 2012.

Système MADO-chimique (années 2006-2010), données extraites en janvier 2012.

La DSP de l'Agence de Montréal n'a reçu en 2010 que 61 des 350 déclarations provinciales des épisodes de MADO d'origine chimique d'expositions environnementales et mixtes (**Tableau 20**). Les intoxications au CO sont les intoxications aiguës les plus fréquemment déclarées à la DSP de l'Agence de Montréal, celles au plomb et au mercure sont les intoxications chroniques les plus souvent déclarées (**Figure 49**).

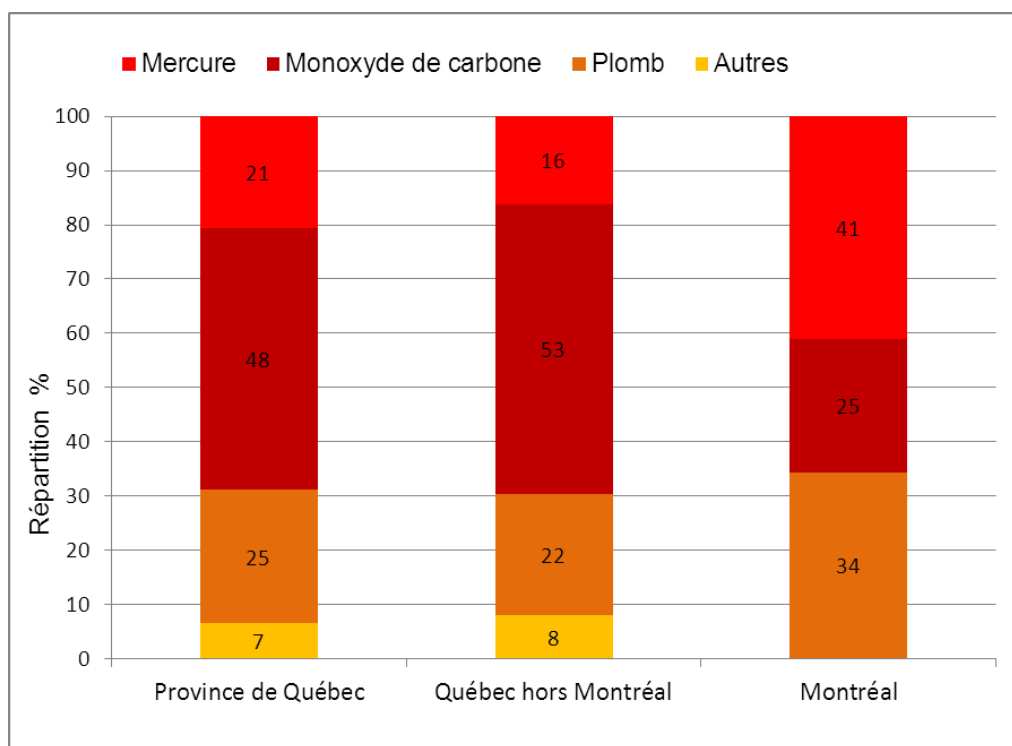
Tableau 20 : Répartition des épisodes de MADO d'origine chimique, expositions environnementales et mixtes, selon l'agent chimique, région de Montréal et province de Québec, année 2010

Agent	Québec		Québec hors Montréal		Montréal	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Mercuré	72	20,6	47	16,3	25	41,0
Monoxyde de carbone	169	48,3	154	53,3	15	24,6
Plomb	86	24,6	65	22,5	21	34,4
Autres	23	6,6	23	8,0	0	0,0
Total	350	100,0	289	100,0	61	100,0

Note : Les données pour Québec hors Montréal ont été calculées en soustrayant les cas de Montréal du total provincial.

Source : Portail de l'Infocentre de santé publique de l'INSPQ, données extraites en juillet 2012.

Figure 49 : Répartition des épisodes d'intoxication chimique en fonction de l'agent chimique, région de Montréal et province de Québec, 2010

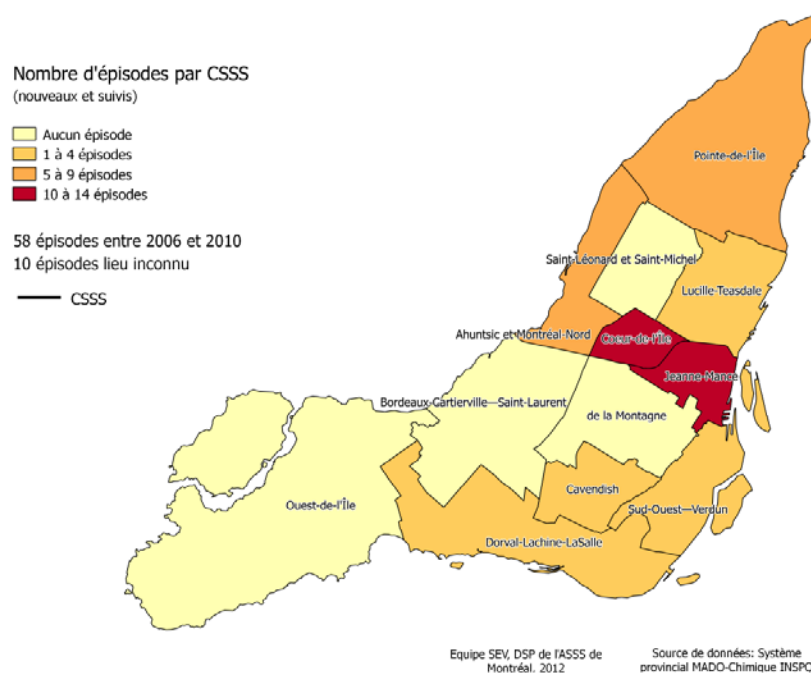


Source : Portail de l'Infocentre de santé publique de l'INSPQ, données extraites en juillet 2012.

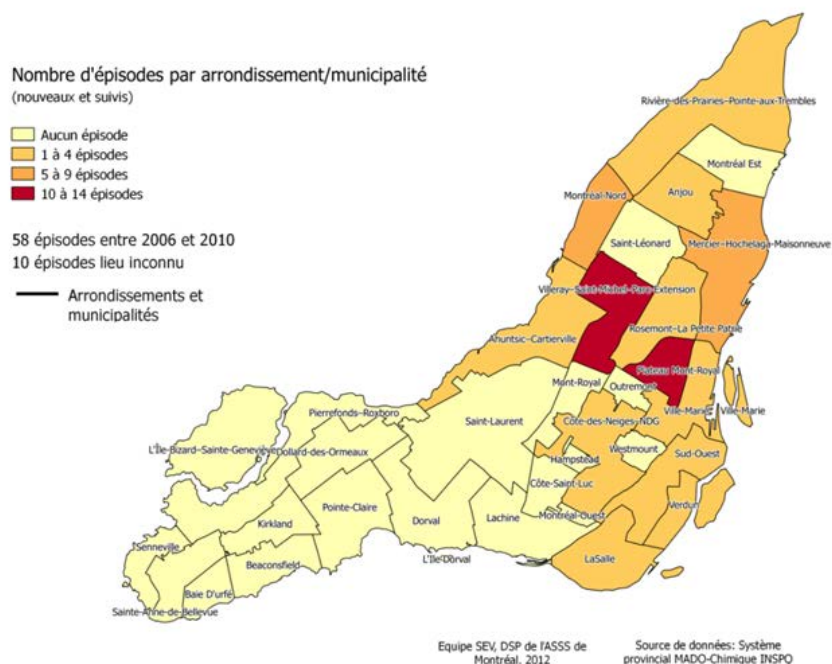
4.4.2 Monoxyde de carbone : des intoxications et des sources toujours présentes

Depuis 2004, la DSP de l'Agence de Montréal enregistre en moyenne dix épisodes par année d'intoxication au monoxyde de carbone (CO) de source environnementale. Selon un sondage provincial et régional, un foyer sur deux a au moins une source de CO (51 % au provincial et 56 % à Montréal) (MSSS 2011, DSP 2008). De plus, à Montréal, seulement 1 ménage sur 5 a un avertisseur de CO comparativement à 9 ménages sur 10 qui ont un avertisseur de fumée. Les facteurs associés à l'absence d'un avertisseur de CO dans un foyer sont l'absence de source, mais aussi le fait de vivre dans la moitié est de Montréal (**Carte 9**), et ce, même après ajustement pour le revenu. Le nombre d'épisodes d'intoxication au CO varie sur l'île de Montréal, passant d'aucun épisode dans l'ouest de l'île jusqu'à 10 à 14 épisodes dans les arrondissements Villeray–Saint-Michel–Parc-Extension et le Plateau Mont-Royal (**Carte 10**). Un moindre revenu est le troisième facteur associé à l'absence d'avertisseur de CO. Par ailleurs, les principales sources d'intoxications sont le système de chauffage (fournaise-chaudière et fournaise), le véhicule moteur et la génératrice (**Figure 50**).

Carte 9 : Nombre d'épisodes d'intoxication au monoxyde de carbone par territoire de CSSS (lieu d'exposition), expositions environnementales, région de Montréal, 2006 à 2010



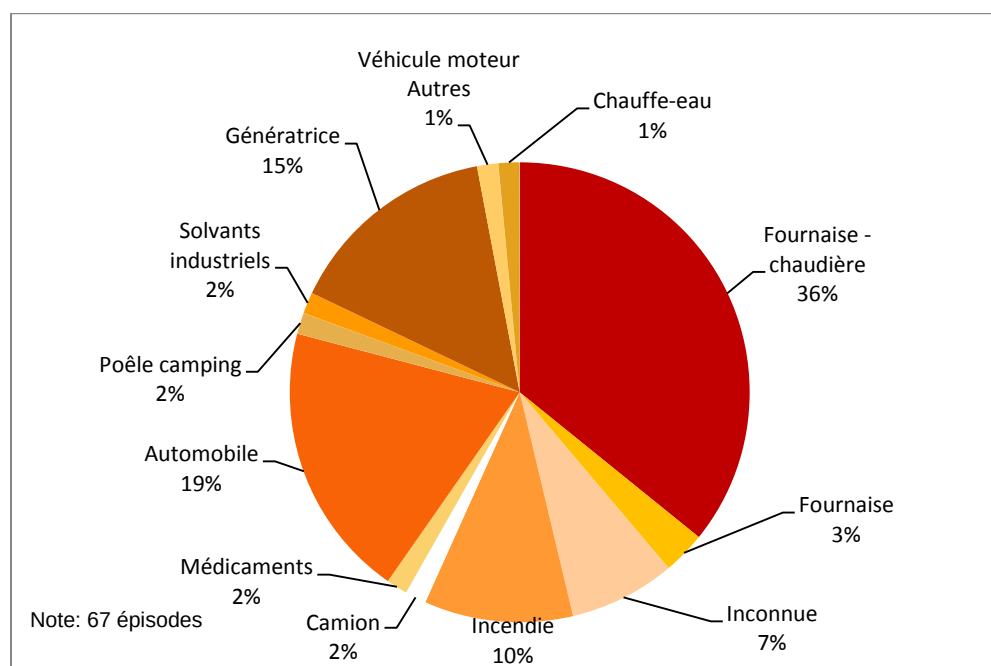
Carte 10 : Nombre d'épisodes d'intoxication au monoxyde de carbone par arrondissement /municipalité (lieu d'exposition), expositions environnementales, région de Montréal, 2006 à 2010



Les intoxications au CO impliquent souvent plusieurs personnes à la fois (intoxications de groupe). Depuis 2006, la région de Montréal a reçu 7 intoxications de groupe au CO⁸ pour un total de 35 intoxications. Depuis 2004, il y a eu 2 décès accidentels liés à l'exposition au CO⁹.

Enfin, entre 2006 et 2010, la médiane des résultats de laboratoire de carboxyhémoglobine est 16,2 %, avec un maximum à 73 % alors que la normalité est moins de 3,5 % pour un non-fumeur ou moins de 10 % pour un fumeur.

Figure 50 : Répartition des épisodes d'intoxication (67 épisodes) au monoxyde de carbone selon la source, expositions environnementales et mixtes, région de Montréal, 2004 à 2010



Sources : Fichier régional MADO-chimique (années 2004-2005), données extraites en janvier 2012.
Système MADO-chimique (années 2006-2010), données extraites en janvier 2012.

Les intoxications au CO touchent tous les groupes d'âge. En 2010, le taux d'incidence des intoxications causées par le CO déclarées à la DSP de l'Agence de Montréal est trois fois moins élevé comparativement au reste du Québec, soit respectivement 0,8 cas et 2,6 cas par 100 000 personnes. En région, la présence de chalets et de roulottes regroupent plus d'éléments associés à des risques d'intoxications au CO (Galarneau et autres 2008).

⁸ Non relié à un incendie.

⁹ Source de données : système MADO-chimique et rapports du coroner

4.4.3 Plomb : des sources à contrôler

Le plomb est toxique, tant chez l'enfant donnant par exemple une atteinte cognitive, que chez l'adulte allant de l'irritabilité à l'atteinte rénale (Ford 2001). Dans la population canadienne, le pourcentage d'enfants de moins de six ans avec des niveaux de plomb sanguin de plus de 0,5 µmol/l est en baisse passant de 25 % en 1978-1979 à moins de 1 % actuellement (Wong et autres 2008).

Entre 2004 et 2010, le taux annuel brut d'intoxications au plomb déclarées à la DSP est resté stable autour de 1,1 par 100 000 personnes, tant à Montréal que dans le reste du Québec. La médiane des résultats de laboratoire de plombémie déclarés à la DSP de l'Agence de Montréal (0,7 micromol/l) est proche du seuil de déclaration (0,5 micromol/l) avec un maximum à 2,6 micromol/l.

Plusieurs sources d'exposition au plomb ont disparu avec les années (retrait du plomb de l'essence et diminution du plomb dans les nouvelles peintures) (Wong et autres 2008, INPSQ 2011). Néanmoins, on peut en retrouver dans certains édifices de Montréal et dans certains loisirs comme le tir au fusil. Parmi les cas déclarés à Montréal, les sources des intoxications chez les jeunes de moins de 20 ans sont les cosmétiques¹⁰ et la peinture¹¹ alors que chez les adultes, ce sont « le tir et les activités connexes »¹² et la peinture¹³ qui prédominent (**Figure 51**). Par ailleurs, les enfants les plus touchés par une intoxication au plomb ont 4 ans et moins.

La répartition des sources selon le sexe est aussi différente. Les épisodes chez les moins de 20 ans touchent indifféremment les hommes et les femmes, tandis que les épisodes chez les 20 ans et plus touchent presque exclusivement les hommes. Par ailleurs, la répartition géographique des intoxications au plomb à Montréal montre un nombre plus élevé d'intoxications sur le territoire du CSSS de la Montagne (**Carte 11**) et de façon plus spécifique dans l'arrondissement Villeray-Saint-Michel-Parc-Extension de la ville de Montréal (**Carte 12**). C'est sur ce territoire que nous avons eu un agrégat relié à l'utilisation de khôl traditionnel, un type de maquillage souvent contaminé avec du plomb.

¹⁰ Surtout le khôl traditionnel qui peut contenir jusqu'à 50 % de plomb.

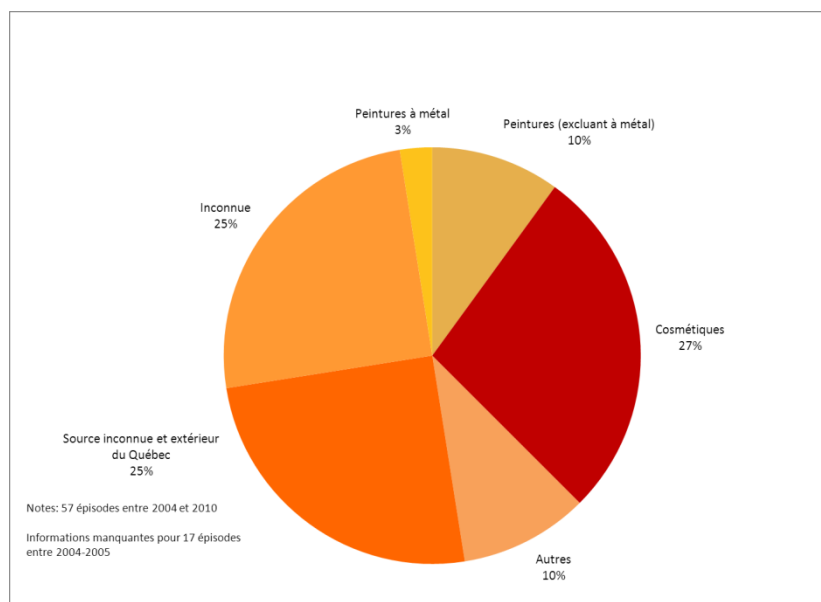
¹¹ Souvent dans un contexte de pica où l'enfant met à la bouche des écailles de peinture contaminée au plomb.

¹² Le tir, la fonte de balles, la chasse.

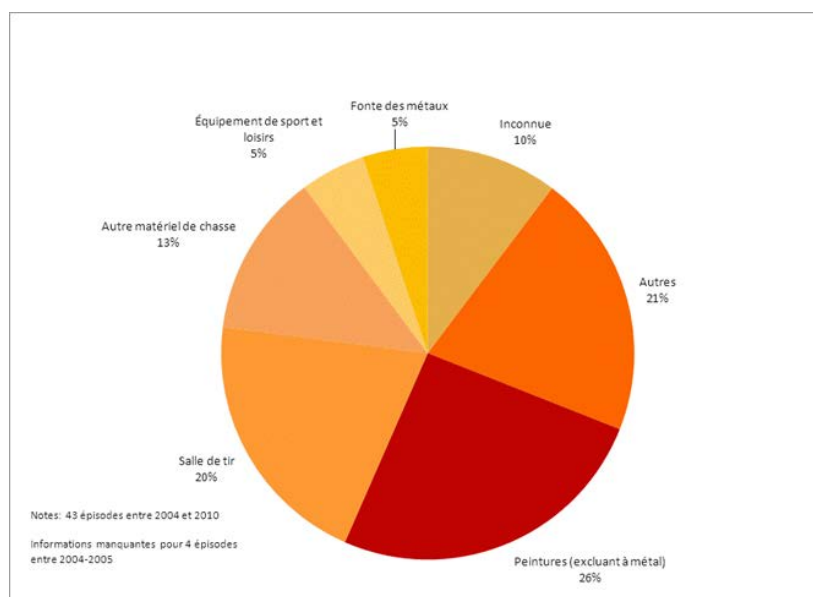
¹³ Souvent dans un contexte de rénovation ou de décapage.

Figure 51 : Répartition des sources d'exposition des épisodes d'intoxication au plomb, expositions environnementales et mixtes, chez les individus de moins de 20 ans ou de 20 ans et plus, région de Montréal, 2004 à 2010

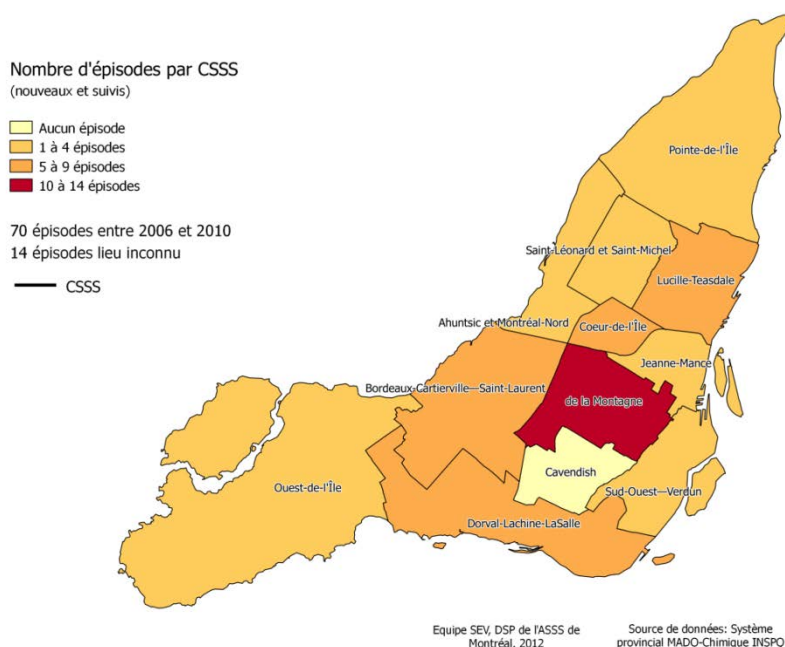
Moins de 20 ans



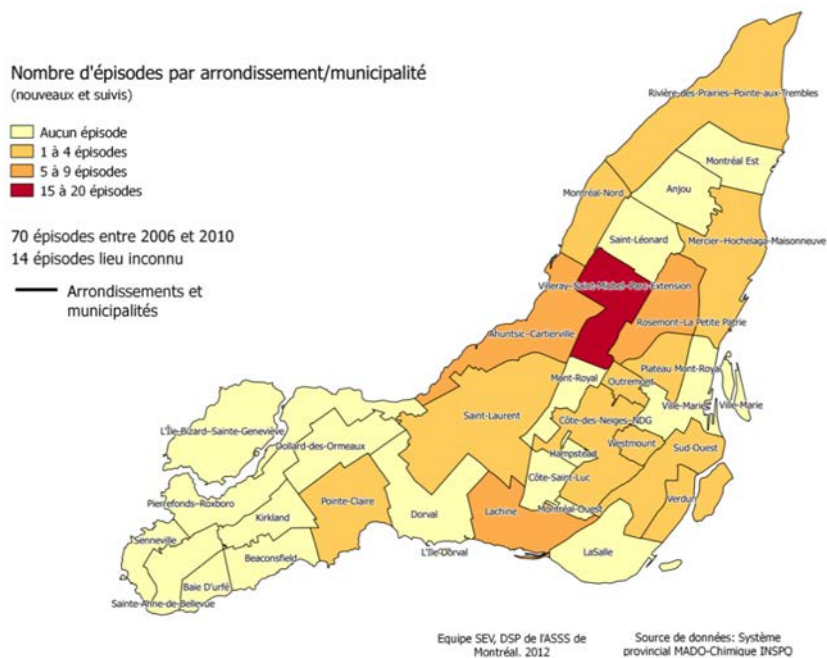
20 ans et plus



Carte 11 : Nombre d'épisodes d'intoxication au plomb par territoire de CSSS (lieu d'exposition), expositions environnementales, région de Montréal, 2006 à 2010



Carte 12 : Nombre d'épisodes d'intoxication au plomb par arrondissement/municipalité (lieu d'exposition), expositions environnementales, région de Montréal, 2006 à 2010.



4.4.4 Mercure : choisir son poisson est important

Les intoxications¹⁴ causées par le mercure sont presque deux fois plus élevées à Montréal que dans le reste du Québec (1,3 cas par 100 000 personnes contre 0,8 cas par 100 000). En moyenne, la DSP de l'Agence de Montréal reçoit 32 déclarations annuellement depuis 2006, alors qu'avant, le nombre annuel était de 8. Cette augmentation survient à la suite de l'implantation du dépistage dans une clinique médicale du territoire chez tous les patients qui consomment du poisson plus de trois fois par semaine. La source principale d'intoxication environnementale au mercure à Montréal est la consommation de poissons et de crustacés.

4.4.5 Des maladies et des intoxications rares, mais préoccupantes

Intoxications d'origine chimique

Depuis 2003, la DSP de l'Agence de Montréal a reçu 13 déclarations de MADO d'origine chimique plus rares (**Tableau 21**). La plupart des sources ne sont pas connues, sauf pour le manganèse et pour le *datura stramoine*. Le premier est d'intérêt de santé publique seulement en milieu de travail.

Le *datura stramoine* est une plante toxique dont les graines ont été, par erreur, utilisées à la place du poivre (Turner et autres 1991). Lors d'un incident survenu à Montréal, les deux personnes exposées ont été intoxiquées.

Tableau 21 : Nombre d'épisodes de MADO d'origine chimique rares, expositions environnementales et mixtes, selon l'agent chimique, région de Montréal, 2004 à 2010

Agent chimique	Nombre d'épisodes
Arsenic, incluant inorganique	3
Cadmium	1
Cobalt	1
<i>Datura stramoine</i>	2
Manganèse	5
Nickel	1
Total	13

Sources : Fichier régional MADO-chimique (années 2004-2005), données extraites en janvier 2012.

Système MADO-chimique (années 2006-2010), données extraites en janvier 2012.

¹⁴ Depuis 2010, il y a eu un changement dans la définition nosologique des MADO reliées au mercure. En plus d'une élévation du mercure sanguin, une intoxication au mercure doit comprendre des symptômes d'intoxication. Si ces symptômes sont absents, il s'agit alors d'une exposition significative. Nous n'avons pas appliqué la nouvelle définition nosologique au cas de 2010 afin de garder une comparaison avec les années antérieures.

Maladies d'origine chimique

Depuis 2004, certaines maladies d'origine chimique sont à déclaration obligatoire (Gouvernement du Québec 2003 et 2006). Ces MADO, dont les sources d'exposition sont environnementales, sont présentées dans le tableau qui suit (**Tableau 22**).

Tableau 22 : Nombre d'épisodes par maladie avec agent chimique déclarés, région de Montréal, 2003 à 2007*

Maladie	Nombres d'épisodes	Agent chimique
Angiosarcome du foie	1	Inconnu
Atteinte broncho-pulmonaire aiguë d'origine chimique	1	Mélange d'hydrocarbure
Mésothéliome	2	Inconnu

* Les sources d'exposition de l'angiosarcome et des mésothéliomes sont inconnues. Toutefois, elles ont été classées comme étant des sources d'exposition environnementales, car les trois cas n'avaient jamais travaillé à l'extérieur de leur foyer.

Source : Palmieri et autres 2009.

SECTION 5 – URGENCES EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

Bilan des appels reçus

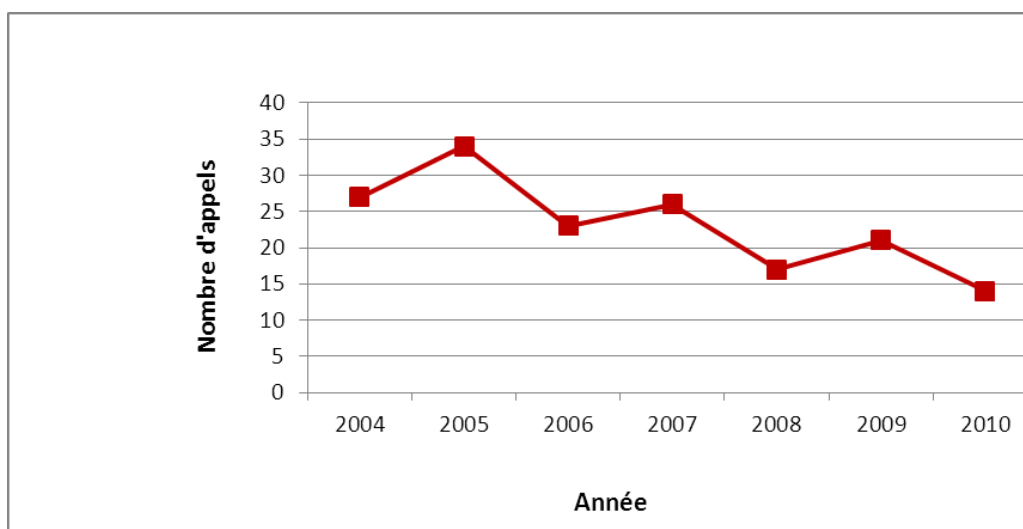
Les urgences en santé environnementale sont prises en charge par des professionnels de garde qui assurent une réponse en tout temps, tout au long de l'année, pour la région de Montréal. Ce système offre aux premiers intervenants (ex. : pompiers, policiers, Urgences-santé, Centre antipoison du Québec) le support et l'expertise nécessaires lors d'un événement pouvant porter atteinte à la santé publique.

La présente partie fait objet d'une documentation des appels d'urgence en santé environnementale reçus par les professionnels de garde pour les années 2004 à 2010. Le regroupement des appels est effectué en fonction de quatre variables, soit le type de risque (physique, chimique, biologique), la provenance des appels (ex. : santé au travail, Centre antipoison, Service incendie), la localisation de l'événement (par territoire de CSSS) et le moment de l'appel.

5.1 Nombre d'appels

Le personnel de garde du système de réponse aux urgences en santé environnementale (SRUSE) a reçu 162 appels téléphoniques de 2004 à 2010 (**Figure 52**). Le nombre annuel d'appels a diminué de 35 (2005) à 14 (2010).

Figure 52 : Nombre d'appels (reçus par le SRUSE) par année, région de Montréal, 2004 à 2010

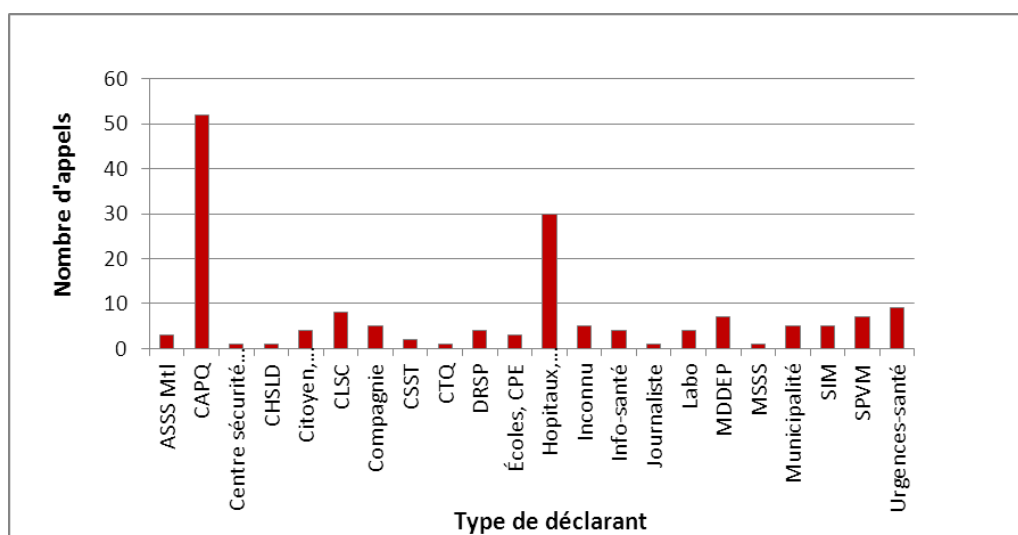


Source : Base régionale de données sur les maladies à déclaration obligatoire et urgences (MADOU), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites en juin 2012.

5.2 Provenance des appels

La majorité des appels provient du Centre antipoison de Québec (32,1 %), ainsi que des hôpitaux, des cliniques et des médecins (19 %) (**Figure 53, Tableau 1 de l'annexe 1**). Pour toutes les années, à l'exception de 2005, les appels provenant de ces déclarants constituaient ensemble près de la moitié du total des appels reçus. Les municipalités, le Service de police de la Ville de Montréal (SPVM), le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et la Direction régionale de santé publique (DRSP) représentent les autres déclarants principaux.

Figure 53 : Nombre d'appels (reçus par le SRUSE) par type de déclarant, par année, région de Montréal, 2004 à 2010



Source : Base régionale de données sur les maladies à déclaration obligatoire et urgences (MADOU), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites en juin 2012.

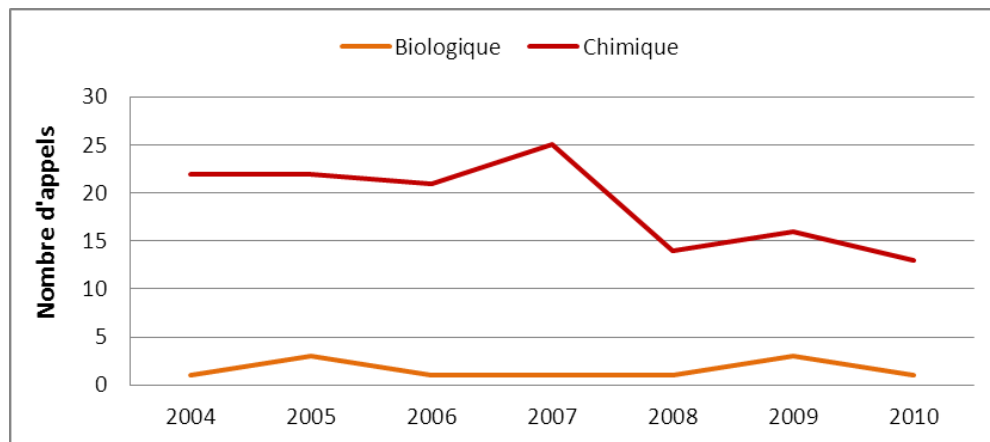
5.3 Type de risque

La majorité des appels reçus (82 %) portent sur des agents chimiques (**Figure 54, Tableau 2 de l'annexe 1**). De ce pourcentage, 25 % concernent le monoxyde de carbone (CO) (**Figure 55**). D'autres agents chimiques figurent également parmi les appels les plus fréquents, citons la catégorie des produits chimiques divers (15 %), des produits de combustion et produits pétroliers (16 %) et des solvants (8 %) (**Tableau 3 de l'annexe 1**).

Le deuxième type de risque en importance est le risque biologique qui représente 7 % de l'ensemble des appels reçus (**Tableau 4 de l'annexe 1**). Seuls les appels pour lesquels les intervenants de santé environnementale ont été impliqués sont compilés dans la base de données de santé environnementale (ex. : contamination d'eau potable ou gestion de colis suspects contenant une poudre qui pourrait être de nature biologique).

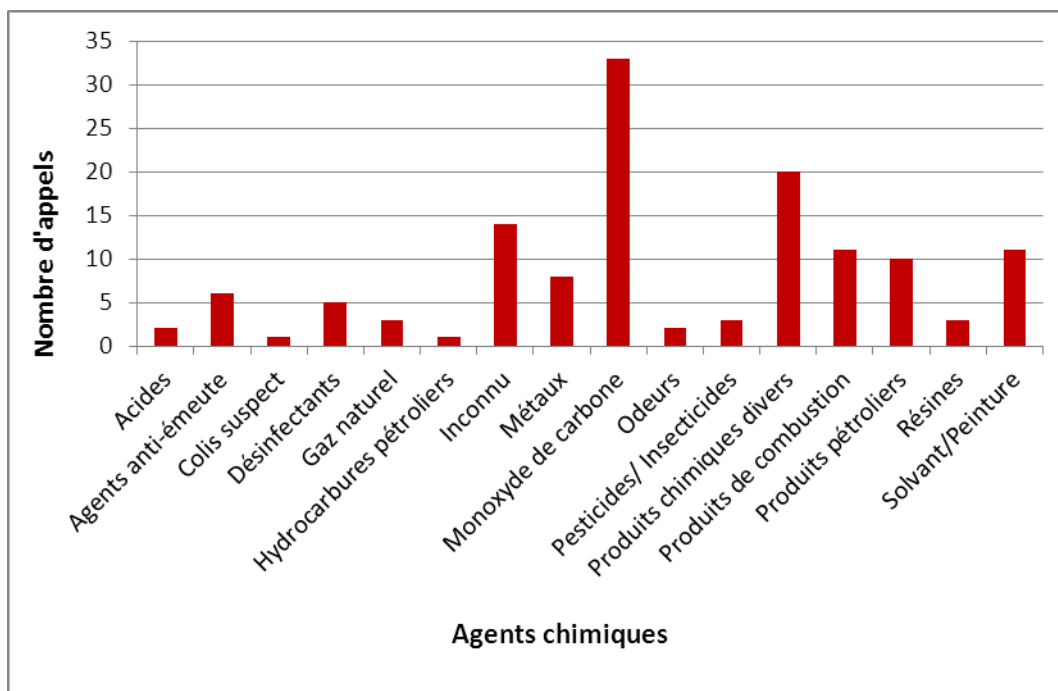
Les agents physiques ne représentent que 2 % des appels reçus. Toutefois, les épisodes de chaleur extrême ne sont pas compilés dans la base de données de maladies à déclaration obligatoire et urgences (MADOU). Bien que les épisodes de chaleur extrême ne soient pas fréquents, 106 décès considérés comme probablement ou possiblement en lien avec la chaleur ont été liés à la période de canicule de 2010 (Roy 2011).

Figure 54 : Nombre d'appels (reçus par le SRUSE) par type de risque, par année, région de Montréal, 2004 à 2010



Source : Base régionale de données sur les maladies à déclaration obligatoire et urgences (MADOU), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites en juin 2012.

Figure 55 : Nombre d'appels (reçus par le SRUSE) par agent chimique, par année, région de Montréal, 2004 à 2010

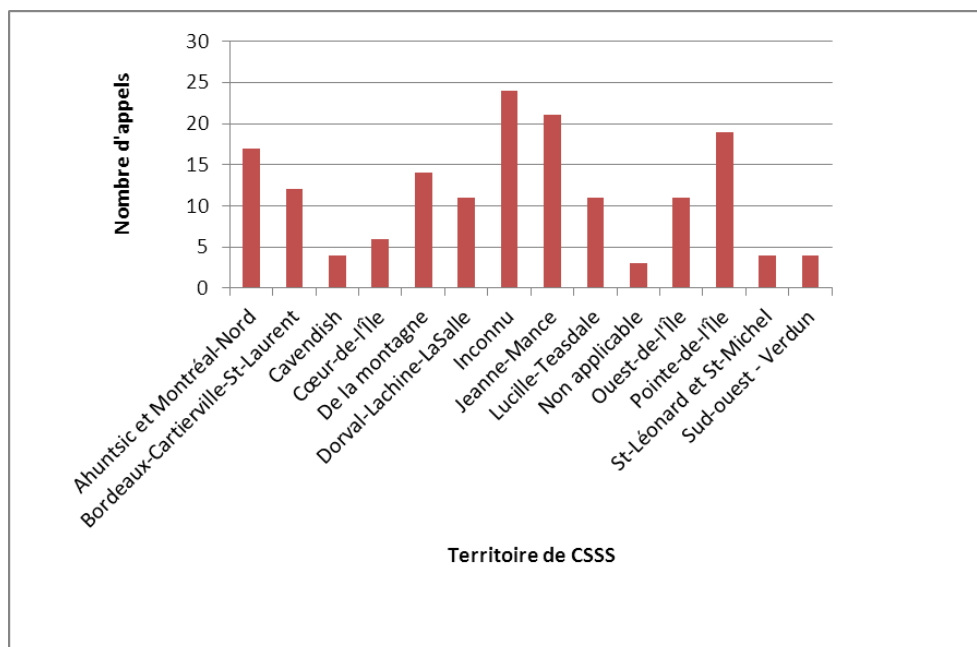


Source : Base régionale de données sur les maladies à déclaration obligatoire et urgences (MADOU), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites en juin 2012.

5.4 Territoire des CSSS

Le bilan montre que le nombre d'appels ne varie pas de façon significative entre les territoires de CSSS (**Tableau 5 de l'annexe 1**) (**Figure 56**). Les territoires pour lesquels on a enregistré le plus grand nombre d'événements sont les CSSS Jeanne-Mance (13 %) et de la Pointe-de-l'Île (12 %). Le nombre élevé d'appels provenant du CSSS Jeanne-Mance peut être dû au fait que c'est l'un des territoires les plus denses en terme de nombre d'habitants et que l'exposition, le niveau de préoccupation vis-à-vis des situations d'urgences et le nombre d'appels varient en conséquence.

Figure 56 : Nombre d'appels (reçus par le SRUSE) par territoire de CSSS de la localisation de l'événement, par année, région de Montréal, 2004 à 2010



Source : Base régionale de données sur les maladies à déclaration obligatoire et urgences (MADOU), DSP de l'Agence de Montréal, données extraites en juin 2012.

Conclusion

Ce rapport a permis d'évaluer l'atteinte de certains objectifs de santé publique. Les données recueillies ont servi à identifier les problématiques prioritaires pour nos interventions. Ces données serviront également de référence pour l'évaluation des objectifs du *Plan régional de santé publique 2010-2015*.

Les infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) continueront à faire partie du paysage des maladies infectieuses. Les groupes ciblés pour les interventions des années 2010-2015 sont les utilisateurs de drogues par injection (UDI) et les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HARSAH). Les principaux résultats escomptés sont d'augmenter la proportion des personnes qui utilisent le matériel de protection, qui connaissent leur statut d'infection (virus de l'immunodéficience humaine, virus de l'hépatite C) et qui se font traiter si elles sont infectées. De plus, nous comptons réduire la transmission secondaire des ITSS aux partenaires.

La coqueluche, les oreillons, la rougeole affichent un contrôle partiel, avec des éclosions cycliques. Il faut poursuivre nos efforts afin d'accroître les couvertures vaccinales pour diminuer l'incidence de ces maladies. Nous comptons travailler à réduire les retards vaccinaux chez les enfants de 2 et de 12 mois, à augmenter la couverture vaccinale (CV) contre l'hépatite B et le virus du papillome humain (VPH) en 4^e année du primaire, à augmenter la CV contre la grippe chez les personnes souffrant d'une maladie chronique et leurs contacts, ainsi que chez les travailleurs de la santé.

Les causes des infections nosocomiales sont multiples selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), liées à la fois aux systèmes, aux procédures de soins et aux comportements. La lutte à ces infections demande un effort concerté des acteurs aux niveaux local, régional et national. Depuis 2004, la création de tables, de comités, de groupes de travail et de communautés de pratique a permis de réunir les professionnels concernés, de mieux comprendre les enjeux, de partager des outils et des connaissances et d'adopter des mécanismes de surveillance et de suivi. D'ici 2015, nous comptons diminuer le nombre de cas et la durée des éclosions en milieu de soins et prévenir les infections du site opératoire en chirurgie orthopédique et en chirurgie cardiaque.

Les infections et intoxications qui surviennent dans la communauté représentent un fardeau important. À ce chapitre, mentionnons les maladies entériques qui affichent les nombres les plus élevés. Les interventions des dernières années n'ont pas permis de les réduire. Des stratégies préventives efficaces doivent être élaborées. De façon générale, il nous faut poursuivre et intensifier nos liens avec les partenaires sectoriels et intersectoriels pour mieux déployer les interventions préventives. Les résultats escomptés d'ici 2015 sont d'éviter la transmission secondaire des infections pour lesquelles une prophylaxie post-exposition existe, d'éviter la transmission secondaire des infections entériques sporadiques à potentiel d'éclosion, d'éviter la rage humaine, de prévenir les intoxications au monoxyde de carbone, de réduire l'ampleur et la durée des éclosions entériques et respiratoires et de limiter l'impact des risques émergents sur la communauté.

Face aux menaces d'urgences majeures, l'intervention multidisciplinaire efficace se base sur la coordination des interventions qui est un des éléments-clés. La DSP de l'Agence de Montréal a travaillé activement à l'harmonisation de plans d'intervention avec les partenaires en participant à des comités tels que la Table des coordonnateurs locaux des mesures d'urgence et de sécurité civile des centres de santé et de services sociaux (CSSS), le Comité de sécurité civile de l'agglomération de Montréal et de différents comités consultatifs. Les principaux résultats escomptés d'ici 2015 sont d'améliorer et de mesurer nos capacités collectives, en collaboration avec les partenaires, et de démontrer la capacité de mener à bien toutes les activités pour lesquelles les *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) américains ont développé une mesure de performance.

Pour en savoir davantage, consulter le [Plan régional de santé publique 2010-2015](#) de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, Orientation 4, « Une population vaccinée et protégée des infections et des risques chimiques et physiques ».

Bibliographie / Références bibliographiques

AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS (ACIA 2004-2010). *Rapports relatifs au diagnostic positif de la rage*, région du Québec – Programme Santé des Animaux, années 2004 à 2010.

AGENCE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DU CANADA (ASPC 2010). *Surveillance en laboratoire de Streptococcus pneumoniae et de Streptococcus pyogenes au Canada : rapport sommaire annuel de 2010*, Laboratoire national de microbiologie, Winnipeg, Manitoba, 30 p.

ALLARD, R., J. BEAUCHEMIN, L. BÉDARD, R. DION ET AUTRES (2001). « Hepatitis A vaccination during an outbreak among gay men in Montréal, Canada, 1995-1997 ». *Journal of Epidemiology and Community Health* : 55:251-6.

ANDERMANN, A. (2006). *Shigellosis in the Montreal Jewish Community : review of cases and recommended control measures*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, Montréal, 30 p.

APHA/WHO (2008). *Control of Communicable Diseases*, D.L. Heymann, Editor, 19th edition.

AGENCY FOR TOXIC SUBSTANCES AND DISEASE REGISTRY (ATSDR 2000). *Toxicological Profile for Manganese*. Public Health Services, editor. 1-504. Atlanta, US-DHHS.

BARSKEY, A.E. ET AUTRES (2012). « Mumps outbreak in Orthodox Jewish communities in the United States. », *New England Journal of Medicine*, vol. 367, p. 1704-13.

BÉLANGER, P., A.M. BOURGAULT, M.C. DOMINGO, J. DUBUQUE, R.A. LAURENCE, P.A. PILON, M. ST-AMOUR (2012). *Surveillance épidémiologique rehaussée des infections invasives à streptocoque du groupe A dans la province du Québec : bilan du 18 janvier 2009 au 17 janvier 2011*, Ministère de la Santé et des Services sociaux et Institut national de santé publique du Québec, 81 p.

BOULIANNE, N. (2011). *Enquête épidémiologique sur les cas de tétanos adultes survenus au Québec entre 1990 et 2008 - Rapport d'investigation*, Québec, INSPQ.

BOULIANNE, N. ET AUTRES (2009). *Enquête sur la couverture vaccinale des enfants de 1 an et 2 ans au Québec en 2008*, Québec, INSPQ.

BRISSON, S., E. LACOMBE, P.A. PILON ET AUTRES (2010). *Bilan des infections à Shigella sonnei et Shigella flexneri du 27 janvier 2008 au 28 février 2009*, Direction de santé publique, région de Montréal, 30 p.

BRUNEAU, A. (1997). *Rapport d'enquête – Écllosion d'hépatite A dans un restaurant de Montréal (août à octobre 1996)*, Unité Maladies infectieuses, Direction de la santé publique de Montréal-Centre, 62 p.

BUREAU DE SURVEILLANCE ET DE VIGIE (BSV 2011). *Investigation de l'écllosion d'oreillons, province de Québec, automne 2009 – printemps 2011, Bilan épidémiologique final*. MSSS, 11 p.

BUREAU DE SURVEILLANCE ET DE VIGIE (BSV 2009). *La rougeole en 2007 – Portrait épidémiologique de l'écllosion en 2007*, MSSS, 3 p.

CAMPBELL, H. ET AUTRES (2009). « Meningococcal C conjugate vaccine: the experience in England and Wales », *Vaccine*, vol. 27, suppl. 2, p. B20-B29.

CASTAGNINI ET AUTRES (2012). « Impact of maternal postpartum tetanus and diphtheria toxoids and acellular pertussis immunization on infant pertussis infection », *Clinical Infectious Diseases*, vol. 54, n° 1, p. 78-84.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC 2011). « Updated recommendations for use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis vaccine (Tdap) in pregnant women and persons who have or anticipate having close contact with an infant aged <12 months- Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2011 », *Morbidity and Mortality Weekly Report*, vol. 60, n° 41, p. 1424-1426.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC 2010). « Giardiasis surveillance – United States, 2006-2008 », *Morbidity and Mortality Weekly Report*, vol. 59, n° SS-6, p. 15-25.

CHERRY, J.D. (2012). « Epidemic pertussis in 2012-The resurgence of a vaccine-preventable disease », *New England Journal of Medicine*, vol. 367, p. 785-787.

COMITÉ SUR L'IMMUNISATION DU QUÉBEC (CIQ 2007). *Avis du CIQ sur la nécessité d'administrer une 2^e dose de vaccin contre les oreillons aux étudiants des établissements d'enseignement de niveau secondaire et postsecondaire au Québec*. INSPQ, 7 p.

COMITÉ SUR LES INFECTIONS NOSOCOMIALES DU QUÉBEC (CINQ 2010). *Prévention et contrôle de la transmission des entérobactéries productrices de carbapénémases dans les milieux de soins aigus du Québec*, 28 p.

COMITÉ CONSULTATIF NATIONAL DE L'IMMUNISATION (CCNI 2006). *Guide canadien d'immunisation*, 7^e édition, Ottawa, Agence de santé publique du Canada, p. 334-336.

DESHAIES D, R. DION, L. VALIQUETTE ET AUTRES (1999). *Rapport d'enquête – Éclosion d'hépatite A dans la communauté juive orthodoxe d'Outremont et de Côte-des-Neiges (Montréal), 1997-1998*. Unité Maladies infectieuses, Direction de la santé publique de Montréal-Centre, 29 p.

DESHAIES, D. (2010). *Rapport sur les signalements de morsures animales et l'utilisation de la prophylaxie postexposition contre la rage – Années 2008-2009*. Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 12 p.

http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/publications/publications_resume.html?tx_wfqbe_pi1%5Buid%5D=891

DESHAIES, D., R. DION, L. VALIQUETTE, N. AUGER (1998). « Intervention de vaccination contre l'hépatite A lors d'une éclosion dans une communauté juive orthodoxe – Québec, 1997-1998 », *Relevé des maladies transmissibles au Canada*, vol. 24-18, p. 145-51.

DESHAIES, D., P.A. PILON, L. VALIQUETTE, J. CARSLY (2004). « Intervention de la santé publique lors de la survenue d'un cas de rage humaine au Québec », *Revue Canadienne de Santé Publique*, vol. 95, n° 2, p. 138-141.

DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE DE L'AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE MONTRÉAL (2008). *Analyse interne des données du sondage de 2008 de la Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal auprès des foyers montréalais*, Montréal, 11 p.

DIVISION OF TOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL MEDICINE (2006). *Toxprofiles 2006*. ATSDR, Atlanta, DHHS-USA.

ENVIRONICS RESEARCH GROUP (2011). *Enquête nationale sur la vaccination des adultes canadiens – 2010*, Ottawa.

FINE, P.E.M. ET K. MULHOLLAND (2008). « Community immunity » dans S. Plotkin et autres, *Vaccines*, 5e éd., Elsevier, p. 1573-1592.

FORD (2001). *Clinical Toxicology*. First Edition, WB Saunders Co.

GALANI, E. (2007). « *Campylobacter* and bacterial gastroenteritis », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 177, n° 6, p. 570-571.

GALANIS, E. ET AUTRES (2006). « Changing epidemiology and emerging risk groups for pertussis », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 174, p. 451-452.

GALARNEAU L., P. AUGER, S. PALMIERI, M. SCHNEBELEN, M. VERREAUULT (2008). *Stratégie de prévention des intoxications involontaires au monoxyde de carbone 2008-2010*. Sous-comité communication du Comité provincial sur la prévention des intoxications au CO, Québec, 29 p.

GAO, Z. ET AUTRES (2010). « Modelling the impact of one-dose vs. two-doses vaccination regimens on the epidemiology of varicella zoster virus in Australia », *Epidemiology & Infection*, vol. 138, p. 457-468.

GAUDREAU, C., R. RATNAYAKE, P.A. PILON, S. GAGNON, M. ROGER, S. LEVESQUE (2011). « Ciprofloxacin-resistant *Shigella sonnei* among men who have sex with men, Canada, 2010 », *Emerging Infectious Diseases*, vol. 17, n° 9, p. 1747-1750 (DOI: <http://dx.doi.org/10.3201/eid1709.102034>)

GAULIN, C. ET D. RAMSAY (2010). *Éclosion d'infections à *Listeria monocytogenes* pulsovar 93 liée à la consommation de fromages québécois, 2008, Province de Québec, Rapport d'investigation et d'intervention*, Ministère de la Santé et des Services sociaux et Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec, 78 p.

(www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Rapporteclosionlisteriose.pdf)

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2006). *Loi sur la santé publique* L.R.Q., S-2.2.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2003). *Règlement d'application de la Loi sur la santé publique* S-2.2, r.1.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2003). *Règlement ministériel d'application de la Loi sur la santé publique* S-2.2, r.2.

HANNAH, H. ET AUTRES (2008). *Bilan des éclosions à *Shigella sonnei*, Montréal et Québec, 5 août 2007 au 26 janvier 2008*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 34 p.

HILL, D.R. ET T.E. NASH (2009). *Giardia Lamblia*, in Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th edition.

HUOT, C., M. PÂQUET, P.A. PILON, R. DION (2011). *Guide pour la prévention et le contrôle de la listériose – cas sporadiques et éclosions*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 80 p.

(http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/dossiers_thematiques/infections_et_intoxications/thematiques/listeriose/documentation.html)

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ 2010). *Guide de saisie – Système provincial d'enregistrement, de surveillance et de vigie sanitaire des maladies à déclaration obligatoire attribuables à un agent chimique ou physique*. Gouvernement du Québec, 172 p.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ 2010). *Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN-CD). Surveillance des diarrhées associées à *Clostridium difficile* dans les centres hospitaliers du Québec, protocole de surveillance (version 2)*, 15 p.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (2010). *Bilan épidémiologique de la pandémie d'influenza A(H1N1), province de Québec, 2009*, Direction des risques biologiques et de la santé au travail, 125 p.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ 2011A). *Programme de surveillance de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) au Québec – Cas cumulatifs 2002-2010*, 110 p.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ 2011). *SPIN-ERV. Surveillance provinciale des nouveaux cas d'ERV. Rapport annuel de surveillance septembre 2009-septembre 2010*, 37 p.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ 2011). *Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN). Surveillance des diarrhées associées à Clostridium difficile au Québec, bilan du 16 août 2009 au 14 août 2010*, 63 p.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ 2011). *Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN). Surveillance provinciale des bactériémies à Staphylococcus aureus au Québec, rapport 2010*, 79 p.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ 2011). *Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN). Surveillance des diarrhées associées à Clostridium difficile au Québec, bilan du 5 décembre 2010 au 31 mars 2011*, 49 p.

JOHAL S.S., J. HAMMOND, K. SOLOMON, P.D. JAMES, Y.R. MAHIDA (2004). « *Clostridium difficile* associated diarrhoea in hospitalised patients: onset in the community and hospital and role of flexible sigmoidoscopy », *Gut*, vol. 53, p. 673-677.

KOSSOWSKI, A., P.A. PILON, R. DION ET AUTRES (2010). *Cas de maladies entériques sporadiques : guide pour la prévention et le contrôle de la fièvre typhoïde et de la fièvre paratyphoïde*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 49 p.

L'ÉQUIPE DE L'ENQUÊTE CANADIENNE SUR LES MESURES DE LA SANTÉ (2011). *L'enquête canadienne sur les mesures de la santé : Résultats de la biosurveillance pour le plomb, le bisphénol a et le mercure total*, Institut national de santé publique, Bulletin d'information en santé environnementale, n° octobre, 8 p.

LA RAGE DU RATON LAVEUR AU QUÉBEC. Site du Gouvernement du Québec. Page consultée le 25 octobre 2012. (<http://rageduratonlaveur.gouv.qc.ca/>)

LABORATOIRE DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (LSPQ 2010). *Microorganismes et spécimens à être acheminés au LSPQ dans le cadre de programmes de surveillance*, Montréal, 1 p (http://www.inspq.qc.ca/lspq/fichesPDF/microorganismes_liste.pdf)

LANKTREE, E. (2010). *Impact du programme d'immunisation par le vaccin antipneumococcique à Montréal*, Bureau de surveillance épidémiologique, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 20 p.

LAST, J.M. (1986). *Maxcy-Rosenau Public health and preventive medicine*, 12^e éd., Norwalk, Appleton-Ventury-Crofts.

LAUPLAND, K.B. ET D.L. CHURCH (2005). « Population-based laboratory surveillance for *Giardia* sp. and *Cryptosporidium* sp. infections in a large Canadian health region », *BMC Infectious Diseases*, vol. 5, p. 72.

LAMBERT G., J. COX, Y. MIANGOTAR ET AUTRES (2010). *ARGUS 2008 : 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 risque associés chez les hommes québécois ayant des relations sexuelles avec des hommes (HARSAH)*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, Institut national de santé publique du Québec et Agence de la santé publique de Canada. Version préliminaires du rapport final.

LECLERC, P., C. MORISSETTE, É. ROY (2010A). *Le volet montréalais du Réseau SurvUDI. Volume 2 – Données au 30 juin 2008*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 25 p.

LECLERC, P., C. TREMBLAY, C. MORISSETTE (2010B). *Portrait local ITSS 2009 - CSSS Jeanne Mance*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 63 p.

MAJOWICZ, S.E. ET AUTRES (2010). « The global burden of nontyphoidal *Salmonella* gastroenteritis », *Clinical Infectious Diseases*, vol. 50, p. 882-889.

MALADIE DE LYME. Site du Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, page consultée le 25 octobre 2012. (<http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/maladie-lyme.php>)

MAN, S.M. (2011). « The clinical importance of emerging *Campylobacter* species », *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, vol. 8, p. 669-685.

MCDONALD L.C., B. COIGNARD, E. DUBBERKE ET AUTRES (2007). « Recommendations for surveillance of *Clostridium difficile*–associated disease », *Infect Control Hosp Epidemiol*, vol. 28, n° 2, p. 140–145.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (MSSS 2012). *Surveillance épidémiologique rehaussée des infections invasives à streptocoque du groupe A dans la province de Québec : bilan du 18 janvier 2009 au 17 janvier 2011*, Gouvernement du Québec, 73 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (MSSS 2012B). *Surveillance des cas chez les humains – Tableau des cas humains de virus du Nil occidental de 2002 à 2011*, mise à jour du 30 août 2012. (<http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/environnement/index.php?id=127,156,0,0,1,0>)

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (MSSS 2009). *Guide d'intervention : la légionellose*, Québec, 63 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (MSSS 2009). *Protocole d'immunisation du Québec. Vaccin contre la rage*, Section 10.7.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (MSSS 2011). *Surveillance accrue des maladies respiratoires sévères émergentes d'origine infectieuse*, La Direction des communications, Québec, 77 p. (<http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/dossiers-thematiques/infections-et-intoxications/thematiques/maladies-respiratoires-severes-emergentes-dorigine-infectieuse/strategies.html>)

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC (MSSS 2010). *Plan stratégique 2010-15*, Gouvernement du Québec, p. 35.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (MSSS 2007 ET MISE À JOUR 2010). *Surveillance des maladies à déclaration obligatoire au Québec. Définitions nosologiques. Maladies d'origine chimique ou physique*, 47 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC (MSSS 2012). *Prévention et contrôle des infections nosocomiales. État d'avancement des travaux du plan d'action 2010-2015*. Bulletin d'information, 16 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU QUÉBEC (MSSS 2011). *Sondage sur l'utilisation d'avertisseurs de monoxyde de carbone*, Rapport SOM-R, 61 p.

MITCHELL, R (2007). *Écllosion de rougeole à Montréal, 2007 – Portrait épidémiologique*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 5 p.

NGUON, S., F. MILORD, N. OGDEN ET AUTRES (2008). *Étude épidémiologique sur les zoonoses transmises par les tiques dans le sud-ouest du Québec – Rapport de l'année 2007*. Institut national de santé publique du Québec, 64 p.

NGUON, S., F. MILORD, N. OGDEN ET AUTRES (2009). *Étude épidémiologique sur les zoonoses transmises par les tiques dans le sud-ouest du Québec – Rapport de l'année 2008*. Institut national de santé publique du Québec, 45 p.

NILSSON, L. ET AUTRES (2012). « Pertussis vaccination in infancy lowers the incidence of pertussis disease and the rate of hospitalisation after one and two doses: analyses of 10 years of pertussis surveillance », *Vaccine*, vol. 30, n° 21, p. 3239–3247.

PALMIERI, S. (2006). *Campagne de prévention des intoxications au monoxyde de carbone - Automne-hiver 2005/2006*. Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 48 p.

PALMIERI, S., S. CHOUKEVITCH, M.P. SASSINE (2009). *Portrait des maladies et intoxications d'origine chimique dont les sources d'exposition sont environnementales dans la région de Montréal de 1998 à 2007*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 40 p.

PILON, P.A., A. KOSSOWSKI, R. DION ET AUTRES (2008). *Cas de maladies entériques sporadiques : guide pour la prévention et le contrôle de la shigellose*, Direction de santé publique, région de Montréal, 29 p.
(http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/dossiers_thematiques/infections_et_intoxications/thematiques/shigella/documentation.html)

PILON, P.A., M. TREMBLAY, R. DION, M. LACROIX (2008). *Cas de maladies entériques sporadiques, Guide sur les notions de base : définitions, principes d'intervention, surveillance épidémiologique, impact des maladies entériques, populations vulnérables, hygiène, sécurité et salubrité alimentaire, et zoonoses*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 90 p.

PILON, P.A., S. PALMIERI, M. BEAUSOLEIL, R. DION ET AUTRES (2011). *Guide régional d'investigation de la légionellose*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 57 p.
(http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/dossiers_thematiques/infections_et_intoxications/thematiques/legionellose_maladie_du_legionnaire/documentation.html)

PRITT, B.S. ET C.G. CLARK (2008). « Amebiasis », *Mayo Clinic Proceedings*, vol. 83, n° 10, p. 1154-1160.

RATNAYAKE, R., P.A. PILON, R. ALLARD (2010). *Changements dans l'épidémiologie de la shigellose à Montréal, 2005 à 2010*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 29 p.

RATNAYAKE, R., R. ALLARD, P.A. PILON (2012). « Shifting dominance of *Shigella* species among men who have sex with men », *Epidemiology and Infection*, available on Cambridge Journals Online (CJO) 2012 doi: 10.1017/S0950268812000738.

ROY É., N. HALEY, G. GODIN ET AUTRES (2008). *L'hépatite C et les facteurs psychosociaux associés au passage à l'injection chez les jeunes de la rue - Rapport final*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 23 p.

ROY É., N. HALEY, G. GODIN ET AUTRES (2005). *L'hépatite C et les facteurs psychosociaux associés au passage à l'injection chez les jeunes de la rue - Rapport d'étape n° 4*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 36 p.

ROY, L-A. ET AUTRES (2011). *Rapport Canicule 2010 à Montréal*, Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 47 p.

SECTEUR VIGIE ET PROTECTION (2011). *Plan régional de santé publique 2010-2015 : Une population vaccinée et protégée des infections et des risques chimiques et physiques*. Direction de santé publique de l'Agence de la santé et de services sociaux de Montréal, 27 p.

SKOWRONSKI, D.M. ET AUTRES (2012). « The number needed to vaccinate to prevent infant pertussis hospitalization and death through parent cocoon immunization », *Clinical Infectious Diseases*, vol. 54, n° 3, p. 318-327.

STAUFFER, W., J.I. RAVDIN (2003). « *Entamoeba histolytica* : an update », *Current Opinion in Infectious Diseases*, vol. 16, p. 479-485.

STRACHAN, N.J.C., K.J. FORBES (2010). « The growing UK epidemic of human campylobacteriosis », *The Lancet*, vol. 376, p. 665-667.

TAN, B. ET AUTRES (2012). « The effect of funded varicella immunization programs on varicella-related hospitalizations in IMPACT centers, Canada, 2000-2008 », *Pediatric Infectious Disease Journal*, vol. 31, n° 9, p. 956-963.

TURNER N, A. SZCZAWINSKI (1991). *Common Poisonous Plants and Mushrooms of North America*. Portland: Timber Press.

TYRRELL, G.J. ET AUTRES (2010). « Epidemic of group A *Streptococcus* M/emm59 causing invasive disease in Canada », *Clinical Infectious Diseases*, vol. 53, n° 8, p. 1290-1297.

UNITÉ MALADIES INFECTIEUSES DE LA DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE DE MONTRÉAL-CENTRE (2002). *Rapport sur les maladies infectieuses à déclaration obligatoire – Région de Montréal-Centre*, Année 2001. Montréal.

VALIQUETTE L., B. CAMARA, A. DASCAL, J. LÉTOURNEAU, R. ALLARD (2008). *Enquête épidémiologique sur les cas de C. difficile possiblement d'origine communautaire rapportés par les hôpitaux montréalais entre le 1er avril 2005 et le 31 mars 2006*. Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, 24 p.

VALIQUETTE, L., R. DION, L. BÉDARD (1996). « Recrudescence de l'hépatite A chez les hommes homosexuels à Montréal-Centre (Québec) », *Relevé des maladies transmissibles au Canada*, vol. 22, n° 16, F1-3.

WILCOX M.H., L. MOONEY, R. BENDALL ET AUTRES (2008). « A case-control study of community associated *Clostridium difficile* infection », *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, vol. 62, p. 388-96.

WITT, M.A. ET AUTRES (2012). « Unexpected limited durability of immunity following acellular pertussis vaccination in preadolescents in a North American outbreak », *Clinical Infectious Diseases*, vol. 54, p. 1730-1735.

WONG S. ET E. LYE (2008). *Taux de plomb, de mercure et de cadmium chez les canadiens*. Statistique Canada, Produit numéro 82-003-X au catalogue de Statistique Canada : Rapports sur la santé, Ottawa, Gouvernement du Canada, 8 p.

Annexe 1

Tableau 1 : Nombre et pourcentage d'appels (reçus par le système de réponse aux urgences en santé environnementale) par type de déclarants, par année, région de Montréal, 2004 à 2010

Type de déclarant	2004-2010		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Nombre d'appels	%	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels
Agence de la santé et des services sociaux de Montréal	3	1,9	1	1	1				
CAPQ	52	32,1	10	7	8	6	7	5	9
Centre sécurité civile	1	0,6					1		
CHSLD	1	0,6						1	
Citoyen, citoyenne	4	2,5		2		1		1	
CLSC	8	4,9	1	1	1	2	1		2
Compagnie	5	3,1	2	2					1
CSST	2	1,2				1		1	
CTQ	1	0,6				1			
DRSP	4	2,5		1		2	1		
Écoles, CPE	3	1,9			2		1		
Hôpitaux, médecins	30	18,5	5	3	6	5	3	6	2
Inconnu	5	3,1		3		1		1	
Info-santé	4	2,5	1	3					
Journaliste	1	0,6		1					
Labo	4	2,5		1		2		1	
MDDEP	7	4,3	1		1	1	2	2	
MSSS	1	0,6		1					
Municipalité	5	3,1	1	1	2			1	
SIM	5	3,1		2		2		1	
SPVM	7	4,3	4	1			1	1	
Urgences-santé	9	5,6	1	4	2	2			
Total général	162	100	27	34	23	26	17	21	14

Tableau 2 : Nombre et pourcentage d'appels (reçus par le système de réponse aux urgences en santé environnementale) par type de risque, par année, région de Montréal, 2004 à 2010

Type de risque	2004-2010		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Nombre d'appels	%	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels
Biologique	11	6,7	1	3	1	1	1	3	1
Chimique	133	82,1	22	22	21	25	14	16	13
Inconnu	15	9,3	4	6	1		2	2	
Physique	3	1,9		3					
Total	162	100	27	34	23	26	17	21	14

Tableau 3 : Nombre et pourcentage d'appels (reçus par le système de réponse aux urgences en santé environnementale) par agent chimique, par année, région de Montréal, 2004 à 2010

Agent chimique	2004-2010		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Nombre d'appels	%	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels
Acides	2	1,5		1	1				
Agents anti-émeute	6	4,5	2	1		1		1	1
Colis suspect	1	0,8			1				
Désinfectants	5	3,8		1	2			2	
Gaz naturel	3	2,3	2	1					
Hydrocarbures pétroliers	1	0,8				1			
Inconnu	14	10,5	2	2	4	3	1	2	
Métaux	8	6	1	2		1	2	1	1
Monoxyde de carbone	33	24,8	2	3	5	9	3	7	4
Odeurs	2	1,5	1		1				
Pesticides/ Insecticides	3	2,3	1	1	1				
Produits chimiques divers	20	15	4	5	1	2	3	1	4
Produits de combustion	11	8,3	2	1		3	3	2	
Produits pétroliers	10	7,5	2	2	2	3			1
Résines	3	2,3		1	1				1
Solvant/Peinture	11	8,3	3	1	2	2	2		1
Total	133	100	22	22	21	25	14	16	13

Tableau 4 : Nombre et pourcentage d'appels (reçus par le système de réponse aux urgences en santé environnementale) par agent biologique, par année, région de Montréal, 2004 à 2010

Agent biologique	2004-2010	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Colis suspect	1				1			
Inconnu	6			1		1	3	1
Microorganismes (eau potable)	2	1	1					
Microorganismes (Virus, bactéries)	0							
Moisissures et champignons	1		1					
Toxines végétales	0							
Virus du Nil occidental (VNO)	1		1					
Total	11	1	3	1	1	1	3	1

Tableau 5 : Nombre et pourcentage d'appels (reçus par le système de réponse aux urgences en santé environnementale) par territoire de CSSS, par année, région de Montréal, 2004 à 2010

Territoire de CSSS	2004-2010		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Nombre d'appels	%	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels	Nombre d'appels
Ahuntsic-Montréal-Nord	17	10,6	4	2	4	2	2	2	1
Bordeaux-Cartierville-Saint-Laurent	12	7,5	1	3	2	1	2	2	1
Cavendish	4	2,5		1	2		1		
Cœur-de-l'Île	6	3,7	1	1	1	2		1	
De la Montagne	14	8,7	1	2	4	1	2	4	1
Dorval-Lachine-LaSalle	11	6,8		2	3	4	1	1	
Inconnu	24	14,9	4	11	1	5	1	2	
Jeanne-Mance	21	13	6	4	2	3	2	2	2
Lucille-Teasdale	11	6,8	2	2	2		3		2
Non applicable	3	1,9	3						
Ouest-de-l'Île	11	6,8	2	4	1	2		1	1
Pointe-de-l'Île	19	11,8	2	2	1	5	2	3	4
Saint-Léonard-Saint-Michel	4	2,5					1	2	1
Sud-Ouest-Verdun	4	2,5	1			1		1	1
Total	161	100	27	34	23	26	17	21	14

Annexe 2

Liste des maladies à déclaration obligatoire (français, anglais)

Français	Anglais	Anglais	Français
MADO INFECTIEUSES			
Amibiase	Amoebiasis	Acute flaccid paralysis	Paralysie flasque aiguë
Babésiose	Babesiosis	Amoebiasis	Amibiase
Botulisme	Botulism	Anthrax	Maladie du charbon
Brucellose	Brucellosis	Arthropod-borne viral encephalitis	Encéphalite virale transmise par arthropodes
Chancre mou	Chancroid	Babesiosis	Babésiose
Choléra	Cholera	Botulism	Botulisme
Coqueluche	Pertussis	Brucellosis	Brucellose
Cryptosporidiose	Cryptosporidiosis	<i>Campylobacter</i> infection	Infection à <i>Campylobacter</i>
Cyclosporose	Cyclosporiasis	Chagas Disease	Maladie de Chagas
Diphthérie	Diphtheria	Chancroid	Chancre mou
Éclosion à entérocoques résistants à la vancomycine	Outbreak of Vancomycin-resistant enterococci	<i>Chlamydia trachomatis</i> infection	Infection à <i>Chlamydia trachomatis</i>
Éclosion au <i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méthicilline	Outbreak of Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i>	Cholera	Choléra
Encéphalite virale transmise par arthropodes	Arthropod-borne viral encephalitis	Congenital rubella	Rubéole congénitale
Fièvre jaune	Yellow fever	Creutzfeldt-Jakob disease and its variant	Maladie de Creutzfeldt-Jakob et ses variantes
Fièvre Q	Q fever	Cryptosporidiosis	Cryptosporidiose
Fièvre typhoïde ou paratyphoïde	Typhoid and paratyphoid fever	Cyclosporiasis	Cyclosporose
Fièvres hémorragiques virales	Viral haemorrhagic fever	Diphtheria	Diphthérie
Gastro-entérite à <i>Yersinia enterocolitica</i>	Gastro-enteritis due to <i>Yersinia enterocolitica</i>	Epidemic gastroenteritis of unspecified origin	Gastro-entérite épidémique d'origine indéterminée
Gastro-entérite épidémique d'origine indéterminée	Epidemic gastroenteritis of unspecified origin	Food and water poisoning	Toxi-infection alimentaire ou hydrique
Giardiase	Giardiasis	Gastroenteritis due to <i>Yersinia enterocolitica</i>	Gastro-entérite à <i>Yersinia enterocolitica</i>
Granulome inguinal	Granuloma inguinale	Giardiasis	Giardiase
Hépatites virales	Viral Hepatitis	Gonococcal infection	Infection gonococcique
Infection à <i>Campylobacter</i>	<i>Campylobacter</i> infection	Granuloma inguinale	Granulome inguinal
Infection à <i>Chlamydia trachomatis</i>	<i>Chlamydia trachomatis</i> infection	Hantavirus infection	Infection à Hantavirus

Français	Anglais	Anglais	Français
Infection à <i>Escherichia coli</i> producteur de vérocytotoxine	Verocytotoxin-producing <i>Escherichia coli</i> infection	Invasive <i>Escherichia coli</i> infection	Infection invasive à <i>Escherichia coli</i>
Infection à Hantavirus	Hantavirus infection	Invasive group A streptococcal infection	Infection invasive à streptocoques du Groupe A
Infection à HTLV type I ou II	Type I or II HTLV infection	Invasive <i>Haemophilus Influenzae</i> infection	Infection invasive à <i>Haemophilus influenzae</i>
Infection à méningocoques	Invasive meningococcal infection	Invasive meningococcal infection	Infection à méningocoques
Infection à Plasmodium	Plasmodium infection	Invasive <i>Streptococcus pneumoniae</i> infection	Infection invasive à <i>Streptococcus pneumoniae</i>
Infection au <i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la vancomycine	Vancomycin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> infection	Legionnaire's disease	Légionellose
Infection gonococcique	Gonococcal infection	Leprosy	Lèpre
Infection invasive à <i>Escherichia coli</i>	Invasive <i>Escherichia coli</i> infection	Leptospirosis	Leptospirose
Infection invasive à <i>Haemophilus influenzae</i>	Invasive <i>Haemophilus Influenzae</i> infection	Listeriosis	Listériose
Infection invasive à <i>Streptococcus pneumoniae</i>	Invasive <i>Streptococcus pneumoniae</i> infection	Lyme Disease	Maladie de Lyme
Infection invasive à streptocoques du Groupe A	Invasive group A streptococcal infection	Lymphogranuloma venereum	Lymphogranulomatose vénérienne
Infection par le virus du Nil occidental	West Nile virus infection	Measles	Rougeole
Légionellose	Legionnaire's disease	Mumps	Oreillons
Lèpre	Leprosy	Outbreak of Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i>	Éclosion au <i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méthicilline
Leptospirose	Leptospirosis	Outbreak of Vancomycin-resistant enterococci	Éclosion à entérocoques résistants à la vancomycine
Listériose	Listeriosis	Pertussis	Coqueluche
Lymphogranulomatose vénérienne	Lymphogranuloma venereum	Plague	Peste
Maladie de Chagas	Chagas Disease	Plasmodium infection	Infection à Plasmodium
Maladie de Creutzfeldt-Jakob et ses variantes	Creutzfeldt-Jakob disease and its variant	Poliomyelitis	Poliomyélite
Maladie de Lyme	Lyme Disease	Psittacosis	Psittacose
Maladie du charbon	Anthrax	Q fever	Fièvre Q
Oreillons	Mumps	Rabies	Rage
Paralysie flasque aiguë	Acute flaccid paralysis	Rubella	Rubéole
Peste	Plague	Salmonellosis	Salmonellose
Poliomyélite	Poliomyelitis	Severe acute respiratory syndrome (SARS)	Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS)

Français	Anglais	Anglais	Français
Psittacose	Psittacosis	Shigellosis	Shigellose
Rage	Rabies	Smallpox	Variole
Rougeole	Measles	Syphilis	Syphilis
Rubéole	Rubella	Tetanus	Tétanos
Rubéole congénitale	Congenital rubella	Trichinosis	Trichinose
Salmonellose	Salmonellosis	Tuberculosis	Tuberculose
Shigellose	Shigellosis	Tularaemia	Tularémie
Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS)	Severe acute respiratory syndrome (SARS)	Type I or II HTLV infection	Infection à HTLV type I ou II
Syphilis	Syphilis	Typhoid and paratyphoid fever	Fièvre typhoïde ou paratyphoïde
Tétanos	Tetanus	Typhus	Typhus
Toxi-infection alimentaire ou hydrique	Food and water poisoning	Vancomycin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> infection	Infection au <i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la vancomycine
Trichinose	Trichinosis	Verocytotoxin-producing <i>Escherichia coli</i> infection	Infection à <i>Escherichia coli</i> producteur de vérocytotoxine
Tuberculose	Tuberculosis	Viral haemorrhagic fever	Fièvres hémorragiques virales
Tularémie	Tularaemia	Viral Hepatitis	Hépatites virales
Typhus	Typhus	West Nile virus infection	Infection par le virus du Nil occidental
Variole	Smallpox	Yellow fever	Fièvre jaune
MADO CHIMIQUES			
Amiantose	Asbestosis	Asbestosis	Amiantose
Angiosarcome du foie	Hepatic angiosarcoma	Berylliosis	Béryllose
Béryllose	Berylliosis	Byssinosis	Byssinose
Byssinose	Byssinosis	Hepatic angiosarcoma	Angiosarcome du foie
Mésothéliome	Mesothelioma	Mesothelioma	Mésothéliome
Silicose	Silicosis	Silicosis	Silicose
CERTAINES ATTEINTES PAR:			
Alcools	Alcohols	Alcohols	Alcools
Aldéhydes	Aldehydes	Aldehydes	Aldéhydes
Cétones	Ketones	Corrosives	Corrosifs
Champignons	Fungi	Esters	Esters
Corrosifs	Corrosives	Fungi	Champignons
Esters	Esters	Gases and asphyxiants	Gaz et asphyxiants
Gaz et asphyxiants	Gases and asphyxiants	Glycols	Glycols
Glycols	Glycols	Hydrocarbons and other volatile organic compounds	Hydrocarbures et autres composés organiques volatils
Hydrocarbures et autres composés organiques volatils	Hydrocarbons and other volatile organic compounds	Ketones	Cétones
Métaux et métalloïdes	Metals and metalloids	Metals and metalloids	Métaux et métalloïdes

Français	Anglais	Anglais	Français
Pesticides	Pesticides	Pesticides	Pesticides
Plantes	Plants	Plants	Plantes

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

Québec

