

Programme national de surveillance des maladies entériques (PNSME)

RAPPORT SOMMAIRE ANNUEL – 2010

Comprend des tableaux sur le sérotype et le lysotype,
2010, 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

et

Les laboratoires de microbiologie provinciaux



Public Health
Agency of Canada

Agence de la santé
publique du Canada

Canada

Remerciements

Équipe de coordination du PNSME

Matthew Gilmour, chef, Section des maladies entériques, LNM
Lori Lozinski, agente de soutien, Section des maladies entériques, LNM
Frank Pollari, directeur, Division de la surveillance des maladies entériques et des études de population, CMIOAEZ
Andrea Nesbitt, épidémiologiste, 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 surveillance des maladies entériques et des études de population, CMIOAEZ

Données du LNM

Helen Tabor, responsable, Unité de l'identification et du sérotypage
Rafiq Ahmed, responsable, Unité du lysotypage
Céline Nadon, chef, PulseNet Canada

Laboratoires de microbiologie partenaires dans les provinces et les territoires

Laboratoire de microbiologie et laboratoire de référence du British Columbia Centre for Disease Control
Laboratoire provincial de microbiologie de l'Alberta
Laboratoire de lutte contre les maladies de la Saskatchewan
Laboratoire provincial de microbiologie Cadham, Winnipeg (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

British Columbia Centre for Disease Control
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 Promotion et de la Protection de la santé 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 par isolement, y compris les maladies attribuables à des bactéries, des virus ou des parasites pathogènes. Le présent document dresse un résumé des données acheminées par les laboratoires de microbiologie provinciaux et territoriaux au PNSME en 2010.

Salmonella était l'agent pathogène bactérien le plus fréquemment signalé au PNSME en 2010. Le nombre total d'isolats de *Salmonella* a augmenté de près de 20 % par rapport à 2009. *S. Enteritidis* était le sérovar de *Salmonella* le plus fréquemment signalé. Le nombre d'isolats de *S. Enteritidis* a atteint un nouveau sommet en 2010, représentant 39 % de tous les isolats de *Salmonella* signalés au PNSME. Inversement, le nombre d'isolats d'*E. coli* O157 a été le plus faible jamais enregistré. Le nombre d'isolats d'*E. coli* O157 signalés en 2010 était deux fois moins élevé qu'en 2006. Cette diminution est statistiquement significative.

Le 4 juillet 2010, *Listeria monocytogenes* a été ajouté à la liste des agents pathogènes qui font l'objet d'une surveillance par le PNSME. Pendant la période de six mois allant de juillet à décembre 2010, 97 isolats de *L. monocytogenes* ont été signalés à l'échelle nationale. Ce nombre est plus élevé que ce qui était prévu selon les données d'autres sources concernant les années précédentes, qui laissaient présager entre 100 et 140 cas par année à l'échelle nationale. Cependant, on ne peut tirer de conclusions avant d'avoir obtenu des données sur une année complète.

Le présent rapport résume également les sites d'isolement inhabituels et les infections contractées en voyage signalées au PNSME. La majorité des pathogènes entériques sont isolés à partir de matières fécales, sauf en ce qui concerne *L. monocytogenes*. Cependant, un nombre considérable de pathogènes bactériens proviennent de sites d'isolement extra-intestinaux, les plus courants étant le sang et l'urine. Bien que les antécédents de voyage soient dans une large mesure sous-déclarés au PNSME, on a recensé 191 cas d'infection entérique associés à des voyages à l'étranger. Les infections d'origine parasitaire étaient les plus courantes, *Giardia* étant responsable de 27 % des infections contractées en voyage. Le Mexique et les Caraïbes étaient les destinations les plus souvent déclarées par les voyageurs.

Table des matières

Introduction.....	6
Isolats signalés par principaux groupes de micro-organismes	9
<i>Salmonella</i>	12
<i>E. coli</i>	15
<i>Listeria monocytogenes</i>	17
Isolats provenant de sites d'isolement extra-intestinaux.....	19
Infections contractées en voyage.....	21
Tableau 1. Nombre d'isolats déclarés par principaux groupes de micro-organismes dans chaque province/territoire.....	10
Tableau 2. Fréquence et taux nationaux annuels (pour 100 000 personnes) des principaux groupes de micro-organismes, d'après les données transmises au PNSME de 2005 à 2010 [†]	11
Tableau 3. Taux (pour 100 000 personnes) de certains groupes de micro-organismes dans chaque province/territoire - PNSME 2010 [†]	11
Tableau 4. Dix principaux sérovars de <i>Salmonella</i> signalés en 2010, par province.....	13
Tableau 5. Nombre total de cas au Canada (rang global) d'infection par les dix principaux sérovars de <i>Salmonella</i> signalés au PNSME entre 2005 et 2010.....	13
Tableau 6. Sérotype des isolats d' <i>E. coli</i> non-O157 producteur de shigatoxine analysés par le Laboratoire national de microbiologie*.....	16
Tableau 7. Nombre de profils électrophorétiques de <i>L. monocytogenes</i> versés dans la base de données de PulseNet Canada en 2010.....	18
Tableau 8. Sérotype des isolats de <i>L. monocytogenes</i> transmis au Laboratoire national de microbiologie en 2010.....	18
Tableau 9. Site de prélèvement des isolats de <i>L. monocytogenes</i> signalés au PNSME.....	18
Tableau 10. Nombre total d'isolats provenant de sites d'isolement extra-intestinaux, d'après les données transmises au PNSME en 2010.....	20
Tableau 11. Nombre d'infections par région/pays d'origine déclaré au PNSME.....	21
Tableau 12. Infections contractées en voyage signalées au PNSME en 2010.....	22
Figure 1. Proportion d'isolats déclarés au PNSME par principaux groupes de micro-organismes.....	9
Figure 2. Taux d'incidence annuels relatifs de cas confirmés en laboratoire d'infection à <i>Salmonella</i> , à <i>Shigella</i> et à <i>E. coli</i> O157 (comparativement à la période de référence de 2001 à 2005).....	12
Figure 3. Répartition des sérovars de <i>Salmonella</i> signalés au PNSME en 2010.....	12
Figure 4. Taux d'incidence des infections à <i>Salmonella</i> spp. et à <i>S. Enteritidis</i> signalées au PNSME de 2000 à 2010.....	14
Figure 5. Proportion des cinq principaux lysotypes de <i>S. Enteritidis</i> parmi les isolats de <i>S. Enteritidis</i> (de 2006 à 2010).....	15
Figure 6. Sérotype des cas d'infection à <i>E. coli</i> O157 et à <i>E. coli</i> non-O157 (englobe les micro-organismes de sérotype indéterminé) signalés au PNSME de 2001 à 2010.....	16

Figure 7. Nombre hebdomadaire d'isolats invasifs de *L. monocytogenes* signalés au PNSME en 2010 17

Annexe 1. Données sur l'espèce et sur le sérotype communiquées au PNSME en 2010 23

Annexe 2. Lysotypes des isolats signalés en 2010, LNM 30

Introduction

Le Programme national de surveillance des maladies entériques (PNSME) est un programme conçu pour fournir, en temps opportun, des analyses et des rapports sur les cas de maladie entérique confirmée en laboratoire par isolement au Canada, y compris ceux attribuables à des bactéries, des virus ou des parasites pathogènes. En collaboration avec des programmes connexes comme PulseNet Canada, le PNSME permet de détecter en temps réel les maladies émergentes ou prioritaires et de mettre en œuvre des mesures. Il participe aux efforts internationaux déployés en vue de surveiller et de limiter la propagation de micro-organismes pathogènes.

Le PNSME repose sur la cueillette de données de laboratoire hebdomadaires regroupées, partout au Canada. Ces données ont été transmises par les laboratoires de microbiologie provinciaux à l'Agence de santé publique du Canada (ASPC). Les données sont acheminées au Laboratoire national de microbiologie (LNM) directement ou par Internet au moyen du Réseau canadien de renseignements sur la santé publique (RCISP). Les données de caractérisation soumises portent sur le genre, l'espèce et le sérotype des micro-organismes entériques isolés chez des patients humains. Par la suite, le LNM et le Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique (CMIOAEZ) compilent et analysent conjointement ces données et s'en servent pour produire des rapports hebdomadaires. Ces rapports indiquent à l'ASPC et aux partenaires provinciaux et territoriaux du PNSME les tendances émergentes en ce qui concerne les maladies d'origine alimentaire. PulseNet Canada¹ se sert alors de ces données et de l'analyse des empreintes génétiques pour détecter les éclosions le plus précocement possible. Le réseau permet le partage des données et constitue un moyen de communication entre tous les laboratoires de microbiologie provinciaux, l'Agence canadienne d'inspection des aliments, Santé Canada et l'ASPC. Plus particulièrement, ces deux réseaux de surveillance en laboratoire, qui sont complémentaires, permettent le partage de données et l'évaluation des données de laboratoire de manière coordonnée pendant les enquêtes épidémiologiques multigouvernementales visant certains pathogènes bactériens, comme il est prescrit dans le *Protocole canadien d'intervention lors de toxi-infection d'origine alimentaire (PRITIOA)*². Également élaborée dans le but de favoriser la communication des résultats de la surveillance en laboratoire, l'application en ligne PNSME du RCISP permet aux partenaires d'analyser en temps réel les données, d'évaluer les tendances et d'afficher leurs résultats.

Le présent rapport annuel est un résumé des données hebdomadaires provenant des laboratoires de microbiologie provinciaux qui met en évidence les tendances à long terme de l'incidence des infections entériques au Canada. Pour certains micro-organismes, le nombre d'isolats signalés au PNSME ne représente qu'un **sous-ensemble d'isolements réalisés en laboratoire dans chaque province et ne reflète pas nécessairement l'incidence de la maladie à l'échelle provinciale ou nationale**. Toutefois,

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

² Protocole canadien d'intervention lors de toxi-infection d'origine alimentaire (PRITIOA) 2010 : Guide d'intervention en cas d'éclosion d'ampleur multijuridictionnelle. Agence de la santé publique du Canada : <http://www.phac-aspc.gc.ca/zoono/fiorp-pritioa/index-fra.php>

pour chaque groupe de maladies, les données peuvent indiquer des changements liés à des événements dans les tendances en matière de déclaration de cas.

Le Système canadien de surveillance des maladies à déclaration obligatoire (SSMDO) reçoit les données déclarées de manière obligatoire par les services de santé locaux. Ces données sont acheminées aux autorités sanitaires provinciales ou territoriales et sont recueillies par la Division sur la surveillance et l'évaluation des risques du Centre de lutte contre les maladies transmissibles et les infections de l'ASPC. Il se peut que ces données soient plus fiables pour ce qui est du nombre total de maladies. Ces systèmes de surveillance, qui sont complémentaires, fournissent des résultats de laboratoire et des résultats sur l'épidémiologie. Toutefois, il peut exister des divergences entre ces deux types de résultats.

Collecte et analyse des données

Les laboratoires de santé publique provinciaux reçoivent les isolats (ou les échantillons) et les 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. Un sommaire des résultats hebdomadaires est consigné dans un rapport du PNSME. Le rapport hebdomadaire destiné au PNSME couvre la période du dimanche au samedi et repose sur la date à laquelle l'analyse de laboratoire a été réalisée. Toutes les données acheminées au PNSME ont été regroupées et sont anonymes. Les partenaires du PNSME tentent de n'inclure que le nombre d'isolats prélevés des nouveaux cas 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 bénéficiant d'un suivi provenant d'une même personne et considère comme un seul cas tous les isolats identiques provenant d'un même patient recueillis sur une période de trois mois. Une fois rempli, le rapport destiné au PNSME est télécopié ou envoyé par courriel au LNM le plus rapidement possible et au plus tard, le deuxième jour suivant un weekend 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.) et de la semaine au cours de laquelle il a été envoyé au laboratoire de référence. La donnée du PNSME est alors mise 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 *Salmonella* sp. signalé à la semaine 33 a été confirmé comme étant *S. Anatum*). Cette mise à jour figure sur le prochain rapport hebdomadaire destiné au PNSME.

Deux changements importants ont été apportés aux méthodes de collecte de données du PNSME en 2010 :

1. *Listeria monocytogenes* a été ajouté à la liste des micro-organismes visés par le PNSME. Ce changement a été mis en œuvre par toutes les provinces, et la déclaration des cas a débuté le 4 juillet 2010. Trois grands facteurs justifient cet ajout : 1) on avait proposé d'ajouter *L. monocytogenes* en 2009 à la suite du classement des micro-organismes par le PNSME, selon lequel *L. monocytogenes* satisfaisait largement aux critères d'inclusion du PNSME; 2) dans le rapport du chercheur indépendant s'étant penché sur l'écllosion de listériose de 2008 (rapport Weatherill), il était recommandé d'améliorer la surveillance des pathogènes entériques, dont *L.*

monocytogenes; et 3) la listériose invasive a été de nouveau inscrite sur la liste des maladies à déclaration obligatoire en 2009.

2. L'Ontario a commencé à déclarer tous les virus entériques (y compris les norovirus, les rotavirus et les adénovirus) en janvier 2010. Cette pratique s'harmonise avec celles de la plupart des autres provinces.

En ce qui a trait à l'analyse des données, le PNSME dispose d'un algorithme pour déterminer si le dénombrement des cas est considérablement 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 et à la valeur médiane sur 5 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 de la province ou d'autres organisations, 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

Limites

Il convient de noter que les 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. Ils 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 déclarés au Système de surveillance des maladies à déclaration obligatoire (SSMDO) et le nombre d'isolats déclarés au PNSME concordent. Certains micro-organismes peuvent être surreprésentés dans le PNSME si plusieurs échantillons provenant d'un même patient sont signalés, mais des mesures sont prises pour réduire ce risque au minimum. Les laboratoires ne transmettent pas tous systématiquement ou régulièrement les données relatives aux sites d'isolement extra-intestinaux, aux voyages à l'étranger ainsi qu'aux éclosions et aux grappes de cas au PNSME. Par conséquent, la prudence est de mise dans l'interprétation des résultats. Toutes les éclosions et toutes les grappes 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 réel, définitif, de cas pouvant avoir été associés aux éclosions et aux grappes déclarées au PNSME. 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.

Isolats signalés par principaux groupes de micro-organismes

Le PNSME recueille des données sur plusieurs pathogènes entériques d'origine bactérienne, virale et parasitaire. Les pathogènes les plus fréquemment signalés en 2010 étaient, dans l'ordre, *Salmonella* spp., les virus entériques et *Campylobacter* spp. (Figure 1). Tel que mentionné précédemment, ces observations ne correspondent pas aux taux d'incidence annuels nationaux, mais plutôt aux pratiques d'analyse et de déclaration des laboratoires provinciaux.

En tout, 17 041 pathogènes entériques ont été déclarés au PNSME en 2010. Cela représente une hausse de 19 % par rapport à 2009 du nombre total de micro-organismes déclarés; cette hausse s'explique en partie par les nouvelles méthodes d'analyse des virus en Ontario. Le Tableau 1 présente le nombre de cas déclarés par province en fonction du groupe de micro-organismes. La liste complète de tous les micro-organismes enregistrés dans chaque province figure à l'annexe 1.

Figure 1. Proportion d'isolats déclarés au PNSME par principaux groupes de micro-organismes

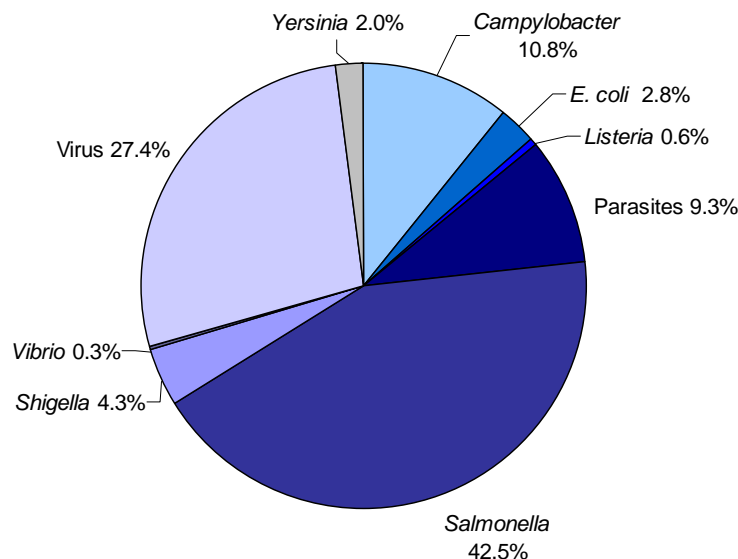


Tableau 1. Nombre d'isolats déclarés par principaux groupes de micro-organismes dans chaque province/territoire

Groupe	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	ÎPE	NÉ	TL	YK	NTO	NU	Total
<i>Campylobacter</i> *	507	307	155	133	297	131	138	32	90	36	4	2	5	1837
<i>E. coli</i> ‡	96	62	9	75	157	58	11	2	7	-	-	-	1	478
<i>Listeria</i> †	8	4	1	2	38	37	3	-	4	-	-	-	-	97
Parasites*	232	35	132	147	476	292	110	12	106	43	-	-	-	1585
<i>Salmonella</i>	1145	1054	195	252	2955	1219	145	34	169	51	6	6	20	7251
<i>Shigella</i>	187	121	11	49	246	100	7	3	11	2	2	-	-	739
<i>Vibrio</i>	17	13	1	2	4	-	4	6	2	-	-	-	2	51
Virus*	535	311	650	180	1413	966	169	36	228	172	-	1	1	4662
<i>Yersinia</i>	63	41	23	9	184	17	3	-	1	-	-	-	-	341
Total	2790	1948	1177	849	5770	2820	590	125	618	304	12	9	29	17041

**Campylobacter*, les parasites (*Giardia*, *Cryptosporidium*, *Entamoeba histolytica/dispar* et *Cyclospora*) et les virus (norovirus, rotavirus et adénovirus) ne sont pas systématiquement déclarés aux laboratoires provinciaux et aux laboratoires de référence centraux; ils sont considérablement sous-représentés dans le PNSME.

‡*E. coli* englobe aussi bien le sérotype O157 (404 cas) que les autres sérotypes et les sérotypes indéterminés (74 cas).

†La déclaration de *L. monocytogenes* a débuté le 4 juillet 2010.

Le Tableau 2 présente les taux d'incidence nationaux des principaux groupes de micro-organismes selon le nombre d'isolats déclarés au PNSME. De faibles augmentations du taux d'incidence de plusieurs groupes de micro-organismes ont été notées en 2010. Cette observation est vraisemblablement due à la hausse générale du nombre d'isolats déclarés au PNSME. En raison de la nature du PNSME et des pratiques de déclaration actuelles, le nombre d'isolats déclarés pour certains pathogènes est considéré comme une sous-représentation du véritable nombre d'isolats, particulièrement en ce qui concerne *Campylobacter*, les parasites et les virus entériques. Par conséquent, les taux d'incidence sont difficiles à interpréter et les variations de ces taux ne traduisent pas nécessairement des modifications de la fréquence des maladies.

Des isolats de micro-organismes tels qu'*E. coli* O157, *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 pathogènes. Les taux d'incidence nationaux de *Salmonella* et *Shigella* ont augmenté en 2010 comparativement à 2009, tandis que le taux d'incidence national d'*E. coli* O157 a diminué au cours de chacune des cinq dernières années (Figure 2). Le Tableau 3 présente les taux d'incidence provinciaux de certains micro-organismes.

Tableau 2. Fréquence et taux nationaux annuels (pour 100 000 personnes) des principaux groupes de micro-organismes, d'après les données transmises au PNSME de 2005 à 2010[†]

Groupe	2005		2006		2007		2008		2009		2010	
<i>Campylobacter</i> *	1409	4,37	1958	6,01	1959	5,95	1614	4,84	1751	5,19	1837	5,39
<i>E. coli</i> O157 [‡]	736	2,28	978	3,00	934	2,84	661	1,98	529	1,57	404	1,18
Parasites*	1742	5,40	1705	5,23	1678	5,10	1783	5,35	1570	4,66	1585	4,65
<i>Salmonella</i>	6096	18,91	5724	17,57	6419	19,49	6351	19,06	6084	18,04	7251	21,26
<i>Shigella</i>	837	2,60	526	1,61	636	1,93	680	2,04	631	1,87	739	2,17
<i>Vibrio</i>	30	0,09	43	0,13	37	0,11	39	0,12	47	0,14	51	0,15
Virus*	2277	7,06	4057	12,45	4657	14,14	3248	9,75	3184	9,44	4662	13,67
<i>Yersinia</i>	553	1,71	578	1,77	488	1,48	414	1,24	382	1,13	341	1,00
Total	13680		15569		16808		14790		14178		16870	

[†]Les taux ont été calculés à partir des données estimatives de Statistique Canada sur la population du Canada en date du 1^{er} juillet pour les années 2005 à 2010.

**Campylobacter*, les parasites (*Giardia*, *Cryptosporidium*, *Entamoeba histolytica/dispar* et *Cyclospora*) et les virus (norovirus, rotavirus et adénovirus) ne sont pas systématiquement déclarés aux laboratoires provinciaux et aux laboratoires de référence centraux; ils sont considérablement sous-représentés dans le PNSME.

[‡]Seuls les cas d'infection à *E. coli* O157 ont été pris en compte dans ce tableau, car les sérotypes d'*E. coli* autres que O157 ne sont pas systématiquement déclarés par les provinces.

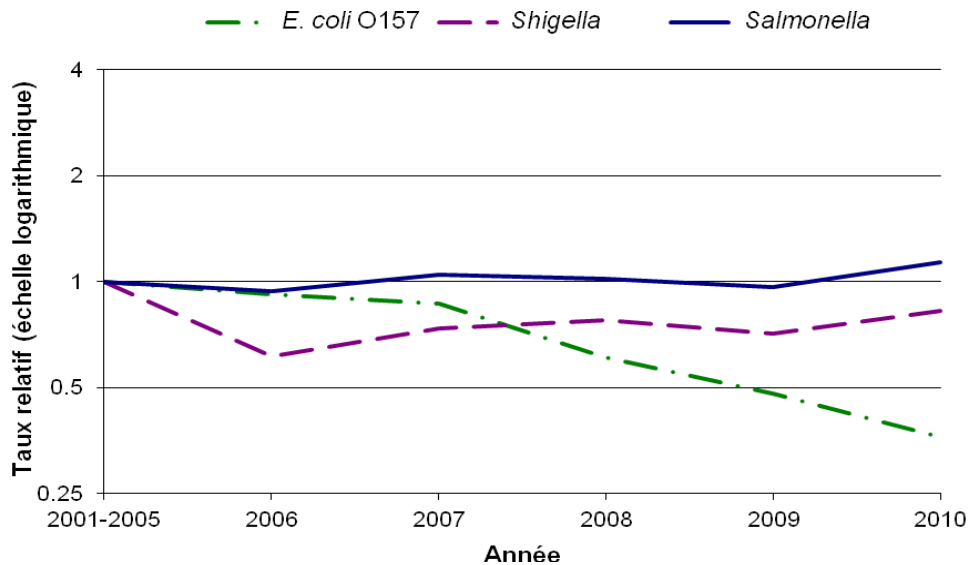
Tableau 3. Taux (pour 100 000 personnes) de certains groupes de micro-organismes dans chaque province/territoire - PNSME 2010[†]

Groupe	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	ÎPE	NÉ	TL	YK	NTO	NU	Canada
<i>E. coli</i> O157 [‡]	0,93	1,67	0,86	4,45	1,19	0,73	1,46	1,41	0,74	-	-	-	3,01	1,18
<i>Salmonella</i>	25,27	28,33	18,65	20,40	22,37	15,42	19,29	23,90	17,93	10,01	17,38	13,71	60,20	21,26
<i>Shigella</i>	4,13	3,25	1,05	3,97	1,86	1,26	0,93	2,11	1,17	0,39	5,79	-	-	2,17
<i>Vibrio</i>	0,38	0,35	0,10	0,16	0,03	-	0,53	4,22	0,21	-	-	-	6,02	0,15
<i>Yersinia</i>	1,39	1,10	2,20	0,73	1,39	0,21	0,40	-	0,11	-	-	-	-	1,00

[†]Les taux ont été calculés à partir d'estimations postcensitaires à jour de la population du Canada, des provinces et des territoires en date du 1^{er} juillet 2010 (source : Statistique Canada).

[‡]Seuls les cas d'infection à *E. coli* O157 ont été pris en compte dans ce tableau, car les sérotypes d'*E. coli* autres que O157 ne sont pas systématiquement déclarés par les provinces.

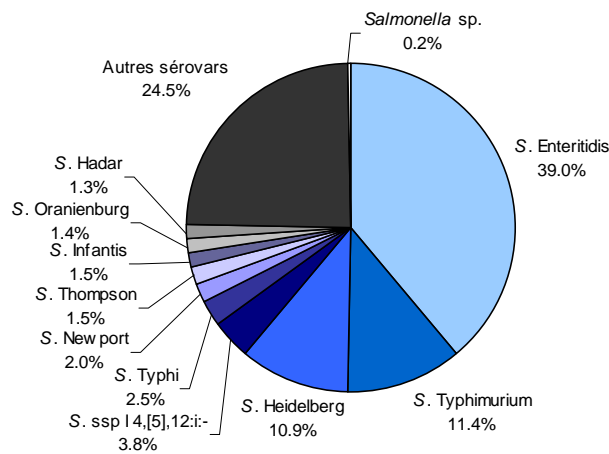
Figure 2. Taux d'incidence annuels relatifs de cas confirmés en laboratoire d'infection à *Salmonella*, à *Shigella* et à *E. coli* O157 (comparativement à la période de référence de 2001 à 2005)



Salmonella

Au total, 7 251 isolats de *Salmonella* et 224 sérovars ont été signalés au PNSME en 2010, soit une hausse de près de 20 % par rapport au nombre d'isolats de *Salmonella* signalés en 2009. Les dix principaux sérovars de *Salmonella* ont représenté 75,3 % de l'ensemble des infections à *Salmonella* signalées (Figure 3). Le nombre total d'isolats des dix principaux sérovars de *Salmonella* signalés dans chaque province est présenté au Tableau 4, et une liste complète des sérovars de *Salmonella* signalés au PNSME en 2010 figure à l'annexe 1.

Figure 3. Répartition des sérovars de *Salmonella* signalés au PNSME en 2010



*Les autres isolats (n = 1 780) ont été répartis entre 214 sérovars, et 14 isolats ont été déclarés comme une espèce de *Salmonella* indéterminée.

Tableau 4. Dix principaux sérovars de *Salmonella* signalés en 2010, par province

Sérovar	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	ÎPE	NÉ	TL	YK	NTO	NU	Total
Enteritidis	556	420	61	99	1035	439	69	21	83	27	3	2	12	2827
Typhimurium	100	131	55	15	347	139	14	-	17	4	1	1	3	827
Heidelberg	64	128	11	21	276	238	28	5	13	3	-	-	-	787
ssp I 4,[5],12:i:-	46	65	15	25	55	61	8	-	2	-	-	-	1	278
Typhi	34	20	2	8	96	18	-	1	1	-	-	-	-	180
Newport	19	16	4	7	79	17	1	-	2	1	-	-	-	146
Thompson	5	14	5	2	57	19	1	1	2	1	-	-	-	107
Infantis	14	15	1	-	56	11	2	-	5	2	-	-	-	106
Oranienburg	4	6	1	2	81	8	1	-	1	-	-	-	-	104
Hadar	15	4	6	4	55	8	1	-	2	-	-	-	-	95
Total	857	819	161	183	2137	958	125	28	128	38	4	3	16	5457

Les sérovars se classant aux trois premiers rangs sont demeurés les mêmes au cours des six dernières années, *S. Enteritidis* étant le sérovar le plus souvent signalé, suivi de *S. Typhimurium*, puis de *S. Heidelberg* (Tableau 5). Un seul changement notable s'est produit : *S. Oranienburg* s'est classé parmi les dix principaux sérovars de *Salmonella* pour la première fois depuis 2007. Le nombre d'infections à *S. Oranienburg* a presque doublé en 2010 par rapport à 2009 en raison d'une importante éclosion survenue en Ontario.

En 2010, le PNSME a enregistré plusieurs éclosons multiprovinciales de certains sérovars de *Salmonella*. Un grand nombre de ces hausses de cas ont été le sujet de la semaine dans les rapports hebdomadaires du PNSME; en général, elles correspondaient à une éclosion en cours ou ont déclenché une enquête. Par exemple, en 2010, le PNSME a enregistré une hausse du nombre de cas d'infection à *S. Chester*, qui était due à une éclosion multiprovinciale d'infections à *S. Chester* (33 cas) de juin à août 2010. Des cas ont été signalés en Colombie-Britannique, en Ontario, en Alberta et en Saskatchewan. Ces infections ont été attribuées à des têtes fromagées.

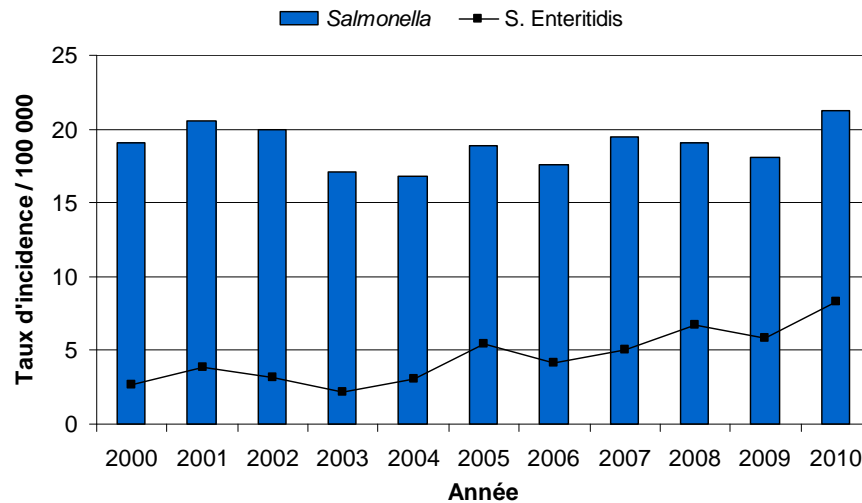
Tableau 5. Nombre total de cas au Canada (rang global) d'infection par les dix principaux sérovars de *Salmonella* signalés au PNSME entre 2005 et 2010

Sérovar	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Enteritidis	1750 (1)	1338 (1)	1661 (1)	2239 (1)	1955 (1)	2827 (1)
Typhimurium	1058 (2)	998 (2)	1341 (2)	914 (2)	777 (2)	827 (2)
Heidelberg	712 (3)	696 (3)	560 (3)	456 (3)	665 (3)	787 (3)
ssp I 4,[5],12:i:-	103	109 (9)	184 (4)	180 (6)	271 (4)	278 (4)
Typhi	123 (8)	177 (4)	158 (6)	192 (4)	164 (5)	180 (5)
Newport	145 (6)	145 (7)	142 (9)	185 (5)	133 (6)	146 (6)
Thompson	235 (4)	171 (5)	173 (5)	130 (7)	99	107 (7)
Infantis	131 (7)	81	131 (10)	119 (8)	110 (8)	106 (8)
Oranienburg	47	67	145 (7)	45	53	104 (9)
Hadar	168 (5)	107 (10)	144 (8)	113 (9)	100 (10)	95 (10)
Saintpaul	115 (9)	166 (6)	123	92	130 (7)	88
Paratyphi A	108 (10)	132 (8)	94	109 (10)	92	91
Javiana	47	49	49	66	102 (9)	90

Hausse continue de la prévalence de *S. Enteritidis*

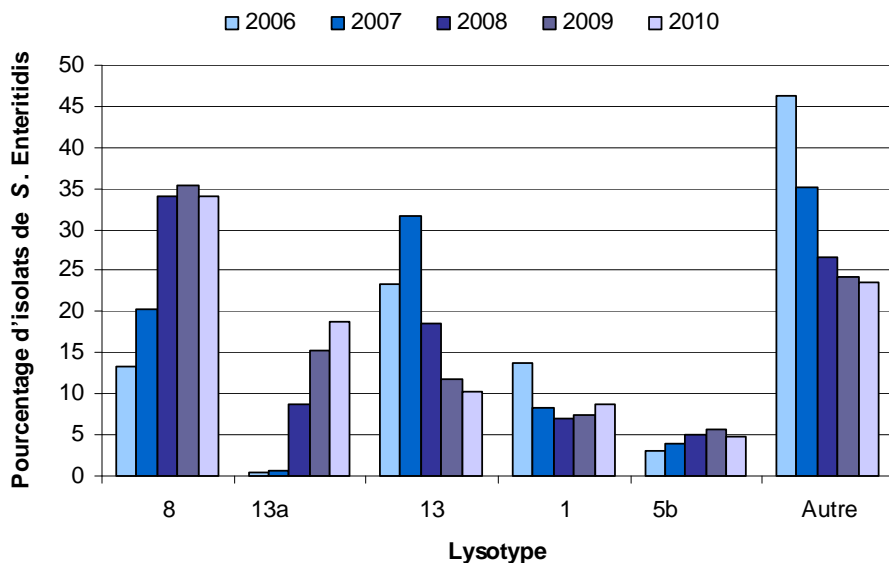
En 2010, le PNSME a enregistré le nombre record de 2 827 isolats de *S. Enteritidis*. Cet agent constitue la cause la plus fréquente de salmonellose chez l'humain au Canada, soit environ 39 % de tous les isolats de *Salmonella* chez l'humain enregistrés en 2010. La proportion des cas de salmonellose associés à *S. Enteritidis* augmente de façon constante; de 14 % à 2000, elle est passée à 39 % en 2010 (Figure 4). Cette hausse continue du taux d'infections à *S. Enteritidis* dans un grand nombre de provinces a déclenché plusieurs enquêtes. Bien qu'il ait été difficile d'établir des liens épidémiologiques entre des produits contaminés et la maladie chez l'humain, la volaille et les œufs ont été mis en cause comme source d'infection.

Figure 4. Taux d'incidence des infections à *Salmonella* spp. et à *S. Enteritidis* signalées au PNSME de 2000 à 2010



Le lysotypage est couramment utilisé pour observer l'évolution des tendances de *S. Enteritidis*. Durant les cinq dernières années, on a constaté l'émergence du lysotype 13a et l'augmentation de la fréquence du lysotype 8 (Figure 5). La liste complète des lysotypes signalés par le LNM figure à l'annexe 2.

Figure 5. Proportion des cinq principaux lysotypes de *S. Enteritidis* parmi les isolats de *S. Enteritidis* (de 2006 à 2010)



E. coli

L'une des tendances mises en évidence par le PNSME est la baisse du nombre de cas d'infection à *E. coli* O157 producteur de vérotoxine (ECPV) (Figure 6). Le taux d'incidence a diminué de 3,00 cas pour 100 000 en 2006 à 1,18 pour 100 000 en 2010. Cette baisse du nombre d'isolats d'*E. coli* O157 signalés de 2006 à 2010 est statistiquement significative (valeur $p < 0,0001$). Cependant, le taux d'incidence national d'isolats d'*E. coli* non-O157 signalés au PNNSME a peu varié au cours des dix dernières années. Il importe de noter que les déclarations d'*E. coli* non-O157 par les provinces au PNSME sont moins uniformes que les déclarations d'*E. coli* O157 et que, dans bien des cas, le sérotype exact des isolats d'*E. coli* non-O157 n'est pas indiqué. Les données limitées du PNSME sur les sérotypes d'*E. coli* sont présentées à l'annexe 1. Le Tableau 6 contient de l'information sur le sérotype des isolats d'*E. coli* non-O157 producteur de shigatoxine acheminés au LNM en 2010 est présentée

Figure 6. Sérotype des cas d'infection à *E. coli* O157 et à *E. coli* non-O157 (englobe les micro-organismes de sérotype indéterminé) signalés au PNSME de 2001 à 2010

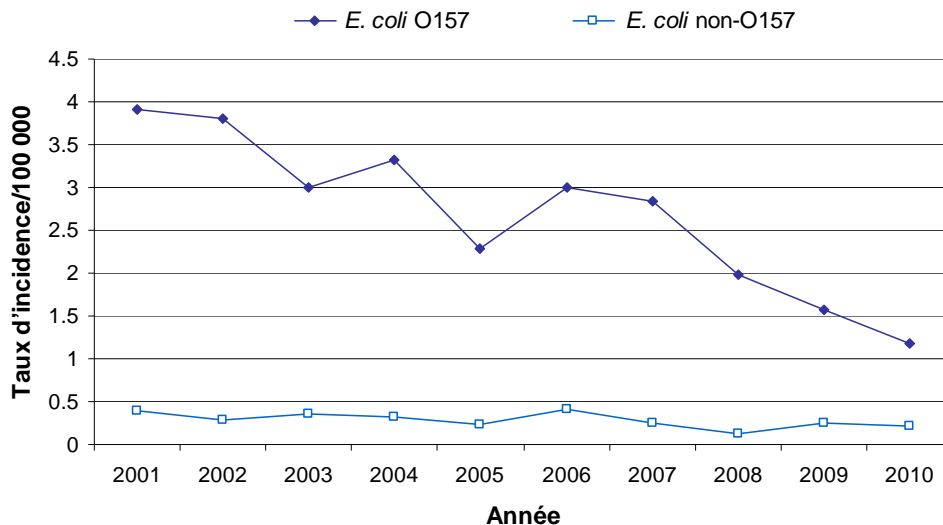


Tableau 6. Sérotype des isolats d'*E. coli* non-O157 producteur de shigatoxine analysés par le Laboratoire national de microbiologie*

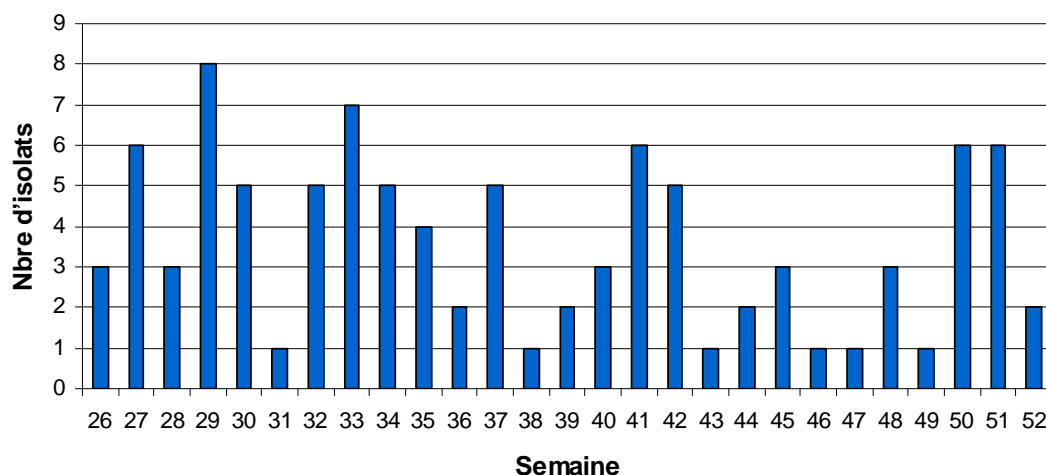
Sérotype	Total
O1:K1:H7	1
O26:H11	7
O26:H, non mobile	1
O52:H45	1
O84:H Rough	1
O103:H2	1
O103:H25	1
O111:H, non mobile	3
O118:H16	1
O118:H, non typable	1
O121:H19	7
O153:H16	1
O165:H, non mobile	1
O177:H, non mobile	1
O184:H9	1
O184:H, non mobile	1
O non typable:H10	1
O non typable:H Rough	1
Total	32

*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.

Listeria monocytogenes

En juillet 2010, *L. monocytogenes* a été ajouté à la liste des micro-organismes qui font l'objet d'une surveillance par le PNSME. Cet ajout avait pour but d'améliorer la surveillance nationale de la listériose invasive. Durant les six mois ayant suivi l'inclusion de *L. monocytogenes* dans le PNSME (de juillet à décembre 2010), 97 isolats invasifs de *L. monocytogenes* ont été signalés (Figure 7). Le nombre médian d'isolats déclarés par semaine à l'échelle nationale était de trois. Ce nombre est plus élevé que ce qui était prévu selon les données sur les cas de listériose des années précédentes fournis par les ministères provinciaux de la Santé, qui laissaient présager entre 100 et 140 cas par année à l'échelle nationale. Cependant, on ne peut tirer de conclusions avant d'avoir obtenu des données sur une année complète. Le tableau 1 présente la répartition de l'ensemble des isolats par province/territoire.

Figure 7. Nombre hebdomadaire d'isolats invasifs de *L. monocytogenes* signalés au PNSME en 2010



L. monocytogenes fait l'objet d'une surveillance par le PNSME depuis juillet 2010; cependant, tous les isolats de *L. monocytogenes* analysés en laboratoire ont été caractérisés par ECP et versés dans la base de données de PulseNet Canada tout au long de l'année (Tableau 7). Bien que les données de PulseNet Canada ne représentent pas nécessairement l'ensemble des cas, elles donnent une idée de la fréquence des infections pendant les mois de 2010 non visés par le PNSME. Le Tableau 8 contient de l'information sur le sérotype de certains des isolats transmis au LNM en 2010.

Tableau 7. Nombre de profils électrophorétiques de *L. monocytogenes* versés dans la base de données de PulseNet Canada en 2010

Mois	Nombre de versements
Janvier	5
Février	12
Mars	13
Avril	1
Mai	10
Juin	15
Juillet	16
Août	19
Septembre	12
Octobre	24
Novembre	11
Décembre	16
Total	154

Tableau 8. Sérotype des isolats de *L. monocytogenes* transmis au Laboratoire national de microbiologie en 2010

Sérotype	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	ÎPE	NÉ	TL	Total
1/2a	7	2	1	1	17	-	-	-	3	-	31
1/2b	1	1	1	1	8	-	-	-	-	-	12
1/2c	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
4a	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
4b	7	1	1	1	32	-	4	-	5	-	51
4c	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Non typable	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Total <i>Listeria</i>	16	4	3	3	62	-	4	-	8	-	100

Selon la définition de cas de la listériose invasive, seuls les isolats prélevés sur un site normalement stérile ou sur des tissus placentaires ou fœtaux devraient être déclarés au PNSME. Par conséquent, contrairement aux autres micro-organismes visés par le PNSME, tous les isolats de *L. monocytogenes* proviennent de sites extra-intestinaux. Le Tableau 9 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 9. Site de prélèvement des isolats de *L. monocytogenes* signalés au PNSME

Site	Total	Pourcentage (%)
Sang	72	74,2
Liquide céphalorachidien (LCRF)	10	10,3
Liquide du genou	1	1,0
Placenta	1	1,0
Site inconnu	13	13,4
Total	97	100

Isolats provenant de sites d'isolement extra-intestinaux

Le nombre d'isolats recueillis dans des sites extra-intestinaux (c.-à-d. échantillons non fécaux) pour lesquels des données ont été communiquées au PNSME en 2010 est indiqué au Tableau 10. 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 de référence centraux. Un micro-organisme isolé d'un site stérile peut impliquer la présence d'une maladie plus grave ayant incité le sujet à consulter un médecin et à se soumettre à des tests. Les sites d'isolement de *L. monocytogenes* sont présentés séparément dans le Tableau 9 en raison de la nature de l'infection.

Les micro-organismes pour lesquels la proportion d'isolats prélevés de sites extra-intestinaux était la plus élevée étaient *S. Paratyphi A*, *S. Typhi* et *C. fetus* ssp. *fetus*; pour chacun d'eux, le sang était le principal site d'isolement. *Vibrio alginolyticus* a aussi principalement été isolé à partir de sites extra-intestinaux, mais son incidence totale était très faible.

Tableau 10. Nombre total d'isolats provenant de sites d'isolement extra-intestinaux, d'après les données transmises au PNSME en 2010

Micro-organisme	Sang	Urine	Autre*	Total/global	Pourcentage (%)
Campylobacter	18	1	1	20/1837	1,1
<i>C. fetus</i> spp <i>fetus</i>	8			8/34	23,5
<i>C. jejuni</i>	9		1	10/1343	0,7
Autres espèces	1	1			
Salmonella	279	133	22	434/7251	6,0
<i>S. Paratyphi</i> A	30	-	1	31/91	34,1
<i>S. Typhi</i>	56	1	-	57/180	31,7
<i>S. Chester</i>	4	4	-	8/42	19,0
<i>S. Poona</i>	5	1	1	7/41	17,1
<i>S. Heidelberg</i>	73	17	4	94/787	11,9
<i>S. Virchow</i>	4	-	-	4/43	9,3
<i>S. Brandenburg</i>	3	-	1	4/45	8,9
<i>S. Agona</i>	2	3	-	5/78	6,4
<i>S. Paratyphi</i> B var. <i>Java</i>	3	1	-	4/67	6,0
<i>S. Oranienburg</i>	5	1	-	6/104	5,8
<i>S. Infantis</i>	-	5	1	6/106	5,7
<i>S. Hadar</i>	1	4	-	5/95	5,3
<i>S. Muenchen</i>	1	1	-	2/38	5,3
<i>S. Montevideo</i>	1	-	1	2/40	5,0
<i>S. ssp</i> I 4,[5],12:i:-	4	9	-	13/278	4,7
<i>S. Newport</i>	1	4	-	5/146	3,4
<i>S. Saintpaul</i>	1	1	1	3/88	3,4
<i>S. Javiana</i>	1	1	1	3/90	3,3
<i>S. Enteritidis</i>	47	35	8	90/2827	3,2
<i>S. Typhimurium</i>	16	8	1	25/827	3,0
<i>S. Thompson</i>	1	2	-	3/107	2,8
<i>S. Braenderup</i>	-	2	-	2/73	2,7
<i>S. ssp</i> I 4,[5],12:b:-	1	1	-	2/90	2,2
Autres sérovars	19	32	2		
Shigella	2	1	1	4/737	0,5
<i>S. sonnei</i>	2	1	1	4/377	1,1
Vibrio	-	-	2	2/51	3,9
<i>V. alginolyticus</i>	-	-	1	1/2	50,0
<i>V. parahaemolyticus</i>	-	-	1	1/37	2,7
Yersinia	1	-	1	2/341	0,6
<i>Y. enterocolitica</i>	1	-	1	2/303	0,7
Total	300	135	27	462	

*Les autres sites sont les suivants : aspiration abdominale : *S. Heidelberg* (1); abcès/plaie : *S. Brandenburg* (1), *S. Enteritidis* (3), *S. Meleagridis* (1), *S. Montevideo* (1), *S. Paratyphi* A (1), *S. Poona* (1), *S. Typhimurium* (1), *Shigella sonnei* (1); site d'amputation : *S. Meleagridis* (1); bile : *S. Heidelberg* (1); biopsie : *S. Enteritidis* (1); lavage broncho-alvéolaire : *S. Saintpaul* (1); oreille : *V. alginolyticus* (1); vésicule biliaire : *S. Infantis* (1); pelvis : *S. Enteritidis* (1); liquide péritonéal : *C. jejuni* (1), *Y. enterocolitica* (1); liquide pleural : *S. Enteritidis* (1); tissu pleural : *S. Heidelberg* (1); culture d'un prélèvement tibial : *V. parahaemolyticus* (1); expectorations : *S. Enteritidis* (1), *S. Javiana* (1); tissu : *S. Enteritidis* (1); vagin : *S. Heidelberg* (1);

Infections contractées en voyage

Bien que les voyages à l'étranger soient l'un des principaux facteurs de risque de maladie gastro-intestinale, les données à ce sujet sont rarement consignées ou communiquées; aussi ces cas sont-ils de loin sous-représentés dans le PNSME.

En tout, 191 cas d'infection entérique concernant des voyageurs étrangers et des immigrants nouvellement arrivés au Canada ont été signalés au PNSME (Tableau 11 et Tableau 12). L'Asie était la région géographique la plus souvent en cause (46 cas). Cependant, les principales destinations des Canadiens pendant les vacances d'hiver, soit le Mexique et les Caraïbes, ont représenté 34 % (65 cas) des infections contractées en voyage.

Tableau 11. Nombre d'infections par région/pays d'origine déclaré au PNSME

Région géographique	N ^{bre} de cas (%)
Asie	46 (24 %)
Mexique	37 (19 %)
Caraïbes (sauf Haïti)	28 (15 %)
Haïti	22 (12 %)
Afrique	21 (11 %)
Amérique central	7 (4 %)
Amérique du Sud	6 (3 %)
Autre destination	9 (5 %)
Destinations multiples	4 (2 %)
Destination inconnue	11 (6 %)
Total	191

Il y a eu une hausse considérable du nombre d'infections chez les personnes de retour d'Haïti; 22 cas ont été signalés en 2010, comparativement à 3 en 2009. Cela pourrait s'expliquer par l'augmentation du nombre de voyageurs et d'immigrants en provenance d'Haïti à la suite d'événements mondiaux. Tous les cas signalés étaient associés à une infection parasitaire, contrairement aux cas des autres destinations des Caraïbes, qui étaient généralement associés à une infection bactérienne.

Les infections parasitaires ont constitué le principal type d'infection contractée en voyage, représentant 43 % de tous les cas liés à un voyage enregistrés par le PNSME. Ces cas concernaient généralement des personnes nouvellement immigrées ou récemment rentrées d'Haïti, d'Afrique et d'Asie du Sud. *Giardia* était le principal pathogène associé aux voyages à l'étranger, représentant plus du quart (27 %) de tous les cas liés à un voyage.

Salmonella s'est classé au deuxième rang des causes de gastro-entérite contractée en voyage avec 63 cas signalés au PNSME. Les principales destinations de voyage en cause étaient le Mexique et les Caraïbes.

Depuis onze ans, le Mexique est le pays associé au nombre le plus élevé d'infections contractées en voyage. *Salmonella* est le principal pathogène entérique associé aux infections contractées au Mexique, mais d'autres infections bactériennes et parasitaires y ont été signalées. En 2010, on a observé des éclosions multiprovinciales d'infections à *E. coli* O157, à *S. Enteritidis* et à *S. Typhimurium* associées à des voyageurs canadiens de retour du Mexique.

Tableau 12. Infections contractées en voyage signalées au PNSME en 2010

Micro-organisme	N ^{bre} de cas	Pays (n ^{bre} si > 1)
<i>Campylobacter</i>	16 (8 %)	
<i>C. coli</i>	1	Inde
<i>C. jejuni</i>	13	Mexico (3), Cuba (2), Afrique, Chili, République dominicaine, Éthiopie, Inde, Jamaïque, Népal et destinations multiples (Guatemala et États-Unis)
<i>C. jejuni/coli</i>	1	Tahiti
<i>Campylobacter</i> sp.	1	Éthiopie
<i>E. coli</i>	6 (3 %)	
<i>E. coli</i> O157	6	Mexique (4), Jamaïque et destinations multiples (Mexique et Europe)
Parasites	83 (43 %)	
<i>Cryptosporidium</i>	1	Mexique
<i>Cyclospora</i>	2	Mexique et Salvador
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	29	Haïti (14), Afrique (3), Birmanie (3), Inde (3), Érythrée (2), Bhoutan, Ghana, Honduras et Pakistan
<i>Giardia</i>	51	Birmanie (8), Haïti (8), Bhoutan (7), Éthiopie (5), Népal (4), Caraïbes (2), Inde (2), Colombie, France, Honduras, Mexique, Pakistan, Somalie, destinations multiples (Madagascar, Afrique du Sud et Thaïlande) et destination inconnue (8)
<i>Salmonella</i>	63 (33 %)	
<i>S. Enteritidis</i>	29	Mexique (11), Cuba (5), République dominicaine (3), États-Unis (2), Argentine, Bosnie, Congo, Liban, Panama, Pérou, Ukraine et destinations multiples (Grèce et Turquie)
<i>S. Newport</i>	2	Cuba (2)
<i>S. Paratyphi A</i>	2	Inde et Bangladesh
<i>S. Paratyphi B</i> var. Java	2	Mexique et Bolivie
<i>S. Saintpaul</i>	2	Afrique et Colombie
<i>S. Typhi</i>	2	Inde (2)
<i>S. Typhimurium</i>	7	Mexique (6) et Kenya
Autre (15 sérovars)	17	Mexique (5), Costa Rica (2), Jamaïque (2), Caraïbes, Cuba, Inde, Népal, Thaïlande, États-Unis et destination inconnue (2)
<i>Shigella</i>	17 (9 %)	
<i>S. dysenteriae</i> 3	1	Inde
<i>S. flexneri</i>	6	Inde (3), Éthiopie, Mexique et destination inconnue
<i>S. sonnei</i>	10	Cuba (3), Afrique (2), République dominicaine (2), Costa Rica, Indonésie et Mexique
<i>Vibrio</i>	4 (2 %)	
<i>V. cholerae</i> O1	1	Thaïlande
<i>V. cholerae</i> non-O1/O139	1	République dominicaine
<i>V. parahaemolyticus</i>	2	Mexique (2)
<i>Yersinia</i>	2 (1 %)	
<i>Y. enterocolitica</i>	2	Belgique et Cuba
Total	191	

Annexe 1. Données sur l'espèce et sur le sérotype communiquées au PNSME en 2010

Micro-organisme	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	ÎPE	NÉ	TL	YT	NTO	NU	Total
Campylobacter														
<i>C. coli</i>	54	15	5	5	102	34	2	1		1				219
<i>C. concisus</i>		1												1
<i>C. fetus</i> ssp <i>fetus</i>	5	6			5	18								34
<i>C. hyointestinalis</i>	1		1			1								3
<i>C. jejuni</i>	423	279	143	126	178	62	88	10		24	4	2	4	1343
<i>C. jejuni/coli</i>				1			2	21	88	8				120
<i>C. lari</i>	2		1		2	9	2						1	17
<i>C. upsaliensis</i>	21	6	4		10	7			1					49
<i>Campylobacter</i> sp.	1		1	1			44		1	3				51
Total Campylobacter	507	307	155	133	297	131	138	32	90	36	4	2	5	1837
Escherichia coli														
<i>E. coli</i>				1										1
<i>E. coli</i> ECPV non typé	49			16										65
<i>E. coli</i> O26				2										2
<i>E. coli</i> O26:NM	1													1
<i>E. coli</i> O111:NM	4													4
<i>E. coli</i> O127				1										1
<i>E. coli</i> O157 ECPV	39	58	9	55	154	55	9	2					1	382
<i>E. coli</i> O157:NM	3	4			3	3	2		7					22
Total Escherichia coli	96	62	9	75	157	58	11	2	7	0	0	0	1	478
Listeria														
<i>Listeria monocytogenes</i>	8	4	1	2	38	37	3		4					97
Parasites														
<i>Cryptosporidium</i>	9	3	16	21	36	7	15	3	25	1				136
<i>Cyclospora</i>	3		1	1	39	5			2					51
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	129	11	20	29	244	188	1		15					637
<i>Giardia</i>	91	21	95	96	157	92	94	9	64	42				761
Total parasites	232	35	132	147	476	292	110	12	106	43	0	0	0	1585
Salmonella														
<i>S. Aberdeen</i>	1				3									4
<i>S. Abony</i>					1									1
<i>S. Adelaide</i>		2			1	1								4
<i>S. Ago</i>						1								1
<i>S. Agona</i>	14	12	6	2	29	11			1	2		1		78
<i>S. Alachua</i>		1			1									2
<i>S. Albany</i>	2	1			6				3					12
<i>S. Altona</i>				1	1									2
<i>S. Amager</i>		1												1
<i>S. Anatum</i>	5	3			5	3								16
<i>S. Apapa</i>					1	1								2
<i>S. Apeyeme</i>	3													3
<i>S. Arechavaleta</i>					1									1

Micro-organisme	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	îPE	NÉ	TL	YT	NTO	NU	Total
S. Bardo									1					1
S. Bareilly	2			1	13	1								17
S. Barranquilla						1								1
S. Berta				1	12	5								18
S. Blijdorp					1									1
S. Blockley				1	12									13
S. Bonariensis					5									5
S. Bovismorbificans	3				2	3								8
S. Braenderup	8	8	1	1	44	6	1		4					73
S. Brancaster										1				1
S. Brandenburg	13	6			18	6	1		1					45
S. Bredeney		1			3									4
S. Brunei					1									1
S. California				1										1
S. Cannstatt					1									1
S. Carmel						1								1
S. Carrau		1			2	1								4
S. Cerro	1		1		4	1								7
S. Chester	34	3	2		3									42
S. Coeln	1		1											2
S. Colindale					2				1					3
S. Concord	1			1										2
S. Corvallis	5	3		1	3				1					13
S. Cotham		1			3	1								5
S. Cubana		1												1
S. Curacao					1									1
S. Daytona	2													2
S. Derby	3	1	1		9	7	1	1						23
S. Dublin		2			6									8
S. Durban	1				3		1							5
S. Eastbourne	2				3									5
S. Ebrie		1			1									2
S. Emek		1			1									2
S. Enteritidis	556	420	61	99	1035	439	69	21	83	27	3	2	12	2827
S. Epinay					1									1
S. Florida		1												1
S. Fluntern					1	1								2
S. Freetown					1									1
S. Galiema				1	1									2
S. Gatuni					4									4
S. Give	2	1		1	5		1				1			11
S. Goelzau									2					2
S. Goettingen					3									3
S. Goverdhan	1													1
S. Grumpensis				1										1
S. Hadar	15	4	6	4	55	8	1		2					95
S. Haifa					8	2								10
S. Hartford		5			14	10			3					32
S. Havana					6	2								8
S. Heidelberg	64	128	11	21	276	238	28	5	13	3				787

Données sur l'espèce/le sérotype, 2010

Micro-organisme	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	îPE	NÉ	TL	YT	NTO	NU	Total
S. Herston					1									1
S. Hithergreen		1												1
S. Hull					2									2
S. Hvittingfoss		1			2	1								4
S. Indiana					2	1								3
S. Infantis	14	15	1		56	11	2		5	2				106
S. Inpraw					1									1
S. Irumu					1									1
S. Isangi					1									1
S. Istanbul					1									1
S. Jangwani	1													1
S. Javiana	5	9	1	1	42	25	4		2	1				90
S. Johannesburg				1	2					1				4
S. Jukestown					1									1
S. Kentucky	8	4	1		6	1				1				21
S. Kiambu	1	12	1	2	14	2								32
S. Kintambo		2			2									4
S. Kisarawe								1						1
S. Kokomlele	1													1
S. Kottbus		3			1									4
S. Larochelle			1			1								2
S. Lattenkamp		2												2
S. Limete					2									2
S. Litchfield	4	3			9	2								18
S. Liverpool	1													1
S. Livingstone	1					1								2
S. Llandoff					1									1
S. Lomalinda			1											1
S. London					2	3								5
S. Manchester					1									1
S. Manhattan	1			1	8	1								11
S. Matadi		1												1
S. Matopeni						1								1
S. Mbandaka	13	5	1		8	1	1							29
S. Meleagridis	1			4	1	1								7
S. Miami					2	3								5
S. Michigan	1				1				1					3
S. Minnesota			1											1
S. Mississippi	2				11	1								14
S. Molade					1									1
S. Monschau									5					5
S. Montevideo	6	2		1	23	7	1							40
S. Muenchen	4	5	2	3	17	4	1		2					38
S. Muenster	1			1	6	1								9
S. Napoli					1									1
S. Nessziona				1										1
S. Newport	19	16	4	7	79	17	1		2	1				146
S. Nima		1			3	1								5
S. Nottingham						2								2
S. Nyanza					1									1

Micro-organisme	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	îPE	NÉ	TL	YT	NTO	NU	Total
S. Ohio	4				2	2		1						9
S. Oranienburg	4	6	1	2	81	8	1		1					104
S. Orientalis		1												1
S. Oslo	1	1			5	1				1				9
S. Overschie					1									1
S. Panama	4	12		3	9	1								29
S. Paratyphi A	20	10			49	11			1					91
S. Paratyphi B	4		1	1	12				1					19
S. Paratyphi B var. Java	9	9		3	31	13		1				1		67
S. Plymouth		1												1
S. Pomona					2	1								3
S. Poona	4	9			13	14						1		41
S. Potsdam	2				1									3
S. Praha						1								1
S. Reading	1	1		1	1									4
S. Richmond	1													1
S. Rissen	2	2			7	3								14
S. Romanby					1									1
S. Rubislaw					1	1								2
S. Saintpaul	12	10	2	5	35	12	3	1	1	3			4	88
S. San Diego	3	9	2		5	8	1		1					29
S. Schwarzengrund	3	2		3	9	4	1							22
S. Senftenberg	6	1	1	1	10	5					1			25
S. Singapore					1									1
S. Soahanina					1									1
S. Stanley	15	2	3	7	26	7								60
S. Stanleyville		1		1	2	1								5
S. Telekebir					3	1								4
S. Tennessee	2			1	8	1								12
S. Texas					1									1
S. Thompson	5	14	5	2	57	19	1	1	2	1				107
S. Tornow					1									1
S. Tudu					1									1
S. Typhi	34	20	2	8	96	18		1	1					180
S. Typhimurium	100	131	55	15	347	139	14		17	4	1	1	3	827
S. Uganda		2			9	1								12
S. Urbana					1	1								2
S. Victoria				1										1
S. Virchow	8	4		1	24	3			2	1				43
S. Virginia		1												1
S. Wagenia					1									1
S. Weltevreden	13	2			6	1								22
S. Woodinville						1								1
S. Worthington	1	1		1										3
S. ssp I						2			1	2				5
S. ssp I 3,10:r:-	1													1
S. ssp I 4,[5],12:-:-		2			2									4
S. ssp I 4,[5],12:-:e,n,z15				1		1								2
S. ssp I 4,[5],12:b:-	1	7			64	18								90
S. ssp I 4,[5],12:d:-		16												16

Micro-organisme	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	îPE	NÉ	TL	YT	NTO	NU	Total
S. ssp I 4,[5],12:e,h:-					1									1
S. ssp I 4,[5],12:i:-	46	65	15	25	55	61	8		2				1	278
S. ssp I 6,7:-:1,6	1													1
S. ssp I 6,7:c:-		1			1		1							3
S. ssp I 6,7:c:1,5					1									1
S. ssp I 6,7:e,h:-						3								3
S. ssp I 6,7:k:-						1								1
S. ssp I 6,7:r:-					9									9
S. ssp I 6,7:z4,z23:-						1								1
S. ssp I 6,8:-:	1													1
S. ssp I 6,8:-:1,2						1								1
S. ssp I 6,8:e,h:-		1			1	1								3
S. ssp I 8,20:i:-					1									1
S. ssp I 9,12:-:	4			2	2									8
S. ssp I 9,12:-:1,5	3	2			3	4	1							13
S. ssp I 9,46:-:					1									1
S. ssp I 13,22:z:-						1								1
S. ssp I 13,23:b:-					1									1
S. ssp I 13,23:d:-						1								1
S. ssp I 13,23:i:-		1												1
S. ssp I 16:b:-					3									3
S. ssp I 16:d:-		1												1
S. ssp I 17:b:-					1									1
S. ssp I Rough-O:-:		5	1		5									11
S. ssp I Rough-O:b:-					1									1
S. ssp I Rough-O:e,h:1,2		1												1
S. ssp I Rough-O:f,g,s:-		1												1
S. ssp I Rough-O:i:-		1												1
S. ssp I Rough-O:r:-		1												1
S. ssp I Rough-O:r:1,2		1				1								2
S. ssp I Rough-O:untypable					1	1								2
S. ssp I Rough-O:z10:-		1												1
S. ssp II	1				1									2
S. ssp II 4,12:d:-					1									1
S. ssp II 6,7:g,t,e,n,x					1									1
S. ssp II 16:m,t:-					1									1
S. ssp II 50:b:z6					1									1
S. ssp IIIa				2										2
S. ssp IIIa 18:z4,z23:-						1								1
S. ssp IIIa 41:z4,z23:-	1	1	2	1	1									6
S. ssp IIIb 35:k:e,n,x,z15					1									1
S. ssp IIIb 47:-:		1												1
S. ssp IIIb 47:k:-						1								1
S. ssp IIIb 47:k:z35					1									1
S. ssp IIIb 50:k:z						1								1
S. ssp IIIb 50:l,v:z35	1													1
S. ssp IIIb 50:r:z		1												1
S. ssp IIIb 50:z:z52					1									1
S. ssp IIIb 53:z10:-	1													1
S. ssp IIIb 61:c:z35						1								1

Micro-organisme	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	îPE	NÉ	TL	YT	NTO	NU	Total
<i>S. ssp</i> IIIb 61:l,v:1,5,7	1													1
<i>S. ssp</i> IIIb 61:r:z						1								1
<i>S. ssp</i> IIIb 61:z52:z53					1									1
<i>S. ssp</i> IIIb Rough-O:r:e,n,x,z15		1												1
<i>S. ssp</i> IV	1			1										2
<i>S. ssp</i> IV 17:z29:-									2					2
<i>S. ssp</i> IV 44:z4,z23:-					2									2
<i>S. ssp</i> IV 48:g,z51:-		1			2									3
<i>S. ssp</i> IV 48:z4,z32:-					3									3
<i>S. ssp</i> IV 50:g,z51:-	1													1
<i>S. ssp</i> IV 50:z4,z23:-						1								1
<i>Salmonella</i> sp.			1	5	1		1	1	5					14
Total <i>Salmonella</i>	1145	1054	195	252	2955	1219	145	34	169	51	6	6	20	7251
<i>Shigella</i>														
<i>S. boydii</i>	1								2					3
<i>S. boydii</i> 1	2	1			1									4
<i>S. boydii</i> 2	1	1			1									3
<i>S. boydii</i> 4	1	1			6	2								10
<i>S. boydii</i> 12					1									1
<i>S. boydii</i> 13					2									2
<i>S. boydii</i> 14						1								1
<i>S. boydii</i> 17	1													1
<i>S. boydii</i> 18	1										1			2
<i>S. boydii</i> 19						1								1
<i>S. boydii</i> 20	1													1
<i>S. dysenteriae</i>				1										1
<i>S. dysenteriae</i> 1	3													3
<i>S. dysenteriae</i> 2		2			5	2								9
<i>S. dysenteriae</i> 3		2			1	1								4
<i>S. dysenteriae</i> 12		1												1
<i>S. flexneri</i>	1		5	6			2		2					16
<i>S. flexneri</i> 1	47	3									1			51
<i>S. flexneri</i> 1a					3									3
<i>S. flexneri</i> 1b					55	28								83
<i>S. flexneri</i> 2	20	13												33
<i>S. flexneri</i> 2a					22	13								35
<i>S. flexneri</i> 2b					2									2
<i>S. flexneri</i> 3	11	5												16
<i>S. flexneri</i> 3a					6	1								7
<i>S. flexneri</i> 3b					6	3								9
<i>S. flexneri</i> 4	1	1				1								3
<i>S. flexneri</i> 4a					5									5
<i>S. flexneri</i> 5	3													3
<i>S. flexneri</i> 5a					1									1
<i>S. flexneri</i> 5b	2													2
<i>S. flexneri</i> 6	5	4			10	4								23
<i>S. flexneri</i> Prov. SH-104	2	1			4	1								8
<i>S. flexneri</i> var. X		2												2
<i>S. flexneri</i> var. Y	3				6			1						10

Micro-organisme	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	îPE	NÉ	TL	YT	NTO	NU	Total
<i>S. sonnei</i>	80	82	6	42	109	42	5	2	7	2				377
<i>Shigella</i> sp.	1	2												3
Total Shigella	187	121	11	49	246	100	7	3	11	2	2	0	0	739
Vibrio														
<i>V. alginolyticus</i>	1								1					2
<i>V. cholerae</i>								1						1
<i>V. cholerae</i> O1	1													1
<i>V. cholerae</i> O1 Inaba		1												1
<i>V. cholerae</i> non-O1/O139		3					1							4
<i>V. fluvialis</i>		1						2						3
<i>V. mimicus</i>	1													1
<i>V. parahaemolyticus</i>	14	8	1	2	4		2	3	1				2	37
<i>Vibrio</i> sp.							1							1
Total Vibrio	17	13	1	2	4	0	4	6	2	0	0	0	2	51
Virus														
Adénovirus	51			42	98		2	1	2					196
Astrovirus					8									8
Entérovirus				6				1						7
Norovirus	388	264	273	82	1140	966	105	28	219	158				3623
Rotavirus	96	47	377	50	167		62	6	7	14		1	1	828
Total virus	535	311	650	180	1413	966	169	36	228	172	0	1	1	4662
Yersinia														
<i>Y. enterocolitica</i>	42	35	16	5	184	17	3		1					303
<i>Y. frederiksenii</i>	13		5											18
<i>Y. intermedia</i>		5	1											6
<i>Y. kristensenii</i>	3	1												4
<i>Y. mollaretii</i>	1													1
<i>Y. pseudotuberculosis</i>	4		1											5
<i>Yersinia</i> sp.				4										4
Total Yersinia	63	41	23	9	184	17	3	0	1	0	0	0	0	341
Total	2790	1948	1177	849	5770	2820	590	125	618	304	12	9	29	17041

Annexe 2. Lysotypes des isolats signalés en 2010, LNM*

Micro-organisme	Lysotype	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	ÎPE	NÉ	TL	Total
<i>Escherichia coli</i>												
<i>E. coli</i> O157:H7	2		5		5	9	6					25
	4		2		1	3	2					8
	8	1	5			11	6					23
	14	1	9	3	1	22	5					41
	14a		31	6	36	96	29	8	1	9		216
	14c						1					1
	21	1	4									5
	23					1						1
	27					1						1
	31		4			1						5
	32		3									3
	34				1		3	1				5
	38		1									1
	39					1						1
	42					1						1
	45		1									1
	48					1				1		2
	49		2				1					3
	51		1									1
	54		1			2	1					4
	67		1									1
	70					2						2
	74					1						1
	87	1			2	1						4
	Atypique	1	1	1		7	1					11
	Non typable					1						1
	Sous-total	5	71	10	46	161	55	9	1	10	0	368
<i>E. coli</i> O157:H, non mobile	2		1									1
	4					1						1
	8				1		2					3
	14					1	1	2	1			5
	14a		1			2				1		4
	14c		1			1	1					3
	87		1			1						2
	Atypique		2			1						3
	Sous-total	0	6	0	1	7	4	2	1	1	0	22
Total <i>Escherichia coli</i>		5	77	10	47	168	59	11	2	11	0	390
<i>Salmonella</i>												
<i>S. Enteritidis</i>	1	22	22	2	1	120	62	5	1	10	1	246
	1a		1									1
	1b	1	3			7	1					12

* 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 sur un même patient.

Micro-organisme	Lysotype	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	îPE	NÉ	TL	Total
	2	1	2			3	5					11
	3	1				5						6
	3a		1			1						2
	4	12	10	2		35	18			1		78
	4b					1	1					2
	5a					1						1
	5b	6	6	2	3	68	40	3	1	6	1	136
	6	1				3	3					7
	6a	32	28	3	4	20	4					91
	6c					1						1
	7					1	2					3
	7a	3	6	2		6	2					19
	8	295	135	29	65	265	106	22	8	31	11	967
	9b					1						1
	11b			1								1
	12	2	2									4
	13	49	56	6	4	108	60	2	1	3		289
	13a	61	61	5	11	246	96	29	6	19	1	535
	14b	3	1	1	1	9	3					18
	14c					1	1					2
	15	1	1									2
	15a					3						3
	18					1						1
	19		2		1	4	5	3				15
	20	3	1									4
	21	3	3		1	11	2			1		21
	21c	1	1			6	1					9
	22		2	1		17	6	2	3	4	4	39
	23	2	4			6	1			1	1	15
	27					7	2					9
	30					1						1
	31	1	1									2
	34	1	40			1						42
	35	3		1		1						5
	37						1					1
	41	12	7	3	1	13					1	37
	43						1					1
	47					1						1
	51	17	8	2	2	16	5	2		1		53
	53			1								1
	55					5	1					6
	57	2				2		1				5
	194					1						1
	Atypique	21	23	1	4	34	12	1	1	2	1	100
	Non typable	9	12			9	2	1			2	35
	Sous-total	565	439	62	98	1041	443	71	21	79	23	2842
S. Hadar	2	1	3		1	22		1		1		29
	5					2						2
	10					3						3

Micro-organisme	Lysotype	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	îPE	NÉ	TL	Total
	11	1	1	2	2	3	1					10
	13					1						1
	19	1										1
	43					1						1
	47	1		4	1		1					7
	48			1								1
	51					1						1
	56					1						1
	58					1						1
	Atypique					2				1		3
	Non typable	4										4
	Sous-total	8	4	7	4	37	2	1	0	2	0	65
S. Heidelberg	1					2	3					5
	2	2	3	2	6	15	27	2				57
	4					2	5					7
	5			1		10	2	3		1	1	18
	6						1					1
	6a										1	1
	9		1		1		1					3
	10					8	2	1				11
	11	1				1						2
	11a					2						2
	13			1	2							3
	16					4	6	2	1			13
	17			1		8	10					19
	18	5	2	1		1						9
	18a					3	1					4
	19	10	93	2	5	143	94	11	2	3	1	364
	19a					3	4	1		1		9
	19b						1					1
	20				2	1						3
	21						1					1
	22					2	2					4
	24		1									1
	25				2				1			3
	26				1	12	27	4		3		47
	29	12	19		2	35	16	1		1		86
	29a	1	4									5
	32	2				2	6			1		11
	32a								1			1
	32b					1				1		2
	35							1				1
	39									1		1
	41	4	3	1	1	7	7	1				24
	42					1	1					2
	44					1		1				2
	47					1	1					2
	51						1					1
	52					2						2

Micro-organisme	Lysotype	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	îPE	NÉ	TL	Total
	53					2						2
	54		1									1
	55								1			1
	56				1							1
	58					1	1					2
	60					2	2					4
	Atypique	2	1	1	2	11	10			1		28
	Non typable									1		1
	Sous-total	39	128	10	25	283	232	28	6	14	3	768
S. Infantis	1					1				1		2
	4		4			7	1					12
	6					2						2
	7	4	5	1		8	1	2		1		22
	8		3			2						5
	9		1			2						3
	12					2						2
	13					4					1	5
	26		1			1	1					3
	27					1						1
	Atypique									1	1	2
	Non typable		1			1						2
	Sous-total	4	15	1	0	31	3	2	0	3	2	61
S. Newport	1					2						2
	2	1		1		4						6
	3	3		1	2	13	1					20
	4	1	1		1	2						5
	8	1										1
	9	2				23	2				1	28
	10	4	1			1						6
	11					1						1
	13				1	2	1	1				5
	14					1	2					3
	14a	1		1	1	1						4
	14b	4	6		1	3	1	1				16
	14c	1		1			1					3
	15		1			7	1			2		11
	16		1			1	2					4
	17a					3	2					5
	17c					1						1
	17e		2				1					3
	Atypique	1	4		2	9	3					19
	Sous-total	19	16	4	8	74	17	2	0	2	1	143
S. Oranienburg	1									1		1
	2		1									1
	6		3		2	3	2	1				11
	8					1						1
	9					45						45

Micro-organisme	Lysotype	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	îPE	NÉ	TL	Total
	11		2			4	4					10
	12	1		1								2
	13					1						1
	Atypique				1	8						9
	Non typable					1						1
	Sous-total	1	6	1	3	63	6	1	0	1	0	82
S. Panama	A		4									4
	F		1									1
	G		3		1	1						5
	H		1			1						2
	Atypique		1			2						3
	Non typable		4		3							7
	Sous-total	0	14	0	4	4	0	0	0	0	0	22
S. Paratyphi B	3b var. 2	1										1
	Battersea					1	1					2
	Dundee					2	1					3
	Dundee var. 2	1				6	2			1		10
	Worksop			1								1
	Atypique					4	1					5
	Sous-total	2	0	1	0	13	5	0	0	1	0	22
S. Paratyphi B var. Java	3b var. 2	1			2	2						5
	Battersea	3					1					4
	Dundee	1	2		1	6	4					14
	Dundee var. 2	1	1				1					3
	Stirling						1					1
	Worksop		2	1		1						4
	Atypique	2	4			7	2		1			16
	Non typable		1		3							4
	Sous-total	8	10	1	6	16	9	0	1	0	0	51
S. ssp (l) 4,[5],12:b:-	1 var. 6						1					1
	3b var. 2					5						5
	3b var. 7					4						4
	Battersea	1	3			23	13					40
	Dundee						1					1
	Dundee var. 1		1									1
	Dundee var. 2					8						8
	Worksop						1					1
	Atypique	2	2			10	2				1	17
	Non typable	3	2			10						15
	Sous-total	6	8	0	0	60	18	0	0	0	1	93
S. ssp (l) 4,[5],12:i:-	12						1					1
	21	2				1						3
	35						4					4
	41		1			1	1					3
	41a			1								1

Micro-organisme	Lysotype	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	îPE	NÉ	TL	Total
	51						1					1
	99							1				1
	110b					1	1					2
	120		2			4	2					8
	151					1						1
	191	4	19	6	16	13	5		1	1		65
	191a	7	30	5	4		1					47
	193	4	2			13	29	2				50
	195	2					1					3
	203			1		1						2
	UT1						1					1
	UT2					1	1					2
	UT6		1									1
	UT7					2						2
	U291	1	3	1	2	12	4				1	24
	U302		1				6					7
	Atypique	2	10	2	1	8	2	5		1		31
	Non typable					2						2
	Sous-total	22	69	16	23	60	60	8	1	2	1	262
S. ssp (l) Rough-O:i:1,2	UT3					1						1
S. ssp (l) Vi:d:-	Non typable	1				1						2
S. Thompson	1		4	4		14	2					24
	2		2			1				1		4
	3			1		6	6					13
	11					2						2
	21		1		1	1		1	1		1	6
	22					1						1
	25	3	6		1							10
	26									1		1
	Atypique					1	1					2
	Non typable		1			1						2
	Sous-total	3	14	5	2	27	9	1	1	2	1	65
S. Typhi	28	1			1	2						4
	38					1						1
	40		2			1						3
	A	1			1	4	1					7
	B1		1									1
	D2					1						1
	DVS	1				1	1					3
	E1	13	7	2	5	40	7			1		75
	E2	2										2
	E9 var	6	7		2	12	2					29
	E14	2										2
	J1	1				1						2
	K1					1						1
	M1					1			1			2

Micro-organisme	Lysotype	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	îPE	NÉ	TL	Total
	T	1										1
	UVS	1				4						5
	UVS (I+IV)	4	1			15	5					25
	Non typable	2	1	1	4	8	4					20
	Sous-total	35	19	3	13	92	20	0	1	1	0	184
S. Typhimurium	1		3	1	1	12	1	2				20
	2	1				8	1					10
	3 aérogène	1								1		2
	4						1					1
	6						1					1
	8	1	2			1						4
	9					2						2
	10	1	1	1	1	15	5			1	2	27
	12	1	1		1	12	8					23
	15a	5	2	1				1				9
	21	2				1	1					4
	22		1			1	2	1		1		6
	29					1	1					2
	35						2					2
	39					1	1					2
	40	1	1			1						3
	41	1	2			4	5					12
	42					1		1				2
	46					1						1
	51					1						1
	66					1				1		2
	67				1							1
	69					5	2					7
	82					1	3					4
	94					1						1
	99	1				4						5
	104	4	21	1		30	14			2		72
	104a		4			15	2					21
	104b		2	1		4	1					8
	108	1		1	1	19	5	1				28
	110						1					1
	110b		7	2		8	5			1		23
	117					1						1
	120		1			10	4					15
	132		2			3	3	1				9
	135	1				1				1		3
	136	1				2	1					4
	143						1					1
	146						1					1
	151					1						1
	153					2						2
	160		1			1						2
	169					1						1
	170	6	15	41	4	89	32	1		1	1	190

Micro-organisme	Lysotype	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	îPE	NÉ	TL	Total
	180						1					1
	191					1	1			1		3
	192					1						1
	193		5	2		19	5	1				32
	194					2	1					3
	195					3	3	1		1	2	10
	203		2		1	2		1				6
	204b					1						1
	208		2			2						4
	UT1	4	5	1		1	2					13
	UT2	4	52		1	2	1					60
	UT5		2			2						4
	UT6					1						1
	UT7		5		2	1						8
	U284	2										2
	U302	1	2			16	7	2				28
	U310						1					1
	Atypique	7	8	2	2	35	12	2		6		74
	Non typable					5	1					6
	Sous-total	46	149	54	15	355	139	15	0	17	5	795
Total Salmonella		759	891	165	201	2158	963	129	31	124	37	5458
Shigella												
<i>Shigella boydii</i> 1	13									1		1
	Atypique		1									1
	Sous-total	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
<i>Shigella boydii</i> 2	6		1									1
	13									1		1
	Sous-total	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
<i>Shigella boydii</i> 4	13		1									1
<i>Shigella boydii</i> 13	Non typable					1						1
<i>Shigella boydii</i> 14	13						1					1
<i>Shigella boydii</i> 19	3	1										1
<i>Shigella boydii</i> 20	3	1										1
<i>Shigella sonnei</i>	1		65	3		25		2	1	3	1	100
	2			1								1
	10					1		1				2
	15		4			1						5
	18					1						1
	19		6									6
	21		1									1
	26							1				1

Micro-organisme	Lysotype	CB	AB	SK	MB	ON	QC	NB	îPE	NÉ	TL	Total
	S14		1									1
	Atypique		7	2		2			1	4	1	17
	Sous-total	0	84	6	0	30	0	4	2	7	2	135
Total <i>Shigella</i>		2	87	6	0	31	1	4	2	9	2	144
Total		766	1055	181	248	2357	1023	144	35	144	39	5992