Programme national de surveillance des maladies entériques (PNSME)

RAPPORT SOMMAIRE 2012

PROTÉGER LES CANADIENS CONTRE LES MALADIES

Agence de la santé publique du Canada
Public Health Agency of Canada

Canada

PROMOUVOIR ET PROTÉGER LA SANTÉ DES CANADIENS GRÂCE AU LEADERSHIP, AUX PARTENARIATS, À L'INNOVATION ET AUX INTERVENTIONS EN MATIÈRE DE SANTÉ PUBLIQUE.

– Agence de la santé publique du Canada

Also available in English under the title:
National Enteric Surveillance Program (NESP) annual summary 2012

Pour obtenir plus d'information, veuillez communiquer avec :

Agence de la santé publique du Canada
Indice de l'adresse 0900C2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
Tél. : 613-957-2991
Sans frais : 1-866-225-0709
Téléc. : 613-941-5366
ATS : 1-800-465-7735
Courriel : publications@hc-sc.gc.ca

On peut obtenir, sur demande, la présente publication en formats de substitution.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de la Santé, 2014

Date de publication : mai 2014

La présente publication peut être reproduite sans autorisation pour usage personnel ou interne seulement, dans la mesure où la source est indiquée en entier.

PDF Cat. : HP37-15/2012E-PDF
ISSN : 2292-8561
Pub. : 140054

PROGRAMME NATIONAL DE SURVEILLANCE DES MALADIES ENTÉRIQUES (PNSME)

RAPPORT SOMMAIRE 2012

COMPREND DES TABLEAUX SUR LE SÉROTYPE
ET LE LYSOTYPE, 2012, PNSME ET LNM

Laboratoire national de microbiologie (LNM) et Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique (CMIOAEZ), Agence de la santé publique du Canada, laboratoires de microbiologie provinciaux

REMERCIEMENTS

Équipe de coordination du PNSME

Celine Nadon, chef p.i., Section des maladies entériques, LNM
Lori Lozinski, commis, Section des maladies entériques, LNM
Frank Pollari, gestionnaire, Division de la surveillance des maladies entériques et des études de population, CMIOAEZ
Regan Murray, épidémiologiste, Division de la surveillance des maladies entériques et des études de population, CMIOAEZ
Vanessa Morton, épidémiologiste, Division de la gestion des éclosions, CMIOAEZ

Données du LNM

Helen Tabor, chef, Unité de l'identification et du sérotypage
Rafiq Ahmed, chef, Unité du lysotypage

Laboratoires de microbiologie partenaires dans les provinces et les territoires

Laboratoire de microbiologie et laboratoire de référence du Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique
Laboratoire provincial de microbiologie de l'Alberta
Laboratoire de lutte contre les maladies de la Saskatchewan
Laboratoire provincial de microbiologie Cadham (Manitoba)
Santé publique Ontario
Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)
Laboratoires de santé publique du Nouveau-Brunswick
Laboratoires de santé publique de la Nouvelle-Écosse
Laboratoires de santé publique de l'Île-du-Prince-Édouard
Laboratoire de santé publique de Terre-Neuve-et-Labrador

Partenaires provinciaux et territoriaux en épidémiologie

Centre de contrôle des maladies de la Colombie-Britannique
Ministère de la Santé et du Mieux être de l'Alberta
Ministère de la Santé de la Saskatchewan
Santé Manitoba
Santé publique Ontario
Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec

Ministère de la Santé du Nouveau-Brunswick
Ministère de la Santé et du Mieux-être de la Nouvelle-Écosse
Ministère de la Santé et du Mieux-être de l'Île-du-Prince-Édouard
Ministère de la Santé et des Services communautaires de Terre-Neuve-et-Labrador
Ministère de la Santé et des Services sociaux du Nunavut
Ministère de la Santé et des Services sociaux des Territoires du Nord-Ouest
Ministère de la Santé et des Services sociaux du Yukon

RÉSUMÉ

Le Programme national de surveillance des maladies entériques (PNSME) est un programme canadien conçu pour fournir des analyses et des rapports hebdomadaires sur les cas de maladie entérique confirmée en laboratoire, causée par des bactéries, des virus ou des parasites pathogènes. Le présent document présente un résumé des données acheminées par les laboratoires de microbiologie provinciaux et territoriaux au PNSME en 2012. Il est important de souligner que, pour certains agents pathogènes, le nombre d'isolats signalés au PNSME ne représente qu'un sous ensemble des isolements réalisés en laboratoire dans chaque province et ne reflète pas nécessairement les taux d'incidence des maladies signalés dans les systèmes provinciaux et national de surveillance des maladies à déclaration obligatoire.

Les agents pathogènes du genre *Salmonella* sont demeurés les plus fréquemment signalés au PNSME en 2012, et *S.* Enteritidis est, une fois de plus, le sérovar le plus fréquemment signalé. Cependant, en 2012, le nombre d'isolats de *S.* Enteritidis signalés a diminué et celui de *S.* Heidelberg a augmenté. Le nombre d'isolats d'*E. coli* O157 déclarés a diminué significativement au cours des cinq dernières années, bien que le nombre déclaré en 2012 soit semblable à celui de 2011. Comparativement à l'année précédente, le nombre de cas d'infection à *Shigella sonnei* signalés a augmenté en 2012. En juillet 2012, le virus de l'hépatite A a été ajouté à la liste des microorganismes faisant l'objet d'une surveillance dans le but d'améliorer la détection des éclosions multijuridictionnelles.

Le présent rapport présente des tableaux de référence ainsi que les données complètes sur les espèces et les sérotypes déclarés au PNSME ainsi que les lysotypes des isolats signalés en 2012 au Laboratoire national de microbiologie (LNM).

Ce rapport résume également les sites d'isolement extra intestinaux et les infections contractées en voyage signalés au PNSME. Bien que les antécédents de voyage soient dans une large mesure sous déclarés au PNSME, on a recensé 240 cas d'infection entérique (1,4 %) associés à des voyages à l'étranger. Les infections à *Salmonella* étaient les plus courantes, suivies des infections d'origine parasitaire. L'Asie et les Caraïbes étaient les destinations le plus souvent déclarées par les voyageurs ayant contracté une infection entérique.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 4
Isolats signalés par principaux groupes de microorganismes 6
Salmonella 10
S. Enteritidis et *S.* Heidelberg 13
E. coli 15
Listeria monocytogenes 16
Shigella 17
Virus de l'hépatite A 17
Isolats provenant de sites d'isolement extra intestinaux 18
Infections contractées en voyage 20

TABLEAUX

Tableau 1. Nombre d'isolats déclarés au PNSME en 2012 par principaux groupes de microorganismes dans chaque province/territoire 7
Tableau 2a. Fréquence et taux nationaux annuels (pour 100 000 personnes) des principaux groupes de microorganismes régulièrement déclarés au PNSME de 2007 à 2012 . . . 8
Tableau 2b. Fréquence et taux nationaux annuels (pour 100 000 personnes) des principaux groupes de microorganismes sous déclarés au PNSME de 2007 à 2012 9
Tableau 3. Taux (pour 100 000 personnes) de certains des principaux groupes de microorganismes régulièrement déclarés au PNSME en 2012 par province/territoire . . 9
Tableau 4. Nombre d'isolats des dix principaux sérovars de *Salmonella* déclarés au PNSME en 2012 par chaque province/territoire 11
Tableau 5. Nombre total de cas au Canada (rang global) d'infection par les dix principaux sérovars de *Salmonella* déclarés au PNSME de 2007 à 2012 12
Tableau 6. Sérotype des isolats de *L. monocytogenes* signalés au LNM par les provinces en 2012 16
Tableau 7. Sites de prélèvement des isolats de *L. monocytogenes* déclarés au PNSME en 2012 16
Tableau 8. Nombre d'isolats/de cas d'hépatite A déclarés au PNSME par chaque province/territoire en 2012 17
Tableau 9. Nombre d'isolats provenant de sites d'isolement extra intestinaux, d'après les données transmises au PNSME en 2012 18
Tableau 10. Nombre d'infections déclarées au PNSME en 2012 par région/pays d'origine . . . 20
Tableau 11. Nombre d'infections contractées en voyage signalées au PNSME en 2012, par microorganisme 21

FIGURES

Figure 1. Taux d'incidence nationaux relatifs* des cas confirmés en laboratoire d'infection à *Salmonella*, à *Shigella* et à *E. coli* O157 déclarés au PNSME, par année, de 2007 à 2012 10

Figure 2. Proportion des sérovars de *Salmonella* déclarés au PNSME en 2012 (n = 6 979) . . . 10

Figure 3. Taux d'incidence relatifs* des infections à S. Enteritidis, à S. Heidelberg, à S. Typhimurium et à d'autres sérovars de Salmonella déclarés au PNSME, par année, de 2008 à 2012 2008 to 2012 13

Figure 4. Nombre d'isolats déclarés au LNM pour les six principaux lysotypes de *S.* Enteritidis et pour les deux principaux lysotypes de *S.* Heidelberg, de 2007 à 2012 14

Figure 5. Taux d'incidence des sérotypes d'*E. coli* O157 producteur de vérotoxine et d'*E. coli* non O157 (y compris les microorganismes de sérotype indéterminé) déclarés au PNSME de 2003 à 2012 15

Figure 6. Taux d'incidence des espèces de Shigella déclarées au PNSME de 2003 à 2012 . . . 17

ANNEXES

Annexe 1. Données sur l'espèce et le sérotype communiquées au PNSME en 2012 par chaque province et territoire 23

Annexe 2. Lysotypes des isolats déclarés au LNM en 2012 32

Annexe 3. Sérotypes des isolats d'*E. coli* non-O157 producteur de shigatoxine analysés par le LNM en 2012 41

Annexe 4. Comparaison des nombres totaux, des taux d'incidence (pour 100 000 personnes) et des pourcentages de cas de maladies entériques et de maladies d'origine alimentaire et hydrique enregistrés au canada, en 2011, par le système canadien de surveillance des maladies à déclaration obligatoire (ssmdo) et le pnsme 43

INTRODUCTION

Le Programme national de surveillance des maladies entériques (PNSME) est un programme conçu pour fournirdes analyses et des rapports hebdomadaires sur les cas de maladie entérique confirmés en laboratoire au Canada, causé par des bactéries, à des virus ou à des parasites pathogènes. En collaboration avec des programmes connexes tels que PulseNet[1] Canada, le PNSME permet de déceler en temps réel les maladies émergentes ou prioritaires. Il participe aux efforts internationaux déployés en vue de surveiller et de limiter la propagation de microorganismes pathogènes.

Le PNSME repose sur la cueillette de données de laboratoire hebdomadaires agrégées, partout au Canada. Ces données sont transmises par les laboratoires de microbiologie provinciaux au Laboratoire national de microbiologie de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) situé à Winnipeg, au Manitoba. Les données de caractérisation soumises portent sur le genre, l'espèce et le sérotype des microorganismes entériques isolés chez des patients humains. Les données sont acheminées au LNM directement ou par l'intermédiaire d'une application Web prise en charge par le Réseau canadien de renseignements sur la santé publique (RCRSP). Le LNM et le Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique (CMIOAEZ) compilent et analysent conjointement ces données, puis produisent un rapport hebdomadaire. Celui ci indique aux partenaires provinciaux/territoriaux et fédéraux les augmentations significatives du nombre de cas de maladies entériques. Pour faciliter la communication des résultats de la surveillance en laboratoire, l'application en ligne du PNSME hébergée sur le RCRSP permet aux partenaires d'analyser les données en temps réel, d'évaluer les tendances et d'afficher leurs données. PulseNet Canada se sert de ces données et des données de laboratoire sur les empreintes génétiques (électrophorèse en champ pulsé ou ECP) pour déceler les grappes de cas et les éclosions. Les analyses des données obtenues sont communiquées aux laboratoires de microbiologie provinciaux, à l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), à Santé Canada (SC), à l'ASPC et aux épidémiologistes des provinces et des territoires par l'intermédiaire du Réseau canadiane des laboratoires de surveillance (RCLS) du RCRSP. Plus particulièrement, l'évaluation coordonnée des données recueillies par ces deux réseaux de surveillance en laboratoire permet d'interpréter les données microbiologiques cliniques pendant les enquêtes épidémiologiques multijuridictionnelles conformément aux *Modalités canadiennes d'intervention lors de toxi infection d'origine alimentaire* (MITIOA)[2].

Le présent rapport annuel est un résumé des données hebdomadaires recueillies auprès de l'ensemble des laboratoires de microbiologie provinciaux, et il est conçu pour permettre l'analyse des tendances nationales à long terme de l'incidence des infections entériques au Canada. Pour certains microorganismes, le nombre d'isolats signalés au PNSME ne représente qu'**un sous ensemble des isolements réalisés en laboratoire dans chaque province et ne reflète pas nécessairement l'incidence de la maladie à l'échelle provinciale ou nationale**. Toutefois, à l'intérieur d'un même groupe de pathogènes, les données peuvent indiquer des changements dans les tendances signalées.

---

[1] PulseNet Canada, Laboratoire national de microbiologie, Agence de la santé publique du Canada : http://www.nml-lnm.gc.ca/Pulsenet/index-fra.htm

[2] *Modalités canadiennes d'intervention lors de toxi infection d'origine alimentaire* (MITIOA) 2010 *en cas d'éclosion multijuridictionnelle. Agence de la santé publique du Canada* : http://www.phac-aspc.gc.ca/zoono/fiorp-mitioa/index-fra.php

Le Système canadien de surveillance des maladies à déclaration obligatoire (SSMDO) reçoit les données que doivent obligatoirement recueillir les services de santé locaux. Ces données sont acheminées aux autorités sanitaires provinciales ou territoriales et sont agrégées par la Division de la surveillance et de l'épidémiologie du Centre de lutte contre les maladies transmissibles et les infections de l'ASPC. Il se peut que ces données soient des indicateurs plus fiables du nombre total de maladies par année; cependant, le SSMDO n'est pas conçu pour fournir en temps opportun les données nécessaires pour la détection des grappes de cas ou des éclosions. Ces deux systèmes de surveillance (le SSMDO et le PNSME), se complètent en fournissant des résultats de laboratoire et épidémiologiques qui peuvent toutefois diverger quelque peu. Une comparaison des données de 2011 obtenues par chacun de ces deux systèmes figure à l'annexe 4.

Collecte, analyse et diffusion des données

Les laboratoires de santé publique provinciaux reçoivent les isolats (ou les échantillons) accompagnés des formulaires de soumission. Le personnel de chaque laboratoire provincial réalise les analyses pertinentes permettant de confirmer l'identité ou le sous type de l'agent pathogène entérique. Un sommaire des résultats hebdomadaires de chaque laboratoire de santé publique provincial est consigné dans un rapport du PNSME. Le rapport hebdomadaire du PNSME couvre la période du dimanche au samedi en fonction de la date à laquelle l'analyse de laboratoire a été réalisée. Une fois complété, le rapport du PNSME est acheminé par télécopieur ou par courriel au LNM le plus rapidement possible, au plus tard, le deuxième jour suivant une fin de semaine ou un jour férié. La seule exception à cette règle concerne les isolats qui doivent être envoyés à un autre laboratoire, qui terminera l'identification. Dans ce genre de situation, l'isolat est consigné en fonction du niveau de typage ou d'identification atteint (p. ex., *Salmonella* sp.) pour la semaine au cours de laquelle il a été envoyé au laboratoire de référence. L'enregistrement du PNSME est mis à jour lorsque le laboratoire de référence achemine les dernières données sur l'identification (p. ex. le rapport de la semaine 35 indique qu'un cas de *Salmonella* sp. signalé à la semaine 33 a été confirmé comme étant *S.* Anatum). Cette mise à jour figure dans le rapport hebdomadaire du PNSME subséquent.

Toutes les données acheminées au PNSME sont agrégées et anonymes. Les partenaires du PNSME tentent de n'inclure que les nouveaux isolats décelés au laboratoire dans la semaine ou les mises à jour des chiffres précédemment transmis. Dans la mesure du possible, le laboratoire provincial recherche les échantillons multiples, les échantillons répétés ou les échantillons provenant d'une même personne et faisant l'objet d'un suivi, et considère comme un seul cas tous les isolats identiques provenant d'un même patient et recueillis sur une période de trois mois.

En ce qui a trait à l'analyse des données, le PNSME dispose d'un algorithme pour déterminer si le dénombrement des cas est statistiquement significativement plus élevé que prévu. La signification statistique est déterminée par l'application de la fonction de probabilité cumulative de Poisson au nombre de cas déclarés en fonction de la valeur médiane sur cinq ans.

Le bulletin hebdomadaire du PNSME est envoyé à tous les laboratoires provinciaux, à au moins un épidémiologiste ou un médecin conseil en santé publique de chaque province et à plusieurs intervenants du gouvernement fédéral. Les rapports peuvent être consultés par d'autres professionnels de la santé publique, mais ne sont pas destinés à une diffusion publique. Il n'est pas nécessaire que les professionnels de la santé publique interviennent à la suite des événements ou des hausses statistiques indiquées dans les rapports. Ces rapports visent à fournir des renseignements utiles et en temps opportuns aux responsables des interventions en santé publique. LASPC, en collaboration avec ses partenaires provinciaux de santé publique, s'en sert pour déclencher des enquêtes de santé publique plus approfondies.

Limites

Il convient de noter que ces données comportent des limites qui leur sont inhérentes. Les laboratoires locaux et régionaux ne transmettent pas nécessairement tous les échantillons/isolats aux laboratoires de santé publique provinciaux. Par conséquent, les rapports provinciaux et les données du PNSME pourraient fort bien sous représenter l'incidence réelle des maladies au Canada. Par exemple, les isolats de *Campylobacter* ne sont pas systématiquement acheminés au laboratoire provincial ou au laboratoire de référence central pour subir des analyses plus approfondies que la caractérisation du genre ou de l'espèce. Ces isolats sont donc considérablement sous représentés dans le PNSME. Toutefois, le nombre d'isolats de *Salmonella* et d'*E. coli* O157 enregistrés par le PNSME représente davantage l'incidence réelle de la maladie au Canada, puisque le nombre de cas signalés au SSMDO et le nombre d'isolats déclarés au PNSME concordent. Certains microorganismes peuvent être surreprésentés dans le PNSME si plusieurs échantillons provenant d'un même patient sont signalés, mais des mesures sont prises pour réduire au minimum ce type de situation. Les données relatives aux sites d'isolement extra intestinaux, aux voyages à l'étranger ainsi qu'aux éclosions et aux grappes de cas ne sont pas transmises de façon systématique ou régulière au PNSME par tous les laboratoires. Par conséquent, la prudence est de mise dans l'interprétation des résultats. Les éclosions et les grappes de cas signalées au PNSME ne représentent pas toutes les éclosions de maladies entériques diagnostiquées à l'échelle nationale. Il ne s'agit pas non plus d'un calcul représentatif du nombre total réel de cas pouvant avoir été associés à une éclosion. Par conséquent, les détails concernant les éclosions et les grappes de cas ne figurent pas dans le présent rapport. Ces détails sont consignés avec plus d'exactitude par PulseNet Canada ou d'autres systèmes (notamment l'application Sommaires des éclosions).

ISOLATS SIGNALÉS PAR PRINCIPAUX GROUPES DE MICROORGANISMES

Le PNSME recueille des données sur plusieurs agents pathogènes entériques d'origine bactérienne, virale et parasitaire. Les agents pathogènes les plus fréquemment signalés en 2012 étaient, dans l'ordre, *Salmonella* spp., les virus entériques (norovirus, rotavirus et adénovirus) et *Campylobacter* spp. (tableau 1). Comme cela a été mentionné précédemment, ces observations ne correspondent pas aux taux d'incidence nationaux, mais plutôt aux pratiques d'analyse et de déclaration des laboratoires provinciaux.

En tout, 16 934 agents pathogènes entériques ont été déclarés au PNSME en 2012. Le tableau 1 présente le nombre de cas déclarés, par province et par territoire, pour chacun des principaux groupes de microorganismes. La liste complète de tous les microorganismes enregistrés dans chaque province et territoire figure à l'annexe 1.

TABLEAU 1. NOMBRE D'ISOLATS DÉCLARÉS AU PNSME EN 2012 PAR PRINCIPAUX GROUPES DE MICROORGANISMES DANS CHAQUE PROVINCE/TERRITOIRE

GROUPE	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	YK	TNO	NU
*Campylobacter**	520	358	167	128	271	218	155	84	47	41	.	3	2
E. coli‡	148	91	28	38	182	91	22	12	12	4	1	.	.
Listeria	8	5	.	4	44	53	4	5	.	1	.	.	.
Parasites*	175	36	119	159	273	247	131	105	26	41	8	.	.
Salmonella	1001	846	148	207	3148	1190	173	151	30	69	1	7	8
Shigella	151	168	164	76	268	144	4	12	1	.	.	.	.
Vibrio	22	18	1	2	5	2	4	.	7	.	.	.	.
Virus*	500	414	620	197	1118	779	263	360	104	153	8	.	.
Yersinia	55	29	46	9	146	29	4	2	.	1	1	.	.
Total	2580	1965	1294	820	5455	2753	760	731	227	310	19	10	10

GROUPE	TOTAL	% DU TOTAL DES ISOLATS DÉCLARÉS
*Campylobacter**	1994	11,8
E. coli‡	629	3,7
Listeria	124	0,7
Parasites*	1320	7,8
Salmonella	6979	41,2
Shigella	988	5,8
Vibrio	61	0,3
Virus*	4516	26,7
Yersinia	322	1,9
Total	16934	-

* Les infections à *Campylobacter* ainsi que les infections parasitaires (*Giardia*, *Cryptosporidium*, *Entamoeba histolytica/dispar* et *Cyclospora*) et virales (norovirus, rotavirus et adénovirus) ne sont pas déclarées systématiquement aux laboratoires provinciaux et sont, par conséquent, sous représentés dans le PNSME.

‡ *E. coli* inclus les cas d'infection à *E.coli* O157 (485 cas) ainsi que les cas d'infection à *E.coli* non-O157 ou non-typés (144 cas).

Le tableau 2a et le tableau 2b présentent les taux d'incidence nationaux des principaux groupes de microorganismes au cours des six dernières années. Les taux (pour 100 000 personnes) sont basés sur le nombre d'isolats déclarés au PNSME chaque année. Des isolats de microorganismes tels qu'*E. coli* O157, *Listeria*, *Salmonella* et *Shigella* sont régulièrement envoyés aux laboratoires de microbiologie provinciaux, de sorte que les taux d'incidence du PNSME sont considérés comme représentatifs des véritables taux d'incidence de ces agents pathogènes. Le tableau 3 présente les taux d'incidence provinciaux et territoriaux de ces microorganismes. La figure 1 présente quant à elle les tendances des cinq dernières années en ce qui concerne le taux d'incidence national de *Salmonella*, *Shigella* et *E. coli* O157. En raison de la nature des pratiques de déclaration au PNSME, le nombre d'isolats déclarés pour certains agents pathogènes est considéré comme une sous-représentation du nombre véritable d'isolats, particulièrement en ce qui concerne *Campylobacter*, les parasites (*Giardia*, *Cryptosporidium*, *Entamoeba histolytica/dispar* et *Cyclospora*) et les virus entériques (norovirus, rotavirus et adénovirus), car ces agents pathogènes ne sont pas déclarés systématiquement au laboratoire provincial ou au laboratoire de référence central (tableau 2b et annexe 1). Par conséquent, les taux d'incidence du PNSME pour ces agents pathogènes sont difficiles à interpréter, et les variations de ces taux ne traduisent pas nécessairement des changements réels dans la fréquence des maladies.

TABLEAU 2A. FRÉQUENCE ET TAUX NATIONAUX ANNUELS (POUR 100 000 PERSONNES) DES PRINCIPAUX GROUPES DE MICROORGANISMES RÉGULIÈREMENT DÉCLARÉS AU PNSME DE 2007 À 2012†

GROUPE	2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	TOTAL	TAUX	TOTAL	TAUX	TOTAL	TAUX	TOTAL	TAUX	TOTAL	TAUX	TOTAL	TAUX
E. coli O157‡	934	2,83	661	1,98	529	1,56	404	1,18	482	1,39	484	1,39
*Listeria**	.	.	.	.	.	.	.	.	132	0,38	124	0,35
Salmonella	6419	19,42	6351	18,99	6084	17,97	7251	21,17	6809	19,68	6979	19,94
Shigella	636	1,92	680	2,03	631	1,86	739	2,16	860	2,49	988	2,82

† Les taux sont calculés à partir des estimations de la population du Canada au 1er juillet des années 2007 à 2012 de Statistique Canada.

‡ Seul les cas d'infection à *E. coli* O157 sont inclus dans ce tableau, car les cas d'infection *E. coli* non-O157 ne sont pas déclarés systématiquement par les provinces.

* La déclaration de *Listeria monocytogenes* au PNSME a débuté en juillet 2010.

TABLEAU 2B. FRÉQUENCE ET TAUX NATIONAUX ANNUELS (POUR 100 000 PERSONNES) DES PRINCIPAUX GROUPES DE MICROORGANISMES SOUS DÉCLARÉS AU PNSME DE 2007 À 2012†

GROUPE	2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	TOTAL	TAUX	TOTAL	TAUX	TOTAL	TAUX	TOTAL	TAUX	TOTAL	TAUX	TOTAL	TAUX
Campylobacter	1959	5,93	1614	4,83	1751	5,17	1837	5,36	1938	5,60	1994	5,69
Parasites	1678	5,08	1783	5,33	1570	4,64	1585	4,63	1190	3,44	1320	3,78
Virus	4657	14,09	3248	9,71	3184	9,40	4662	13,61	4441	12,83	4516	12,90
Vibrio	37	0,11	39	0,12	47	0,14	51	0,15	47	0,14	61	0,17
Yersinia	488	1,48	414	1,24	382	1,13	341	1,00	381	1,10	322	0,92

† Les taux sont calculés à partir des estimations de la population du Canada au 1er juillet des années 2007 à 2012 de Statistique Canada.

TABLEAU 3. TAUX (POUR 100 000 PERSONNES) DE CERTAINS DES PRINCIPAUX GROUPES DE MICROORGANISMES RÉGULIÈREMENT DÉCLARÉS AU PNSME EN 2012 PAR PROVINCE/TERRITOIRE†

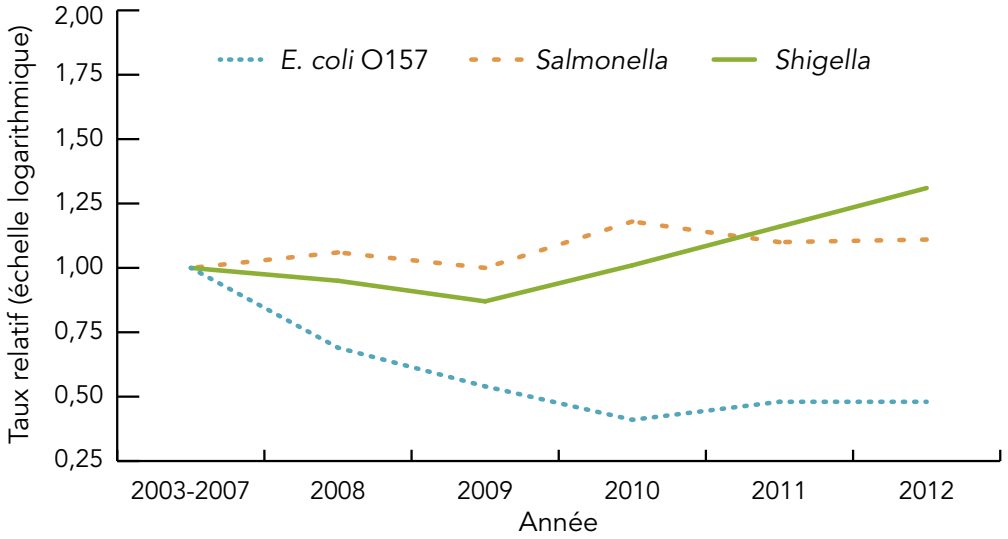
	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB
E. coli O157‡	1,38	2,28	2,58	0,87	1,28	0,87	2,91
Listeria	0,17	0,13	-	0,31	0,32	0,66	0,53
Salmonella	21,58	21,68	13,16	16,29	23,25	14,73	22,90
Shigella	3,26	4,27	15,09	5,98	1,98	1,78	0,53

	NÉ	ÎPÉ	TL	YK	TNO	NU
E. coli O157‡	1,27	8,21	0,39	2,75	-	-
Listeria	0,53	-	0,19	-	-	-
Salmonella	15,93	20,52	13,44	2,75	16,16	20,57
Shigella	1,27	0,68	-	-	-	-

† Les taux sont calculés à partir des estimations de la population du Canada au 1er juillet des années 2007 à 2012 de Statistique Canada.

‡ Seul les cas d'infection à *E. coli* O157 sont inclus dans ce tableau, car les cas d'infection *E. coli* non-O157 ne sont pas déclarés systématiquement par les provinces.

FIGURE 1. TAUX D'INCIDENCE NATIONAUX RELATIFS* DES CAS CONFIRMÉS EN LABORATOIRE D'INFECTION À *SALMONELLA*, À *SHIGELLA* ET À *E. COLI* O157 DÉCLARÉS AU PNSME, PAR ANNÉE, DE 2007 À 2012

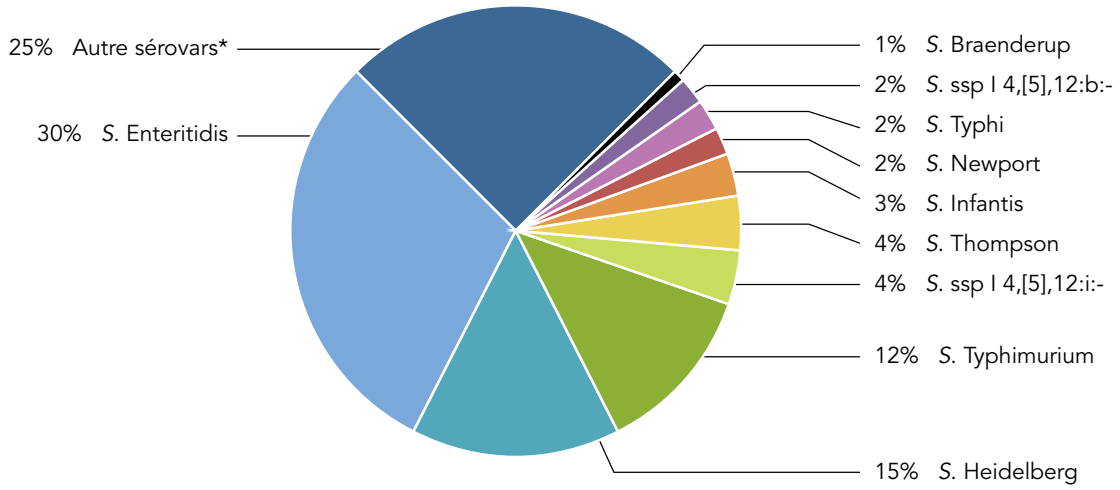


* Les taux sont comparés à ceux de la période de référence (2003 à 2007).

SALMONELLA

Au total, 6 979 isolats et 220 sérovars différents de *Salmonella* ont été signalés au PNSME en 2012. Les dix principaux sérovars de *Salmonella* étaient à l'origine de 75 % de l'ensemble des infections à *Salmonella* signalées (figure 2). Le nombre total d'isolats des dix principaux sérovars de *Salmonella* signalés dans chaque province et territoire est présenté au tableau 4, et une liste complète du nombre de sérovars de *Salmonella* signalés au PNSME par chaque province et territoire en 2012 figure à l'annexe 1.

FIGURE 2. PROPORTION DES SÉROVARS DE *SALMONELLA* DÉCLARÉS AU PNSME EN 2012 (N = 6 979)



* Les autres isolats (n = 1746) ont été répartis entre 210 sérovars, et 14 isolats ont été déclarés comme une espèce de Salmonella indéterminée.

TABLEAU 4. NOMBRE D'ISOLATS DES DIX PRINCIPAUX SÉROVARS DE *SALMONELLA* DÉCLARÉS AU PNSME EN 2012 PAR CHAQUE PROVINCE/TERRITOIRE

SÉROVAR	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	ÎPÉ	NÉ	TL	YK	TNO	NU
Enteritidis	384	343	64	71	788	282	62	73	13	28	-	5	3
Heidelberg	95	100	17	25	473	265	41	33	2	17	-	1	2
Typhimurium	71	61	14	18	479	152	7	7	3	2	-	-	-
ssp I 4,[5],12:i:-	23	40	7	4	130	69	6	-	-	1	1	-	-
Thompson	4	8	1	5	165	66	6	7	1	2	-	-	-
Infantis	23	26	4	3	78	36	8	3	2	1	-	-	-
Newport	24	20	10	2	63	24	6	3	1	-	-	-	-
Typhi	33	18	5	7	74	6	1	-	-	-	-	-	-
ssp I 4,[5],12:b:-	-	7	-	-	85	16	-	-	-	-	-	-	-
Braenderup	28	14	1	4	33	14	3	1	-	-	-	-	.
Total	685	637	123	139	2368	930	140	127	22	51	1	6	5

SÉROVAR	TOTAL	% DU TOTAL DE *SALMONELLA*
Enteritidis	2117	30
Heidelberg	1071	15
Typhimurium	814	12
ssp I 4,[5],12:i:-	281	4
Thompson	265	4
Infantis	184	3
Newport	153	2
Typhi	144	2
ssp I 4,[5],12:b:-	108	2
Braenderup	98	1
Total	5235	75

En 2012, pour la première fois en huit ans, le rang occupé par chacun des trois sérovars de *Salmonella* les plus fréquemment déclarés a changé. *S.* Enteritidis continue d'être le sérovar le plus souvent signalé, suivi de *S.* Heidelberg et de *S.* Typhimurium. La hausse du nombre de cas d'infection à *S.* Thompson, à *S.* ssp I 4,[5],12:b:- et à *S.* Braenderup a fait en sorte que ces sérovars occupent cette année un rang plus élevé que les années précédentes parmi les dix sérovars de *Salmonella* les plus fréquemment déclarés (tableau 5).

En 2012, le PNSME a enregistré plusieurs hausses multiprovinciales du nombre de cas d'infection pour certains sérovars de *Salmonella*. Un grand nombre de ces hausses ont été le sujet de la semaine dans les rapports hebdomadaires du PNSME et ont été un élément déclencheur de suivis plus poussés pouvant avoir mené à la détection d'éclosions multijuridictionnelles. Par exemple, des hausses multijuridictionnelles du nombre de cas d'infection à *S.* Heidelberg, à *S.* Anatum et à *S.* ssp I 4.[5],12:b:- enregistrées dans le PNSME ont mené à une évaluation plus approfondie réalisée de concert avec PulseNet Canada et des partenaires provinciaux. En 2012, deux Comités de coordination de l'enquête sur les éclosions (CCEE) ont été activés, conformément aux MITIOA, afin d'enquêter sur les éclosions multijuridictionnelles de *S.* Thompson et de *S.* Braenderup. Ces enquêtes ont été menées et coordonnées par la Division de la gestion des éclosions de l'ASPC. Les laboratoires provinciaux ont également signalé au PNSME huit éclosions d'infections à *Salmonella* en 2012.

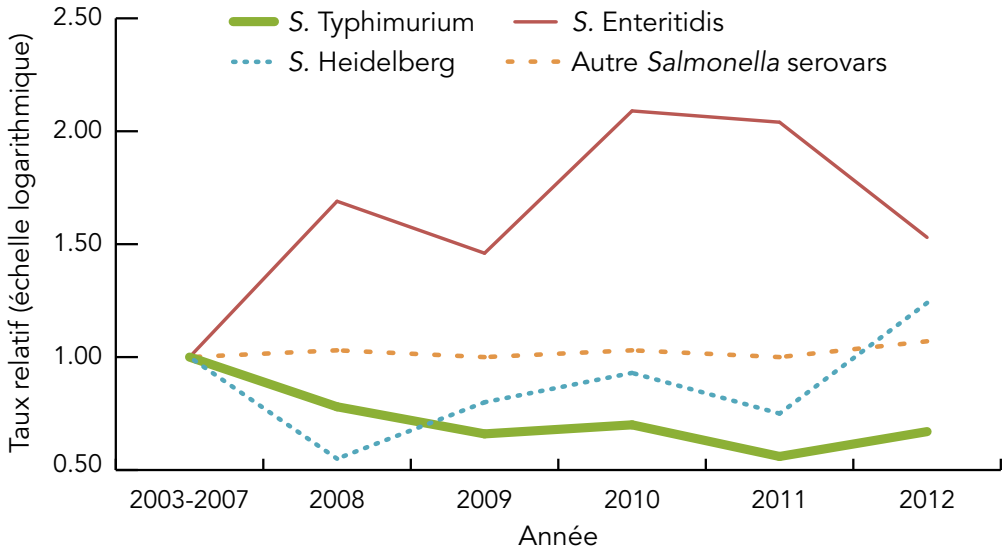
TABLEAU 5. NOMBRE TOTAL DE CAS AU CANADA (RANG GLOBAL) D'INFECTION PAR LES DIX PRINCIPAUX SÉROVARS DE *SALMONELLA* DÉCLARÉS AU PNSME DE 2007 À 2012

SÉROVAR	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Enteritidis	1661 (1)	2239 (1)	1955 (1)	2828 (1)	2763 (1)	2117 (1)
Heidelberg	560 (3)	456 (3)	665 (3)	787 (3)	641 (3)	1071 (2)
Typhimurium	1341 (2)	914 (2)	777 (2)	827 (2)	661 (2)	814 (3)
ssp I 4,[5],12:i:-	184 (4)	180 (6)	271 (4)	278 (4)	218 (4)	281 (4)
Thompson	173 (5)	130 (7)	99	107 (7)	118 (8)	265 (5)
Infantis	131 (10)	119 (8)	110 (8)	106 (8)	185 (7)	184 (6)
Newport	142 (9)	185 (5)	133 (6)	146 (6)	195 (6)	153 (7)
Typhi	158 (6)	192 (4)	164 (5)	180 (5)	196 (5)	144 (8)
ssp I 4,[5],12:b:-	78	74	75	90	62	108 (9)
Braenderup	68	57	69	73	78	98 (10)
Saintpaul	123	92	130 (7)	88	101 (9)	94
Javiana	49	66	102 (9)	90	77	87
Paratyphi A	94	109 (10)	92	91	94 (10)	79
Hadar	144 (8)	113 (9)	100 (10)	95 (10)	75	70
Oranienburg	145 (7)	45	53	104 (9)	52	55

S. ENTERITIDIS ET *S.* HEIDELBERG

En 2012, 2 117 isolats de *S.* Enteritidis ont été signalés au PNSME, ce qui représente une diminution par rapport à l'année précédente. Toutefois, *S.* Enteritidis demeure la cause la plus fréquente de salmonellose chez l'humain au Canada, constituant environ 30 % de tous les isolats de *Salmonella* chez l'humain déclarés en 2012 (par rapport à 41 % l'année précédente). Le taux d'incidence de *S.* Enteritidis a diminué en 2012, alors que celui de *S.* Heidelberg s'est accru, dépassant la valeur de la période de référence (2003-2007) (figure 3). La fréquence de *S.* Heidelberg a augmenté, ce sérovar constituant 15 % de tous les isolats de *Salmonella* déclarés en 2012 (par rapport à 10 % l'année précédente).

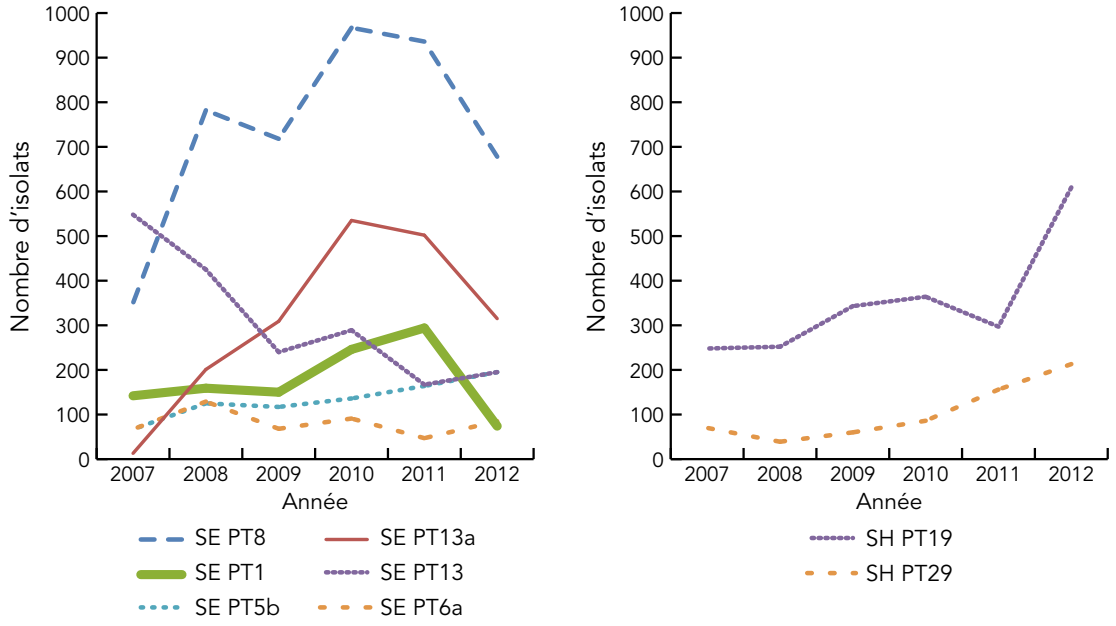
FIGURE 3. TAUX D'INCIDENCE RELATIFS* DES INFECTIONS À *S.* ENTERITIDIS, À *S.* HEIDELBERG, À *S.* TYPHIMURIUM ET À D'AUTRES SÉROVARS DE *SALMONELLA* DÉCLARÉS AU PNSME, PAR ANNÉE, DE 2008 À 2012



* Les taux sont comparés à ceux de la période de référence (2003-2007)

Le lysotypage est couramment utilisé pour observer l'évolution des tendances de *S.* Enteritidis et de *S.* Heidelberg. En 2012, on a observé une diminution de la fréquence des lysotypes 8, 13a et 1 de *S.* Enteritidis (figure 4) et une augmentation de la fréquence des lysotypes 19 et 29 de *S.* Heidelberg. Une hausse de la fréquence du lysotype 19 de *S.* Heidelberg a été signalée dans de nombreuses provinces en 2011 et des enquêtes ont été menées par certaines provinces. Ces deux lysotypes représentent 73 % de tous les lysotypes de *S.* Heidelberg déclarés en 2012 (figure 4). La liste complète des lysotypes de *Salmonella* signalés par le LNM en 2012 figure à l'annexe 2.

FIGURE 4. NOMBRE D'ISOLATS DÉCLARÉS AU LNM POUR LES SIX PRINCIPAUX LYSOTYPES DE *S.* ENTERITIDIS ET POUR LES DEUX PRINCIPAUX LYSOTYPES DE *S.* HEIDELBERG, DE 2007 À 2012

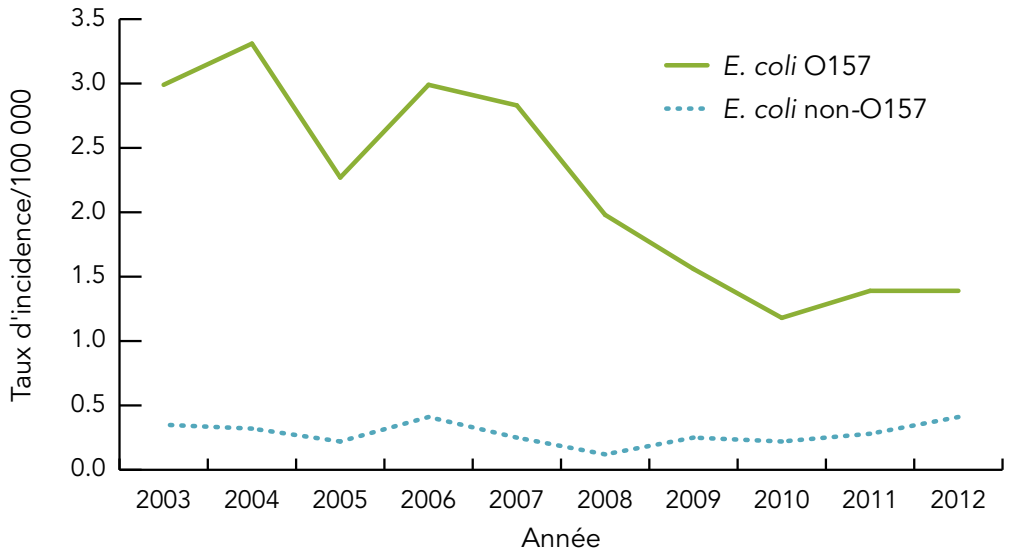


E. COLI

L'une des principales tendances mises en évidence par le PNSME est la baisse du nombre de cas d'infection à *E. coli* O157 producteur de vérotoxine (ECPV) au cours des dix dernières années (figure 5). Le taux d'incidence a diminué, passant de 3,00 cas pour 100 000 en 2006 à 1,18 cas pour 100 000 en 2010; le taux d'incidence a légèrement augmenté pour atteindre 1,39 en 2012. Le taux d'incidence est resté le même qu'en 2011, malgré la survenue de sept éclosions multijuridictionnelles en 2012. Ces éclosions ont fait l'objet d'enquêtes menées conjointement par des partenaires des gouvernements fédéral et provinciaux dans le cadre d'un CCEE activé, conformément aux MITIOA. Ces enquêtes ont été dirigées et coordonnées par la Division de la gestion des éclosions de l'ASPC. Quatre autres éclosions d'infections à *E. coli* O157 ont été signalées au PNSME par les laboratoires provinciaux en 2012.

Le taux d'incidence national des isolats d'*E. coli* non O157 signalés au PNSME est passé de 0,12/100 000 à 0,41/100 000 au cours des dix dernières années. Il importe de noter que les laboratoires provinciaux ne déclarent pas aussi systématiquement au PNSME les cas d'*E. coli* non O157 comparativement aux cas d'*E. coli* O157 (puisque de nombreux isolats ne sont pas identifiés ou envoyés aux laboratoires provinciaux) et que, dans bien des cas, le sérotype exact des isolats d'*E. coli* non O157 n'est pas indiqué. Les données disponibles du PNSME sur les sérotypes d'*E. coli* sont présentées à l'annexe 1. L'annexe 3 fournit l'information sur le sérotype des isolats d'*E. coli* non O157 producteur de shigatoxine acheminés au LNM en 2012. Les sérotypes d'*E. coli* non O157 le plus fréquemment déclarés en 2012 sont *E. coli* O121:H19 et *E. coli* O26:H11.

FIGURE 5. TAUX D'INCIDENCE DES SÉROTYPES D'*E. COLI* O157 PRODUCTEUR DE VÉROTOXINE ET D'*E. COLI* NON O157 (Y COMPRIS LES MICROORGANISMES DE SÉROTYPE INDÉTERMINÉ) DÉCLARÉS AU PNSME DE 2003 À 2012



LISTERIA MONOCYTOGENES

En juillet 2010, *L. monocytogenes* a été ajouté à la liste des microorganismes qui font l'objet d'une surveillance par le PNSME. Cet ajout avait pour but d'améliorer la surveillance nationale de la listériose invasive. Au total, 124 isolats ont été déclarés en 2012, et le nombre médian d'isolats déclarés par semaine à l'échelle nationale était de deux, bien que la distribution de *L. monocytogenes* ait pu varier selon la saison. Ce nombre est comparable à celui de 2011 (132 cas déclarés au PNSME). Le tableau 1 présente la répartition de l'ensemble des isolats par province/territoire, tandis que les sérotypes identifiés par le LNM en 2012 figurent dans le tableau 6.

TABLEAU 6.SÉROTYPE DES ISOLATS DE *L. MONOCYTOGENES* SIGNALÉS AU LNM PAR LES PROVINCES EN 2012

SÉROTYPE	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	TOTAL
1/2a	4	2	-	2	17	-	1	1	-	-	27
1/2b	1	-	-	1	6	-	-	-	-	-	8
1/2c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
3a	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
4a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
4b	7	3	-	1	20	-	3	3	-	-	37
4c	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Non typable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Total *L. monocytogenes*	12	5	0	4	44	0	4	5	0	1	75

Selon la définition de cas de la listériose invasive, seuls les isolats prélevés sur un site normalement stérile ou sur des tissus placentaires/fœtaux devraient être déclarés au PNSME. Par conséquent, contrairement aux autres microorganismes entériques visés par le PNSME, tous les isolats de *L. monocytogenes* proviennent de sites extra intestinaux. Le tableau 7 présente les sites d'isolement de *L. monocytogenes* déclarés au PNSME. Le sang et le liquide céphalorachidien (LCR) sont les principaux sites d'isolement signalés.

TABLEAU 7. SITES DE PRÉLÈVEMENT DES ISOLATS DE *L. MONOCYTOGENES* DÉCLARÉS AU PNSME EN 2012

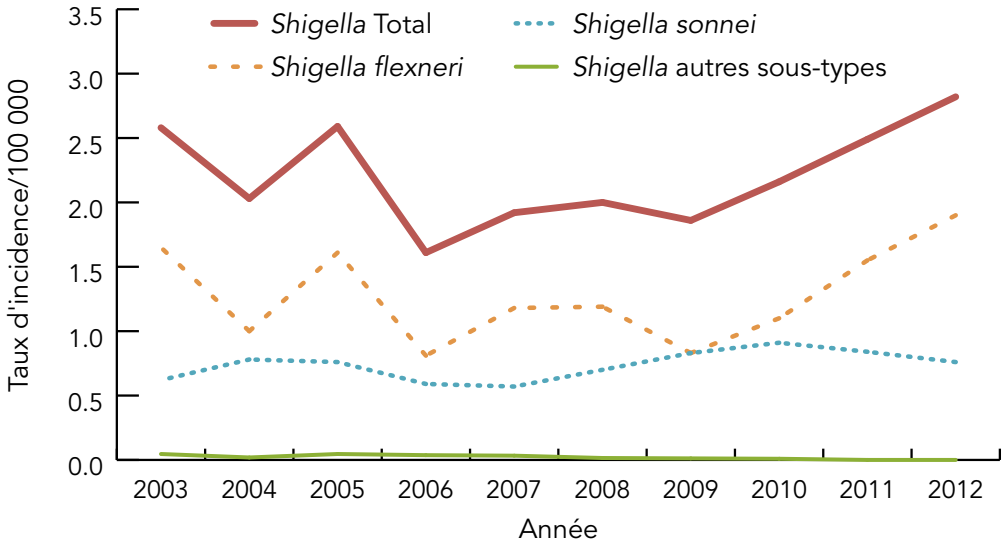
SITE	N^BRE D'ISOLATS	POURCENTAGE (%)
Sang	91	73,4
LCR	21	16,9
Autre tissu ou liquide*	5	4,0
Site inconnu	7	5,6
Total	124	

* placenta (2), liquide synovial, bile et liquide obtenu par voie transglutéale

SHIGELLA

En 2012, 988 isolats de *Shigella* ont été déclarés au PNSME, dont les deux tiers (666) sont des isolats de *Shigella sonnei*. On observe une tendance à la hausse du nombre d'isolats de *Shigella sonnei* depuis 2009, attribuable à plusieurs éclosions dans quelques provinces (figure 6).

FIGURE 6. TAUX D'INCIDENCE DES ESPÈCES DE *SHIGELLA* DÉCLARÉES AU PNSME DE 2003 À 2012



VIRUS DE L'HÉPATITE A

En juillet 2012, le virus de l'hépatite A a été ajouté à la liste des microorganismes qui font l'objet d'une surveillance par le PNSME. Cet ajout avait pour but d'assurer une surveillance nationale en temps opportun de l'hépatite A pour la détection des éclosions multijuridictionnelles. Au cours des six mois ayant suivi l'inclusion de l'hépatite A dans le PNSME (de juillet à décembre 2012), 125 isolats du virus de l'hépatite A ont été signalés. Le nombre médian d'isolats déclarés par semaine à l'échelle nationale était de cinq (étendue de 1 à 9 isolats). Il importe de noter que le nombre de cas d'hépatite A signalés au PNSME peut ne pas correspondre à celui enregistré dans le SSMDO en raison de processus de déclaration différents. Toutefois, le nombre de cas consignés dans le PNSME pendant six mois est semblable à celui auquel on peut s'attendre si on le compare aux données relatives aux nombres totaux de cas d'hépatite A signalés annuellement au SSMDO ces dernières années (entre 275 cas et 325 cas, de 2009 à 2011). Le tableau 8 présente la répartition de l'ensemble des isolats déclarés par province/territoire.

TABLEAU 8. NOMBRE D'ISOLATS/DE CAS D'HÉPATITE A DÉCLARÉS AU PNSME PAR CHAQUE PROVINCE/TERRITOIRE EN 2012

	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	ÎPÉ	NÉ	TL	YK	TNO	NU	TOTAL
Hépatite A	19	11	13	4	55	20	2	1	-	-	-	-	-	125

ISOLATS PROVENANT DE SITES D'ISOLEMENT EXTRA INTESTINAUX

Le nombre d'isolats prélevés de sites extra intestinaux pour lesquels des données ont été communiquées au PNSME en 2012 est indiqué au tableau 9 (à l'exception des isolats de *L. monocytogenes*). Bien que les données concernant les sites d'isolement extra intestinaux soient recueillies par le PNSME, elles ne sont pas toujours transmises aux laboratoires provinciaux ou au laboratoire de référence central. Un microorganisme isolé d'un site stérile peut indiquer la présence d'une maladie plus grave ayant incité le sujet à consulter un médecin et à se soumettre à des examens.

Les microorganismes pour lesquels la proportion d'isolats prélevés de sites extra intestinaux était la plus élevée étaient *S.* Dublin, *C. fetus*, *S.* Paratyphi A, *S.* Typhi et *Vibrio alginolyticus*.

TABLEAU 9. NOMBRE D'ISOLATS PROVENANT DE SITES D'ISOLEMENT EXTRA INTESTINAUX, D'APRÈS LES DONNÉES TRANSMISES AU PNSME EN 2012

MICROORGANISME	SANG	URINE	AUTRE*	TOTAL/GLOBAL	POURCENTAGE (%)
Campylobacter	**23**	**0**	**2**	**25/1994**	**1,26**
fetus ssp fetus	10		1	11/27	40,74
jejuni	11			11/1548	0,71
Other species	2		1		
Shigella	**3**	**1**	**1**	**5/984**	**0,51**
flexneri	3		1	4/267	1,50
sonnei		1		1/666	0,15
Salmonella	**277**	**155**	**24**	**456/6979**	**6,54**
Agona		3		3/69	4,35
Bareilly	2	1		3/25	12,00
Braenderup	2	2		4/96	4,17
Brandenburg	2	2		4/32	12,50
Cerro		2		2/6	33,33
Dublin	4	2	1	7/12	58,33
Enteritidis	49	28	7	84/2117	3,97
Hadar	1	6		7/70	10,00
Heidelberg	62	33	4	99/1071	9,24
Infantis	1	15	2	18/184	9,78
Javiana	1	4	1	6/87	6,90
Montevideo	1	5	1	7/41	17,07
Muenchen	1	1		2/47	4,26
Newport	1	3		4/153	2,61
Oranienburg	7	2		9/55	16,36
Panama	5		1	6/37	16,22

MICROORGANISME	SANG	URINE	AUTRE*	TOTAL/GLOBAL	POURCENTAGE (%)
Paratyphi A	34			34/79	43,04
Paratyphi B	2			2/65	3,08
Poona	2	2		4/32	12,50
Saintpaul	5	3		8/94	8,51
Sandiego	3	1	1	5/27	18,52
Schwarzengrund	2	3		5/25	20,00
Senftenberg		2		2/28	7,14
ssp I 4,[5],12:b:-	2		1	3/108	2,78
ssp I 4,[5],12:i:-	3	4		7/281	2,49
Stanley	2			2/64	3,13
Thompson	5	4		9/265	3,40
Typhi	51			51/144	35,42
Typhimurium	11	5	2	18/814	2,21
Virchow	2			2/32	6,25
Other serovars	14	22	3		
Vibrio	**1**	**0**	**4**	**5/61**	**8,20**
alginolyticus			3	3/3	100,00
cholerae			1	1/7	14,29
vulnificus	1			1/3	33,33
Yersinia enterocolitica	**2**		**2**	**4/293**	**1,37**
***E. coli* O157**		**1**		**1/484**	**0,21**
Total	**306**	**157**	**33**	**496**	

* Autres sièges : **Abcès :** *S.* Enteritidis, *S.* Heidelberg, *S.* Infantis, *Yersinia enterocolitica*; **Bile :** *C. coli* ; Sein : *S.* ssp I 4,[5],12:b:-; **Cathéter :** *S.* Kingabwa; **Oreille :** *V. alginolyticus*; **Expectorations :** *S.* Heidelberg; **Incision à la hanche :** *S.* Enteritidis; **Drain JP :** *S.* Enteritidis; **Tissu de la jambe :** *V. cholera*; **Pus :** *C. fetus ssp fetus*, *S.* Montevideo, *S.* Panama; **Liquide péricardique :** *S.* Enteritidis; **Liquide péritonéal :** *S.* Heidelberg, *S.* Infantis; **Liquide pleural :** *S.* Dublin, *S.* ssp I 6,7:-:-, ssp I 4,[5],12:e,h:-; **Pilonidal :** *S.* Typhimurium; **Sinus mxillaire :** *S.* Enteritidis; **Crachat :** *S.* Enteritidis; **Culture d'un échantillon prélevé aux orteils :** *V. alginolyticus*; **Lésion :** *S.* Enteritidis, *S.* Javiana, *S.* Typhimirium, *Sh. Flexneri*, *Yersinia enterocolitica*, *V. alginolyticus*. **Vagin :** *S.*ssp IV 44:z4,z23:-.

INFECTIONS CONTRACTÉES EN VOYAGE

Bien que les voyages à l'étranger constituent un important facteur de risque de maladie gastrointestinale, les données à ce sujet sont rarement transmises aux laboratoires provinciaux, c'est pourquoi ces cas sont grandement sous représentés dans le PNSME.

En tout, 240 cas (1,4 %) d'infection entérique concernant des voyageurs étrangers et des immigrants nouvellement arrivés au Canada ont été signalés au PNSME (tableau 10 et tableau 11). L'Asie et les Caraïbes étaient les régions le plus souvent en cause, 25 % (60 cas) et 24 % (57 cas) respectivement des infections liées aux voyages y ayant été contractées. Le Mexique et les Caraïbes figurent parmi les destinations préférées des Canadiens qui voyagent l'hiver et, combinées, elles sont associées à 35 % des infections contractées en voyage déclarées.

TABLEAU 10. NOMBRE D'INFECTIONS DÉCLARÉES AU PNSME EN 2012 PAR RÉGION/ PAYS D'ORIGINE

RÉGION GÉOGRAPHIQUE	NBRE DE CAS (%)
Caraïbes	60 (25,0)
Asie	57 (23,8)
Afrique	45 (18,8)
Mexique	23 (9,6)
Europe	17 (7,1)
Amérique centrale et du Sud	13 (5,4)
Autres destinations (incluant plusieurs régions)	10 (4,2)
Inconnu	15 (6,3)
Total	240

Les infections à *Salmonella* constituent le principal type d'infection contractée en voyage, représentant 38 % de l'ensemble des cas liés à un voyage enregistrés par le PNSME. Les infections parasitaires se situent pour leur part au deuxième rang avec 20 % des cas. Aucun cas de choléra n'a été signalé au PNSME en 2012; comparativement à 9 cas signalés en 2011.

TABLEAU 11. NOMBRE D'INFECTIONS CONTRACTÉES EN VOYAGE SIGNALÉES AU PNSME EN 2012, PAR MICROORGANISME

MICROORGANISME	N^BRE DE CAS (% DU TOTAL)	% DU TOTAL DES AGENTS PATHOGÈNES	PAYS OU RÉGION (N^O > 1)
Campylobacter	**46 (19,2%)**	**2,3**	
coli	3	1,5	Pérou (2), destinations multiples (Philippines et Thaïlande)
jejuni/coli	14	17,4	Costa Rica (2), Cuba, République dominicaine, Europe, Maroc, Pérou, Espagne (2), destination inconnue (3), destinations multiples (Espagne, Italie, Croatie et Grèce) et (Cambodge et Vietnam)
jejuni	29	1,9	Afghanistan (2), Costa Rica et Mexique (9), Royaume-Uni, Éthiopie, Europe (2), Hong Kong, Inde (2), Italie, Kenya, Pakistan, Panama, Pérou, Philippines, Thaïlande (2), destinations multiples (Thaïlande, Singapour et Malaisie)
E. coli	**5 (2,1%)**	**<1**	
O157:H7	3	<1	Pakistan, Sri Lanka, Venezuela
O157:NM	1		Mexique
O-Rough:H2	1		Mexique
Parasites	**49 (20,4%)**	**3,7**	
Entamoeba histolytica/ dispar	16	3,4	Algérie, Afrique, Asie, Bhoutan, Grèce, Guatemala (3), Japon, Mexique (2), Pakistan, Vietnam, destination inconnue
Cryptosporidium	3	1,7	États-Unis, Mexique (2)
Giardia	30	<1	Asie, Bhoutan (3), Congo (3), Cuba, Éthiopie (3), Inde (2), Méditerranée, Mexique (2), Népal, Thaïlande, Vietnam, destination inconnue (8), destinations multiples (El Salvador, Nicaragua, Costa Rica) et destinations multiples (Asie et Inde).
Salmonella	**92 (38,3%)**	**1,3**	
Corvallis	2	12,5	Destinations multiples (Japon et Hong Kong) et destinations multiples (Taiwan et Indonésie)
Enteritidis	46	2,2	Caraïbes, Cuba (21), République dominicaine, Indonésie, Jamaïque (5), Mexique (12), Trinité-et-Tobago (3), Turquie, destinations multiples (Mexique et Russie)
Heidelberg	4	<1	Mexique (2), Inde (2)
Infantis	2	1,1	Kenya, Arabie saoudite
Javiana	2	2,3	Cuba, destination inconnue
Newport	3	1,9	Mexique (3)
Paratyphi A	4	5,1	Inde, Pakistan (3)
ssp I 4,[5],12:i:-	3	1,1	Inde, Liban, Mexique

MICROORGANISME	N^BRE DE CAS (% DU TOTAL)	% DU TOTAL DES AGENTS PATHOGÈNES	PAYS OU RÉGION (N^O > 1)
Stanley	4	6,2	Philippines (3), Thaïlande
Typhi	6	4,2	Inde (4), Bangladesh, Pakistan
Typhimiurium	5	<1	Cuba, Mexique, Maroc, Portugal, Trinidad et Tobago
Autres sérovars	11		Australie, Bangladesh, Cuba, Mexique (3), Jamaïque, Inde, États-Unis, destinations multiples (Europe et Asie), destination inconnue
Shigella	**26 (10,8%)**	**2,6**	
Shigella flexneri	12	4,5	Afrique, Éthiopie, Guatemala, Haïti, Inde (2), Trinidad et Tobago, Ouganda, Venezuela, destinations multiples (Laos, Cambodge, Vietnam, et Thaïlande), destination inconnue
Shigella dysenteriae	2	18,2	Pakistan, Soudan
Shigella boydii	1	2,3	Cuba
Shigella sonnei	11	1,7	Azerbaïdjan, Costa Rica, République dominicaine (3), Guatemala, Madagascar, Mexique (2), Philippines, VietnamGuatemala, Madagascar, Mexico (2), Philippines, Vietnam
Yersinia	**2 (0,8%)**	**<1**	
Y. entercolitica	2		Cuba
Viruses	**20 (8,3%)**	**<1**	
Hépatite A	12	9,6	Afrique (2), Haïti, Inde (2), Mexique (2), Maroc (2), Pakistan (2), Pérou, Soudan
Norovirus	8	<1	Cuba
Total	**240**		

ANNEXE 1. DONNÉES SUR L'ESPÈCE ET LE SÉROTYPE COMMUNIQUÉES AU PNSME EN 2012 PAR CHAQUE PROVINCE ET TERRITOIRE

PNSME 2012	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	YK	TNO	NU	TOTAL
CAMPYLOBACTER														
C. coli	62	14	9	6	61	41	1		3					197
C. concisus		1												1
C. fetus ssp fetus	1	1			4	20			1					27
C. hyointestinalis					1	2								3
C. jejuni	441	329	150	122	191	135	108		43	29		1	1	1550
C. jejuni/coli								84		2				86
C. lanienae	1													1
C. lari	5	4	4		5	11	1					1	1	32
C. peloridis		1												1
C. upsaliensis	10	8	4		9	9	2					1		43
Campylobacter sp.							43			10				53
Total *Campylobacter*	**520**	**358**	**167**	**128**	**271**	**218**	**155**	**84**	**47**	**41**	**0**	**3**	**2**	**1992**
E. COLI														
E. coli O21	1													1
E. coli O26				1										1
E. coli O26:H11	5	1												6
E. coli O26:NM	1													1
E. coli O43:-:-	2													2
E. coli O49:NM					1									1
E. coli O52:H45					1									1
E. coli O69:H11	1													1
E. coli O78:-:-	1													1
E. coli O84:NM					1									1
E. coli O103:H2	1				1					1				3
E. coli O103:H6						1								1
E. coli O111				2										2
E. coli O111 VT-				1										1
E. coli O111:NM	1				1									2
E. coli O117:H7	1													1
E. coli O121:H19	7	1												8
E. coli O121:H9	1													1
E. coli O121:NM	1													1
E. coli O128				2										2
E. coli O157	64	89	28	11	174	70	22	12	12	1	1	0	0	484
E. coli O-Rough:H2					1									1
E. coli O-Rough:NM	2				2									4

PNSME 2012	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	YK	TNO	NU	TOTAL
E. coli Non-O157 ECPV	6			13		20				1				40
E. coli Non-typée ECPV	53			7										60
E. coli (sans précision)				1										1
Total *E. coli*	**148**	**91**	**28**	**38**	**182**	**91**	**22**	**12**	**12**	**4**	**1**	**0**	**0**	**629**
LISTERIA														
Listeria monocytogenes	8	5		4	44	53	4	5		1				124
PARASITES														
Cryptosporidium	14	12	26	41	30	5	23	16	9	7				183
Cyclospora	1				5									6
Entamoeba histolytica/dispar	97	6	12	30	132	175	2	3			1			458
Giardia	63	18	81	88	106	67	106	86	17	34	7			673
Total Parasites	**175**	**36**	**120**	**159**	**273**	**247**	**131**	**105**	**26**	**41**	**8**	**0**	**0**	**1320**
SALMONELLA														
S. Aba					1									1
S. Abaetetuba	1													1
S. Aberdeen	1				2									3
S. Adabraka					1									1
S. Adelaide					3									3
S. Agbeni					1									1
S. Ago						1	1							2
S. Agona	14	16		4	28	3	1	1	1	1				69
S. Alachua	3	1			1									5
S. Albany	2	1			3				1					7
S. Altona					1									1
S. Amager	1	1												2
S. Amersfoort					1									1
S. Amsterdam				1	1									2
S. Anatum	8	2		1	10	6		1						28
S. Anecho	1													1
S. Apapa				1	1									2
S. Aqua									1					1
S. Arechavaleta					3									3
S. Augustenborg					1									1
S. Baildon					2									2
S. Bardo					1									1
S. Bareilly	10		1		9	5								25
S. Bargny					1									1
S. Berta	1	1			16	2								20

PNSME 2012	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	YK	TNO	NU	TOTAL
S. Blockley	1		1	1	5	2		2						12
S. Bochum	1													1
S. Bonariensis		1			3									4
S. Bovismorbificans	2	2		2	20	4	1			1				32
S. Braenderup	28	14	1	4	33	14	3	1						98
S. Brandenburg	9	2	2		9	7	1	2						32
S. Bredeney	1			1	2	4								8
S. Cannstatt					1									1
S. Carrau	2													2
S. Cerro					2	1	2	1						6
S. Chandans					1									1
S. Chester		1			7	2								10
S. Chicago					1									1
S. Choleraesuis		1												1
S. Colindale					1									1
S. Concord			1	1										2
S. Corvallis		4			10	1			1					16
S. Cotham			1		1									2
S. Cubana	1	1			1									3
S. Daytona	1													1
S. Derby	4	3		2	13	4	1							27
S. Dublin		2			2	8								12
S. Durban				1	2	1			1					5
S. Ealing	1				1									2
S. Eastbourne				1	2	3								6
S. Ebrie	1		1											2
S. Ekpoui				1										1
S. Emek					2	1								3
S. Enteritidis	384	343	64	71	788	282	62	73	13	28		5	4	2117
S. Epalinges					1									1
S. Fluntern		1												1
S. Gaminara					1									1
S. Gatuni					5	1								6
S. Give	1	1			4	2	1							9
S. Glostrup	1				3	1								5
S. Goettingen						2								2
S. Goverdhan	1													1
S. Hadar	11	10	1	4	29	13		2						70
S. Haifa		1	1			1								3
S. Hartford		1		1	29	1	1							33
S. Havana					6	1								7

PNSME 2012	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	YK	TNO	NU	TOTAL
S. Heidelberg	95	100	17	25	473	265	41	33	2	17		1	2	1071
S. Holcomb							1							1
S. Hvittingfoss	1		1	1	6	3		1						13
S. Indiana					1	3								4
S. Infantis	23	26	4	3	78	36	8	3	2	1				184
S. Inganda			1											1
S. Inverness					1									1
S. Irumu	3				2									5
S. Isangi					1									1
S. Istanbul				1	2									3
S. Itami					1									1
S. Javiana	15	14		3	39	10	3	1	1				1	87
S. Johannesburg				1	1		1							3
S. Kedougou		1		1										2
S. Kentucky	8	3		3	14	4								32
S. Kenya						1								1
S. Kiambu		1		1	13	1		1						17
S. Kingabwa		1												1
S. Kintambo					1	1								2
S. Kouka				1										1
S. Lagos	1					1								2
S. Lexington	1													1
S. Litchfield					7	5	1	1						14
S. Liverpool	2					1								3
S. Livingstone					1									1
S. Llandoff	1													1
S. Lomalinda		1	1		2	2								6
S. London	1				2	1								4
S. Manchester	1													1
S. Manhattan				1	5									6
S. Mbandaka	11	3	2		12	4								32
S. Meleagridis	1	1			1									3
S. Miami	1	2			3	2		1						9
S. Minnesota					2	1								3
S. Mississippi	2	1			11		1							15
S. Montevideo	5	7		2	20	7								41
S. Muenchen	4	12	1	3	17	8	1	1						47
S. Muenster					9	1								10
S. Napoli					2	1								3
S. Nessziona					1									1

PNSME 2012	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	YK	TNO	NU	TOTAL
S. Newport	24	20	10	2	63	24	6	3	1					153
S. Nima					2									2
S. Norwich					7	2								9
S. Nottingham	1													1
S. Ohio		2			3	2								7
S. Oranienburg	12	10			17	15		1						55
S. Orientalis		1												1
S. Orion					1									1
S. Oslo	1	1			4	1								7
S. Othmarschen	1				6									7
S. Overschie					1									1
S. Panama	5	4			17	11								37
S. Paratyphi A	27	11	1	2	33	4			1					79
S. Paratyphi B	1			4	1	2	1							9
S. Paratyphi B var Java	17	12	1		28	6				1				65
S. Perth					1									1
S. Pomona		1	1		1									3
S. Poona	9	4	1		11	5	2							32
S. Potsdam	1	1												2
S. Praha						1								1
S. Putten	1				4									5
S. Reading	1	1	1		3	1								7
S. Rissen	2	1			5									8
S. Rubislaw	2	1				1								4
S. Saintpaul	17	14	2	2	35	14	2	1		6			1	94
S. Salford					1									1
S. Sandiego	5	3			10	6	1			1		1		27
S. Saphra	1													1
S. Schwarzengrund	5	2		1	10	5		1		1				25
S. Senftenberg	9	1		1	11	3	1	2						28
S. Shipley					1									1
S. Singapore					7	2								9
S. Stanley	14	11		2	27	10								64
S. Stanleyville	1					1								2
S. Sundsvall					1									1
S. Tarshyne					2									2
S. Telelkebir	1	1			5									7
S. Tennessee					6									6
S. Thompson	4	8	1	5	165	66	6	7	1	2				265
S. Tornow	1													1

PNSME 2012	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	YK	TNO	NU	TOTAL
S. Typhi	33	18	5	7	74	6	1							144
S. Typhimurium	71	61	14	18	479	152	7	7	3	2				814
S. Uganda	6	1			6	2								15
S. Urbana					1	1								2
S. Virchow	5	2		3	18	2	2							32
S. Wandsworth	2													2
S. Weltevreden	6	3		1	11	4								25
S. Worthington					4	2								6
S. Zanzibar	1													1
S. ssp I 13,23:-:-					1									1
S. ssp I 13,23:b:-					1									1
S. ssp I 16:l,v:-					2									2
S. ssp I 3,10:r:-		1												1
S. ssp I 4,12:-:-							1							1
S. ssp I 4,[5],12,27:-:-					1									1
S. ssp I 4,[5],12,27:r:-					2									2
S. ssp I 4,[5],12:-:-		1				1								2
S. ssp I 4,[5],12:-:1,2					1	1								2
S. ssp I 4,[5],12:b:-		7			85	16								108
S. ssp I 4,[5],12:d:-		1												1
S. ssp I 4,[5],12:e,h:-		1												1
S. ssp I 4,[5],12:i:-	23	40	7	4	130	69	6			1	1			281
S. ssp I 4,[5],12:r:-						2								2
S. ssp I 45:b:-						2								2
S. ssp I 47:z4,z23:-			1											1
S. ssp I 6,7,[14]:r:-	1		1											2
S. ssp I 6,7:-:-		1		1	5	1								8
S. ssp I 6,7:c:-					2	2								4
S. ssp I 6,7:k:-						1								1
S. ssp I 6,7:r:-					4									4
S. ssp I 6,8:-:-					1									1
S. ssp I 6,8:d:-		1												1
S. ssp I 6,8:e,h:-					1									1
S. ssp I 8,20:-:-					1	1								2
S. ssp I 8:e,h:2										1				1
S. ssp I 9,12:-:-	1	1			3	3								8
S. ssp I 9,12:-:1,5	2	2				4		1		1				10
S. ssp I O11:-:1,2					1									1
S. ssp I Rough-O:-:-	1	2			7	1	1							12
S. ssp I Rough-O:-:1,6							1							1

PNSME 2012	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	YK	TNO	NU	TOTAL
S. ssp I Rough-O:H r:-					1									1
S. ssp I Rough-O:a:1,5	1													1
S. ssp I Rough-O:b:-					2									2
S. ssp I Rough-O:e,h:1,6	2													2
S. ssp I Rough-O:e,h:e,n,z15	1													1
S. ssp I Rough-O:f,g:-	1													1
S. ssp I Rough-O:g,m:-		1			1									2
S. ssp I Rough-O:i:-					2									2
S. ssp I Rough-O:r:1,2					1									1
S. ssp I Rough-O:z38:-					1									1
S. ssp I Rough-O:z4,z23:-							1							1
S. ssp I	7			6		1		1	1	1				17
S. ssp II 9,46:l,w:e,n,x		1												1
S. ssp II 42:r:-					1	1								2
S. ssp II 58:l,z13,z28:z6					1									1
S. ssp II				1										1
S. ssp IIIa				1										1
S. ssp IIIa 13,23:g,z51:-		1			1									2
S. ssp IIIa 41:z4,z23:-					1									1
S. ssp IIIa 53:z4,z23:-		1												1
S. ssp IIIb	3													3
S. ssp IIIb 47:k:z35					1									1
S. ssp IIIb 48:z4,z24:-		1												1
S. ssp IIIb 50:k:z					2									2
S. ssp IIIb 50:z52:z53					1									1
S. ssp IIIb 61:l,v,z13:1,5,7		1												1
S. ssp IIIb 61:l,v:1,5,7		2			1									3
S. ssp IIIb 61:l,v:z35	1													1
S. ssp IIIb OR:-:-		1												1
S. ssp IIIb Rough-O:z10:e,n,x,z								1						1
S. ssp IV 21:g,z51:-		1												1
S. ssp IV 44:z4,z23:-						1								1
S. ssp IV 48:g,z51:-			1		1	1								3
S. ssp IV	2													2
Salmonella sp.				3			3	1		4				11
Total *Salmonella*	**1001**	**846**	**148**	**207**	**3148**	**1190**	**173**	**151**	**30**	**69**	**1**	**7**	**8**	**6979**

PNSME 2012	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	YK	TNO	NU	TOTAL
SHIGELLA														
Sh. boydii				2			2							4
Sh. boydii 1	2				2									4
Sh. boydii 2		1			8	1								10
Sh. boydii 4	4	1			8	3								16
Sh. boydii 8					2									2
Sh. boydii 9	1													1
Sh. boydii 12						1								1
Sh. boydii 14						1								1
Sh. boydii 15		1												1
Sh. boydii 19						1								1
Sh. boydii 20					1	2								3
Sh. dysenteriae 2						1								1
Sh. dysenteriae 3	1	1												2
Sh. dysenteriae 4	1				1									2
Sh. dysenteriae 6	1													1
Sh. dysenteriae 9		2												2
Sh. dysenteriae 12					1									1
Sh. dysenteriae 14					1									1
Sh. dysenteriae Prov SH-103					1									1
Sh. flexneri	1		8	2			1	7						19
Sh. flexneri 1	22	12												34
Sh. flexneri 1a					1	1								2
Sh. flexneri 1b					14	10								24
Sh. flexneri 2	15	5												20
Sh. flexneri 2a	1				33	8								42
Sh. flexneri 2b					3									3
Sh. flexneri 3	26	6												32
Sh. flexneri 3a					12	29								41
Sh. flexneri 3b					1	2								3
Sh. flexneri 4	5	4				1								10
Sh. flexneri 4a					2	1								3
Sh. flexneri 4c					2	1								3
Sh. flexneri 6	5	3			7	2								17
Sh. flexneri Prov SH-104	1	1			4	4								10
Sh. flexneri var X					1									1
Sh. flexneri var Y					3									3
Sh. sonnei	65	131	156	72	160	75	1	5	1					666
Total *Shigella*	**151**	**168**	**164**	**76**	**268**	**144**	**4**	**12**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**988**

PNSME 2012	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	YK	TNO	NU	TOTAL
VIBRIO														
V. alginolyticus		1							2					3
V. cholerae				1										1
V. cholerae non-O1	1					1								2
V. cholerae non-O1/ O139		3				1	1							5
V. fluvialis		2					1		2					5
V. parahaemolyticus	21	12	1	1	3		1		3					42
V. vulnificus					2		1							3
Total *Vibrio*	**22**	**18**	**1**	**2**	**5**	**2**	**4**	**0**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**61**
VIRUS														
Adénovirus	23			47	74			3						147
Astrovirus					6									6
Entérovirus				26										26
Hépatite A	19	11	13	4	55	20	2	1						125
Norovirus	357	331	342	75	854	759	155	333	91	104	8			3409
Rotavirus	101	72	265	45	129		106	23	13	49				803
Total Virus	**500**	**414**	**620**	**197**	**1118**	**779**	**263**	**360**	**104**	**153**	**8**	**0**	**0**	**4516**
YERSINIA														
Y. bercovieri	2													2
Y. enterocolitica	44	24	37	8	146	28	3	2		1	1			294
Y. frederiksenii	5	2	7											14
Y. intermedia			2											2
Y. kristensenii	3	1												4
Y. mollaretii		2												2
Y. pseudotuberculosis	1													1
Yersinia sp.				1		1	1							3
Total *Yersinia*	**55**	**29**	**46**	**9**	**146**	**29**	**4**	**2**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**322**

ANNEXE 2. LYSOTYPES DES ISOLATS DÉCLARÉS AU LNM* EN 2012

MICRO-ORGANISME	LYSOTYPE	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	TOTAL
ESCHERICHIA COLI												
E. coli O157:H NM	8					11				1		12
	14					1						1
	14a					1						1
	31	2										2
	34						2					2
	54					2						2
	91		1									1
	Sous-total	2	1	0	0	15	2	0	0	1	0	21
E. coli O157:H7	2	6	3	2	2	12	2					27
	4	1	4	3	1	17	2	4	1			33
	8	1	1	13		13	6					34
	14	5	7	1		18	4		3			38
	14a	13	77	7	3	134	31	2	6	10	1	284
	14c	1	2			3	2					8
	14d					3	1		1			5
	19					2						2
	21		1			2						3
	23		1									1
	31	2	1			4	12	20	8	1		48
	32a					1	1					2
	33		1									1
	34	1				5			2			8
	38					3				1		4
	45					1						1
	49						1					1
	54	2	1			3	1					7
	70					1						1
	87		2									2
	89		1			2						3
	91					1						1
	93					3						3
	94		1			1						2
	95								1			1
	Atypique	1	4	1	3	17	4			1		31
	Sous-total	33	107	27	9	246	67	26	22	13	1	551

* Ces valeurs, qui englobent les isolats transmis au LNM à des fins de recherche, peuvent aussi comprendre un petit nombre de souches correspondant à plusieurs isolats prélevés chez un même patient.

MICRO-ORGANISME	LYSOTYPE	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	TOTAL
SALMONELLA												
S. enterica ssp enterica (I) 4,[5],12:b:-	3b var 2					1						1
	Battersea	1	2			23						26
	Dundee var 1					8						8
	Dundee var. 2					3						3
	Atypique					26	1					27
	Non-typable	1	5			8	2					16
	Sous-total	2	7	0	0	69	3	0	0	0	0	81
S. enterica ssp enterica (I) 4,[5],12:i:-	12					1						1
	20a	1										1
	22							1				1
	35					6	19			1		26
	36		1									1
	40						1					1
	99					1						1
	104		1									1
	110b						1					1
	120		1				2					3
	179 var					2	5					7
	191		2		6	9	8					25
	191a	1	7		1	1	1					11
	193	4	12	6	1	13	14	1	1			52
	195						1					1
	UT1		1									1
	UT5		3			2	1					6
	UT6		1									1
	U284		1					1				2
	U287	1	1									2
	U291		5			22	16					43
	U292										1	1
	U311	2				1						3
	Atypique		14		1	14	12	3			1	45
	Non-typable					3						3
	Sous-total	9	50	6	9	75	81	6	1	1	2	240

MICRO-ORGANISME	LYSOTYPE	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	TOTAL
*S.*enterica ssp enterica (I) 4,[5],12:i:- O 4,5,12:Hi:H-	193						1					
S. Enteritidis	1	11	8	1	2	30	18	1	3			74
	1a					1						1
	1b	4	3	1	1	11	1					21
	2	2	1			11	2				1	17
	3						1					1
	3a		1			2						3
	4	3	5	3		8	8				1	28
	4b	2				3	1					6
	5a	1										1
	5b	15	15	5	2	97	41	2	14		4	195
	6		1			1						2
	6a	41	20	2	4	14	2		1		1	85
	7a	1	3	1		6	3					14
	8	133	109	20	26	243	80	23	28	3	13	678
	8a					1						1
	9a						1					1
	9b		4			2						6
	9c		1									1
	10					1						1
	11b	1	3		1		2					7
	13	55	42	1	7	64	14	6	4	1	1	195
	13a	38	60	17	7	129	34	10	9	6	5	315
	14b	3				4						7
	14c	1	1			2			3			7
	15a					2						2
	18	1		1								2
	19	3				3	4		1			11
	20		1			1						2
	21	5	2			7	3		1			18
	21c	2	1			2			1			6
	22	4	2	4	2	29	3					44
	23	4	2	1								7
	24		1									1
	25	2	3	1	2	4	2		1			15
	26				1							1
	29					1						1
	29a							1				1

MICRO-ORGANISME	LYSOTYPE	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	TOTAL
	33						1					1
	34		59									59
	34a	1				1					1	3
	37	1										1
	41	7	11	3	2	5						28
	45	3				1						4
	51	8	2	1	1	8	1	9		3	3	36
	52	9					2					11
	53					2						2
	56						1					1
	911				1	3		1	1			6
	Atypique	36	27	5	6	110	46	11	3	1	1	246
	Non-typable	2	5			4	5		1			17
	Sous-total	399	393	67	65	813	276	64	71	14	31	2,193
S. Hadar	1		1			1						2
	2		5		2	4	6		1			18
	9					1						1
	10					2	1					3
	11	1	4	1	4	2	1		1			14
	17					2						2
	18		2									2
	21	1									1	2
	43						1					1
	47		1		1	1						3
	Atypique					1	1					2
	Sous-total	2	13	1	7	14	10	0	2	0	1	50
S. Heidelberg	1	1					2					3
	2				1	4	1					6
	4	1					3					4
	5					9	2					11
	9								1			1
	10		1			7	19	7	3			37
	11a					1						1
	17		1			3	6	1				11
	18	24	13		1	10	4	1	1		1	55
	19	17	63	5	10	333	142	16	13	2	8	609
	19a					3	2					5
	19c		2			1						3
	20					6						6
	21		1									1

MICRO-ORGANISME	LYSOTYPE	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	TOTAL
	22		3			2						5
	24					2	2					4
	25					1	2					3
	26					4	4		5			13
	26a		1	1			1		1			4
	29	21	45	8	7	71	40	10	7		4	213
	29a	5	2			1	1					9
	32		1			3	3	2			1	10
	32a					1						1
	32b	1										1
	36		1			2	1	1			1	6
	39		1			1						2
	41	1	2	1	3	2	7				1	17
	43					1						1
	44	1		1		2						4
	47					3	1				1	5
	52	1	1									2
	53	1					2					3
	54					9	3					12
	55					1	2					3
	56					2						2
	58	1				3	3	1				8
	Atypique	5	7		2	12	14		1			41
	Sous-total	80	145	16	24	500	267	39	32	2	17	1 122
S. Infantis	1					1						1
	3		1			1	2				1	5
	4	1	24	1		17	7	2	2	2		56
	6					1						1
	7	8	15	2	2	19	4	4				54
	8	1				1						2
	9		7		1	1	2		1			12
	11					1	2					3
	12					1						1
	13					6						6
	16			1								1
	17		1									1
	24	1										1
	26					2		1				3
	27		1			2						3
	Atypique		2					1				3
	Sous-total	11	51	4	3	53	17	8	3	2	1	153

MICRO-ORGANISME	LYSOTYPE	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	TOTAL
S. Newport	1		3	2		2	3					10
	1a					2	1					3
	2	5	5	2		7	1	1	1	1		23
	3			1		5	2		1			9
	4					2	1					3
	6		1				2					3
	9	2	3	1	1	16	1	2				26
	10					1						1
	11				1	1						2
	13					2	1				1	4
	14	2				1	1					4
	14a	1	1			5	1	1				9
	14b	1	7	2		8	1					19
	14c	1										1
	15	4				4						8
	16					1						1
	17a						1	1				2
	17c		1									1
	17e					1						1
	Atypique	3	2	2		7	8	1	1			24
	Sous-total	19	23	10	2	65	24	6	3	1	1	154
S. Oranienburg	1					1	1					2
	6	2	3			5	4		1			15
	8	2	1									3
	9		1									1
	11	2	2			1	2					7
	12	1	1			2	2					6
	Atypique	1	2			2	3					8
	Sous-total	8	10	0	0	11	12	0	1	0	0	42
S. Panama	A		1			5	2					8
	G	2	1			1						4
	H						1					1
	Atypique		1			3	2					6
	Non-typable	3	1			1						5
	Sous-total	5	4	0	0	10	5	0	0	0	0	24
S. Paratyphi B	Dundee						1					1
	Dundee var 2						1	1				2
	Worksop	1			4							5
	Sous-total	1	0	0	4	0	2	1	0	0	0	8

MICRO-ORGANISME	LYSOTYPE	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	TOTAL
S. Paratyphi B var. Java												
	Battersea		1	1		1	4					7
	Dundee		1			1						2
	Dundee var1		2									2
	Dundee var. 2	1	1									2
	Worksop	1	1			2					1	5
	Atypique		3			10	12					25
	Non-typable	1	3			1	1					6
	Sous-total	3	12	1	0	15	19	0	0	0	1	49
S. Thompson	1	1	5	1	4	107	28	4	7	1		158
	2					5						5
	3					1						1
	5				1							1
	14	1	1			1						3
	25					1	1				3	5
	26						1					1
	108					1						1
	Atypique		6			16	3					25
	Sous-total	2	12	1	5	132	33	4	7	1	3	200
S. Typhi	28				3	3						6
	35	2										2
	40					1						1
	A					3	1					4
	D1	1				2						3
	D2					1						1
	DVS	2	2			6	3					13
	E 9var					1						1
	E1	5	7	2		17						31
	E9				2	2						4
	E9 var	4	1	2		13						20
	E9 var.		1									1
	E14	1			1							2
	J1	2				1						3
	O	1										1
	UVS	1	1		1	1		1				5
	UVS I + IV		1									1
	UVS I+IV	13	3	1		16						33
	Non-typable	2				11	1					14
	Sous-total	34	16	5	7	78	5	1	0	0	0	146

MICRO-ORGANISME	LYSOTYPE	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	TOTAL
S. Typhi 9,12:d:-	UVS I+IV		1									1
	Non-typable		1									1
	Sous-total	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
S. Typhimurium	1	3	2		1	7	11	1				25
	2		3	1		15	7					26
	3 aerogenic					1	1					2
	8					1						1
	9		1									1
	10					38	4			1		43
	12				1	6	7					14
	15a	1		1		1		1				4
	18					2						2
	20					1						1
	22					6	3					9
	32					2						2
	35					3	1					4
	36											0
	37					2						2
	40		1			2						3
	41	1				4	2			1		8
	43	3										3
	46						3					3
	66		1	1		3	2					7
	66a											0
	69					7						7
	75 var					21	1					22
	80					1	3					4
	81					1						1
	94					1						1
	96						1					1
	99		2			6						8
	104	9	23	4	4	17	12		2	1		72
	104a					51	7	4				62
	104b		5	1	5	31	12					54
	106		1									1
	107		2		1	4	1					8
	108	3	5		1	114	15		6			144
	120		2			4	2				1	9
	136					1						1

MICRO-ORGANISME	LYSOTYPE	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	TOTAL
	160					3	1					4
	161 var						1					1
	164		3									3
	179 var					2	1					3
	191					1	1					2
	193	7	3	1	1	104	6					122
	195	1		1		1	1					4
	208		5		1	2	1					9
	UT1				2		2					4
	UT2		1									1
	UT3					2						2
	UT5		4			1						5
	UT6					1						1
	U274					1						1
	U291					1						1
	U302		2	1		12	5					20
	U310		1									1
	U311			1								1
	Atypique	7	31	4	2	62	22	1	1		2	132
	Non-typable	1					2					3
	Sous-total	36	98	16	19	546	138	7	9	3	3	875
SHIGELLA												
Sh. boydii 1	9				1	1						2
Sh. boydii 2	13		1				1					2
Sh. boydii 4	13		1			8	1	1				11
Sh. boydii 15	Atypique		1									1
Sh. boydii 19	3						1					1
Sh. boydii 20	3					2	2	1				5
	Sous-total	0	3	0	1	11	5	2	0	0	0	22
Sh. sonnei	1		97	161		53		1	3	1		316
	1a		17									17
	4							1				1
	7		2									2
	9					1						1
	10		4						1			5
	14		3			2						5
	17		1									1
	18		1			1						2
	19		1									1
	Atypique		6			38			1			45
	Sous-total	0	132	161	0	95	0	2	5	1	0	396
Total		646	1 080	315	155	2 749	967	166	157	39	61	6 335

ANNEXE 3. SÉROTYPES DES ISOLATS D'*E. COLI* NON-O157 PRODUCTEUR DE SHIGATOXINE ANALYSÉS PAR LE LNM* EN 2012

SÉROTYPE	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	TOTAL
E. coli O1:H indéterminé		2									2
E. coli O1:K1:H7					1						1
E. coli O4:H24						1					1
E. coli O5:H Non-mobile		1			1						2
E. coli O26:H11	6	1		3	1	1				1	13
E. coli O26:H Non-mobile				1							1
E. coli O26:H indéterminé	2					1					3
E. coli O28ab:H9					1						1
E. coli O40:H17					1						1
E. coli O43:H25	1										1
E. coli O43:H Non-mobile	2										2
E. coli O48:H7	2										2
E. coli O48:H45	1										1
E. coli O52:H45					1						1
E. coli O63:H1						1					1
E. coli O69:H11	1										1
E. coli O69:H Non-mobile						1					1
E. coli O71:H8	1										1
E. coli O76:H19	2										2
E. coli O78:H Non-mobile	1										1
E. coli O84:H Non-mobile					1						1
E. coli O103:H2	3				2	1				3	9
E. coli O103:H6						1					1
E. coli O103:H25						1					1
E. coli O103:H Nonmotile	2										2
E. coli O111:H Nonmotile	2			1	1	3					7
E. coli O111:H indéterminé				1							1
E. coli O117:H7	4										4
E. coli O119:H4						1					1
E. coli O121:H1	1			1							2

SÉROTYPE	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NÉ	ÎPÉ	TL	TOTAL
E. coli O121:H19	20	2									22
E. coli O121:H Non-mobile	1										1
E. coli O128ab:H2				1							1
E. coli O145:H Non-mobile	2										2
E. coli O146:H indéterminé					1						1
E. coli O153:H2					1						1
E. coli O165:H25	1										1
E. coli O165:H Non-mobile		1									1
E. coli O174:H21						1					1
E. coli O181:H49	1										1
E. coli O185:H7	2										2
E. coli O186:H2				1							1
E. coli O Rough:H2					1						1
E. coli O Rough:H4					2						2
E. coli O Rough:H7	6										6
E. coli O Rough:H45						1					1
E. coli O Rough:H Non-mobile	3	2	1		1			1			8
E. coli O Rough:H indéterminé	2				1	2					5
Total	**69**	**9**	**1**	**9**	**17**	**16**	**0**	**1**	**0**	**4**	**126**

* Seuls les isolats sur lesquels on disposait des données de sérotypage et de typage des toxines ont été pris en compte. Ces données ne sont pas représentatives de l'incidence nationale, car les isolats humains d'*E. coli* producteur de shigatoxine ne sont pas tous transmis au LNM pour des analyses de référence.

ANNEXE 4: COMPARAISON DES NOMBRES TOTAUX, DES TAUX D'INCIDENCE (POUR 100 000 PERSONNES) ET DES POURCENTAGES DE CAS DE MALADIES ENTÉRIQUES ET DE MALADIES D'ORIGINE ALIMENTAIRE ET HYDRIQUE ENREGISTRÉS AU CANADA, EN 2011, PAR LE SYSTÈME CANADIEN DE SURVEILLANCE DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE (SSMDO) ET LE PNSME

MALADIES ENTÉRIQUES, D'ORIGINE ALIMENTAIRE ET HYDRIQUE	SYSTÈME DE SURVEILLANCE DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE (SSMDO)		PROGRAMME NATIONAL DE SURVEILLANCE DES MALADIES ENTÉRIQUES (PNSME)		% DU SSMDO PRIS EN COMPTE DANS LE PNSME
2011	N	TAUX POUR 100 000	N	TAUX POUR 100 000	
Botulisme	6	0,02	-	-	-
Campylobactériose	9478	27,51	1938	-	20,4
Choléra	12	0,03	9	-	75,0
Cryptosporidiose	590	1,71	113	-	19,2
Cyclosporose*	141	0,42	11	-	7,8
Giardiase	3816	11,08	632	-	16,6
Hépatite A	324	0,94	-	-	-
Listériose invasive**	141	0,41	132	0,38	93,6
Intoxication par phycotoxine paralysante***	0	0,00	-	-	-
Salmonellose	6596	19,15	6613	19,11	100,3
Shigellose	1062	3,08	860	2,49	81,0
Typhoïde	183	0,53	196	0,56	107,1
Infection par *Escherichia coli* producteur de vérotoxine	639	1,85	580	1,67	90,8

Remarques sur les données du SSMDO :

* N.-B et l'Î.-P.-É n'ont pas signalé de cas de cyclosporose en 2011. La population de ces provinces a été éliminée dans le calcul des taux.

** Les T.N.-O n'ont pas signalé de listériose invasive en 2011. La population des Territoires du Nord-Ouest a été éliminée dans le calcul des taux.

*** Le N.-B., l'Ont., l'Î.-P.-É et la Sask. n'ont pas signalé de cas d'intoxication par phycotoxine paralysante en 2011. La population des provinces et des territoires a été éliminée dans le calcul des taux.