



STATLABO

Statistiques d'analyses du Laboratoire de santé publique du Québec

Institut national de santé publique du Québec
Vol. 13, no. 2, février 2014

Faits saillants:

Caractérisation des souches d'*Acinetobacter baumannii* multi-résistantes de la province de Québec

Le 20 décembre dernier, le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) annonçait la mise en place d'un projet pilote de caractérisation des souches d'*A. baumannii* multi-résistantes (message disponible à :

http://www.inspq.gc.ca/lspq/fichesPDF/annonce_envoi_LSPQ_souches_acinetobacter_baumannii_multiresistantes.pdf). Une nouvelle annonce du LSPQ, en date du 11 février, indiquait le prolongement de ce projet au delà de la période initialement prévue (disponible à : http://www.inspq.gc.ca/lspq/fichesPDF/annonce_surveillance_carbapenemase.pdf).

Depuis le début du projet, 10 souches d'*A. baumannii* ont été reçues et analysées au LSPQ. Neuf de ces souches ont été retrouvées dans trois hôpitaux de la région sociosanitaire (RSS) de Montréal (06) et une a été retrouvée dans un hôpital à l'extérieur de cette RSS. Ces souches ont été isolées à partir des sites suivants (nombre entre parenthèses): urine (3), cathéter (2), plaie (1), aspiration (1), expectorations (1), écouvillon rectal (1) et inconnu (1). Elles étaient toutes résistantes à l'imipénème (concentration minimale inhibitrice [CMI] ≥ 32 mg/L) et au méropénème (CMI ≥ 16 mg/L). Les gènes suivants ont été identifiés par réaction de la polymérase en chaîne (PCR):

Nombre de souches	Génotype *
5	TEM, OXA-51
1	TEM, OXA-23, OXA-51
1	TEM, OXA-24, OXA-51
1	OXA-23, OXA-51
1	OXA-24, OXA-51
1	OXA-24, OXA-51, NDM

* Les amorces détectent la famille OXA-23, OXA-24 et OXA-51.

Signification des acronymes: TEM: Temoniera; OXA: Oxacillin-hydrolyzing; NDM: New-Delhi-metallo- β -lactamase.

Le gène TEM code pour une β -lactamase. Certains variants du gène TEM codent pour une BLSE (β -lactamase à spectre étendu). La détermination du variant n'a pas été réalisée. Les gènes OXA-23 et OXA-24 codent pour des oxacillinases (carbapénèmases de classe D). Les gènes OXA-51 codent pour une oxacillinase intrinsèquement retrouvée chez *A. baumannii* et pouvant conduire à une résistance aux carbapénèmes lorsque surexprimée. Le gène NDM code pour une métallo- β -lactamase (carbapénèmase de classe B) (Source: Brigitte Lefebvre).

Infections à *Shigella sonnei* importées

Une infection à *S. sonnei* a été diagnostiquée chez deux adultes revenant d'un séjour du 31 décembre 2013 au 7 janvier 2014 dans une station balnéaire de la région de Samana, en République Dominicaine. Le 3 janvier, elles ont consommé un fruit de la passion acheté lors d'une excursion hors du site; en fin de journée, elles ont présenté des nausées et des crampes abdominales, puis de la diarrhée profuse (>10 selles liquides sans présence de sang), avec frissons et fièvre non objectivée. Elles ont été traitées empiriquement avec de la ciprofloxacine et du métronidazole pendant quelques jours.



EXPERTISE
CONSEIL



INFORMATION



FORMATION



RECHERCHE
ÉVALUATION
ET INNOVATION



COLLABORATION
INTERNATIONALE



LABORATOIRES
ET DÉPISTAGE

Québec

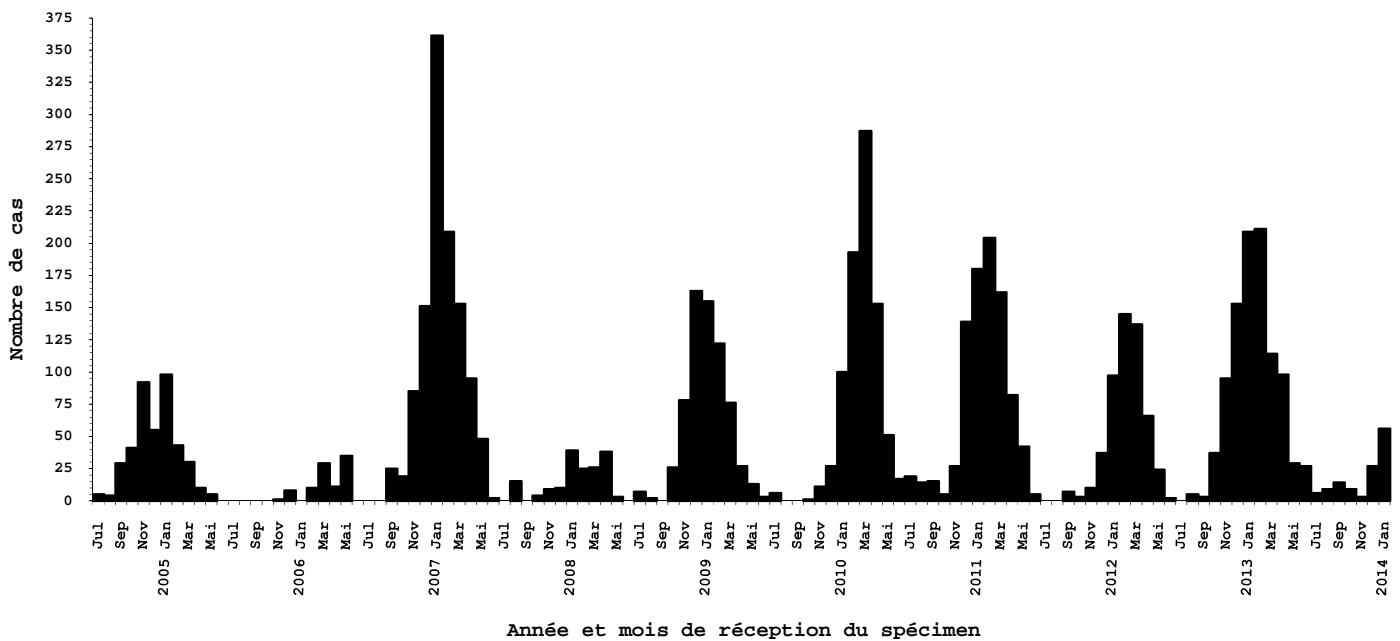
Deux à trois jours après leur retour, elles ont consulté leurs médecins de famille en raison de la persistance des symptômes. Des prélèvements de selles (2 échantillons par cas) ont été soumis au laboratoire de microbiologie du Centre de santé et de services sociaux de Rimouski-Neigette pour recherche de bactéries entéropathogènes. Les cultures ont révélé chez les deux cas la présence de *S. sonnei* sensible à l'ampicilline, avec sensibilité intermédiaire à la lévofloxacine (CMI [*E-test*] de 0,50 mg/L), résistance au triméthopime/sulfaméthoxazole et résistance à l'acide nalidixique. Un cas a été traité avec de l'amoxicilline et le deuxième cas n'a pas nécessité de traitement antibiotique vu son amélioration clinique spontanée.

Le LSPQ a confirmé l'identification de ces souches et l'analyse par électrophorèse sur gel en champ pulsé a montré un pulsovar 123, un nouveau profil au Québec (Sources: D' Philippe Jutras, Hôpital régional de Rimouski; Sadjia Bekal, INSPQ/LSPQ).

Éclosions d'infections à *Caliciviridae*

Cent dix-huit résultats positifs pour les *Caliciviridae* (incluant surtout le norovirus) ont été rapportés par le LSPQ pour la période d'août 2013 à janvier 2014 (figure 1); 11 résultats positifs ont été rapportés depuis le 1^{er} février (données provisoires [2014-02-13]). Les cas confirmés depuis août dernier se retrouvent dans 14 des 18 RSS du Québec (Sources: Hugues Charest et Réjean Dion).

Figure 1. Cas d'infections à *Caliciviridae* (incluant le norovirus) selon le mois de réception du spécimen, Québec, juillet 2004 à janvier 2014.



Source: registre LABO, INSPQ/LSPQ, données provisoires (2014-02-13).

Treponema pallidum

Depuis l'instauration d'un nouvel algorithme de diagnostic de laboratoire de la syphilis en février 2010 et sa modification en mai 2013 (voir le message du 27 mai 2013 à ce sujet à :

http://www.inspq.qc.ca/lspq/fichesPDF/annonce_modifications_algorithme_ll_serodiagnostic_syphilis.pdf), les échantillons de sérums réactifs par épreuve immuno-enzymatique (EIA) ou de chimiluminescence (CIA) et réactifs au RPR (*rapid plasma reagin*) avec un titre $\geq 1:8$ ne sont plus acheminés au LSPQ pour confirmation. Ces résultats sont rapportés par les laboratoires de microbiologie médicale hospitaliers et privés et ne sont donc pas inclus dans les statistiques du tableau 1 du bulletin STATLABO. La note q au bas de ce tableau a été modifiée en conséquence (Sources: Bouchra Serhir et Réjean Dion).

Annonces:

Surveillance des infections nosocomiales à *Clostridium difficile*

L'INSPQ reconduit la labovigilance du *C. difficile* pour une 9^e année, en complément de la surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN); un message à ce sujet, accompagné des procédures de collecte des échantillons et du questionnaire pour la collecte des données, a été transmis par le LSPQ aux laboratoires de microbiologie médicale, aux médecins microbiologistes-infectiologues et aux infirmières en prévention des infections le 29 janvier dernier (disponible à: http://www.inspq.qc.ca/lspq/fichesPDF/annonce_surveillance_infections_nosocomiales_clostridium_difficile.pdf) (Sources: D' Cécile Tremblay et Simon Lévesque).

Programmes de labovigilance du gonocoque et des infections invasives à pneumocoque

Le LSPQ sollicite de nouveau en 2014 la participation des laboratoires de microbiologie médicale à la labovigilance de ces deux agents pathogènes en leur demandant de lui acheminer les souches suivantes:

- *Neisseria gonorrhoeae*: toutes les souches (1 souche/patient/7 jours);
- *Streptococcus pneumoniae*: toutes les souches invasives (1 souche/patient/14 jours).

Les formulaires de collectes des données des laboratoires participants leur seront acheminés dans quelques semaines

(Sources: message par courriel du D' Cécile Tremblay et de Brigitte Lefebvre [2014-01-31], disponible à:

http://www.inspq.qc.ca/lspq/fichesPDF/annonce_gono_pneumo_2014.pdf).

Détection moléculaire de la résistance aux carbapénèmes

Le LSPQ a annoncé récemment la mise en place de nouvelles PCR pour la détection des gènes suivants: KPC, OXA-48, SME, NMC/IMI, NDM-1, VIM et IMP. La détection de ces gènes sera faite quotidiennement et l'émission des résultats se fera dans les 48 heures ouvrables suivant la réception de la souche au LSPQ (Sources: message par courriel du D' Cécile Tremblay et de Brigitte Lefebvre [2014-02-11], disponible à: http://www.inspq.qc.ca/lspq/fichesPDF/annonce_surveillance_carbapenemase.pdf).

Cessation du typage de la protéine T du *Streptococcus pyogenes*

Le Laboratoire national de microbiologie (LNM) de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) a suspendu le sérotypage systématique de la protéine T des souches de streptocoque β -hémolytique du groupe A (SGA) isolées lors d'infections invasives. Ce test ne sera réalisé que sur demande et dans des situations d'investigations d'éclousions. Cette méthode conventionnelle de typage n'est plus très répandue dans les laboratoires de référence à travers le monde et le fournisseur du LNM a suspendu la production des antisera T. Cependant, le typage du gène *emm* (codant pour la protéine M) des souches de SGA, considéré comme la méthode de référence, sera toujours réalisé, de même que la détection de la présence du facteur d'opacification du sérum (Sources: message par courriel de Théodore I. Kuschak, ASPC/LNM [2013-12-11]; Irène Martin, ASPC/LNM; Marc-Christian Domingo, INSPQ/LSPQ).

Erratum – Rapports du contrôle externe de la qualité (CEQ) en microbiologie médicale

Une erreur s'est glissée dans plusieurs numéros antérieurs du bulletin STATLABO concernant l'adresse du site sécurisé où sont déposés les rapports de CEQ en microbiologie médicale; la bonne adresse de ce site est la suivante:

<https://ceq.inspq.qc.ca/login.aspx>. Les personnes désireuses de visualiser les documents déposés sur le site Web du programme de CEQ et n'ayant pas de code d'accès peuvent en faire la demande par téléphone au (514) 457-2070 poste 307 ou par courriel à: ceq@inspq.qc.ca. Le comité éditorial du bulletin STATLABO s'excuse pour cette erreur et pour les inconvénients qu'elle aurait pu causer aux lecteurs (Sources: Pierre Turcotte et comité éditorial du bulletin STATLABO).

Statistiques sur *Neisseria gonorrhoeae*

Le programme permettant l'affichage de la ventilation selon le type de résistance aux antibiotiques de *N. gonorrhoeae* a fait l'objet d'ajustements, afin de prendre en compte les diverses combinaisons de valeurs possibles. Les chiffres présentés pour 2013 ont été corrigés automatiquement en conséquence (Source: Réjean Dion).

Rougeole

La direction de la santé publique (DSP) de la RSS 06 a diffusé récemment un appel à la vigilance suite au signalement de trois cas de rougeole au Canada, importés des Philippines, dont un à Montréal; des recommandations ont été émises par la même occasion afin d'assurer un diagnostic clinique précoce, la confirmation en laboratoire et les mesures de contrôle adéquates (Source: DSP de la RSS 06. *Appel à la vigilance. Rougeole à Montréal: situation à surveiller* [2014-01-31]: [http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/fileadmin/documents/1 Espace du directeur/0 Voix du directeur/Appels vigilance/2014/A v Rougeole 31012014.pdf](http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/fileadmin/documents/1_Espace_du_directeur/0_Voix_du_directeur/Appels_vigilance/2014/A_v_Rougeole_31012014.pdf)).

Publications récentes d'intervenant(e)s du LSPQ

Nous signalons les publications suivantes d'intervenant(e)s du LSPQ (les noms de ceux ou celles-ci sont soulignés dans les listes des auteur[e]s), en collaboration avec d'autres collègues:

- Skowronski DM, Chambers C, Sabaiduc S, De Serres G, Dickinson JA, Winter AL, Fonseca K, Gubbay JB, Charest H, Petric M, Krajdén M, Mahmud SM, Van Caesele P, Kwindt TL, Eshaghi A, Bastien N, Li Y. *Interim estimates of 2013/14 vaccine effectiveness against influenza A(H1N1)PDM09 from Canada's sentinel surveillance network, january 2014*. Eurosurveillance 2014;19(5) :1-14. URL: <http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V19N05/art20690.pdf>
- Le Meur JB, Lefebvre B, Proulx JF, Déry S, Pépin J, De Wals P. *Impact of pneumococcal vaccines use on invasive pneumococcal disease in Nunavik (Quebec) from 1997 to 2010*. Int J Circumpolar Health 2014 Jan 17;73. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3896896/pdf/IJCH-73-22691.pdf>

(Sources: intervenant[e]s du LSPQ ayant signalé leurs publications récentes).

Publications récentes de l'INSPQ:

Les rapports suivants ont été publiés récemment par l'INSPQ, en collaboration avec d'autres partenaires:

- INSPQ/LSPQ. *Rapport annuel d'activités 2012-2013 du LSPQ*. Décembre 2013; URL: http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1772_RapportAnnLSPQ2012-2013.pdf
- INSPQ/Direction des risques biologiques et de la santé au travail (DRBST). *Hospitalisations et complications attribuables à l'influenza : rapport de l'étude 2012-2013*. Octobre 2013; URL: http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1759_HospiCompliAttribInfluenza_RappEtude2012-2013.pdf
- INSPQ/DRBST. *Mise à jour du programme de lutte aux infections transmissibles sexuellement et par le sang – Nunavik. Volet intervention clinique*. Mai 2013; URL: http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1752_MAJProgLutteITSSNunavik_VoletIntervClinique.pdf

(Sources: *Les Résonances de l'Institut* 2014;13[2], 2014-02-04 et 2014;13[3], 2014-02-17; message par courriel de Nicole Bouliane, chef d'unité scientifique immunisation, INSPQ/DRBST [2014-02-14]).

Capsules éducatives:

Jalons historiques du LSPQ (2^e épisode de 12)

Nous publions ici le deuxième volet de l'historique du LSPQ dans le cadre de son 120^e anniversaire (texte encadré à la page suivante).

Nous sommes au début du XX^e siècle; le Laboratoire du Conseil d'hygiène de la province de Québec, créé en septembre 1894, est relocalisé dans d'autres locaux à deux reprises et ses activités prennent de l'expansion sous plusieurs directions successives, jusqu'en 1928. Un de ses éminents membres, Mac Harvey McCrady, a un impact notable sur le rayonnement de cette organisation dévouée à la protection et au maintien de la santé de la population québécoise.

Nous profitons de l'occasion pour solliciter la contribution des lecteurs aux lignes du temps en cours de développement (celle du LSPQ et des autres domaines à venir [voir le message à ce sujet à:

http://www.inspq.qc.ca/lspq/fichesPDF/annonce_ligne_du_temps_lspq.pdf) (Source: Réjean Dion).



L'expansion des activités du Laboratoire du Conseil provincial d'hygiène – les premières réalisations de McCrady:

En 1905, le Laboratoire du Conseil provincial d'hygiène est relocalisé au 9, rue Saint-Jacques Est, à Montréal. Au même moment, le D^r Jules A. Chopin (l'histoire est relativement muette à son sujet, sauf la mention qu'il était un franc-maçon *), assistant-chimiste et bactériologiste à son service depuis 1899, en devient le directeur jusqu'à sa démission en 1910. Bien que le D^r R.F. Rutan ait démissionné en 1902 de son poste de directeur du laboratoire de chimie (voir le 1^{er} épisode de cette série), il demeure chimiste-consultant; le D^r John George Adami est pour sa part bactériologiste-consultant. Le nombre d'échantillons reçus en 1908 est de 296.

En 1910, les opérations du Laboratoire sont réorganisées, sous la co-direction d'un bactériologiste à temps partiel (dont le nom demeure inconnu) et d'un chimiste et assistant-bactériologiste à temps plein, M. Mac Harvey McCrady (son mandat provient du Conseil supérieur de la santé du Québec). Ce dernier, durant ses 43 années de carrière scientifique, établit les fondements d'un service complet de diagnostic en laboratoire à l'intention des praticiens et devient une autorité en Amérique du Nord dans le domaine de la bactériologie en lien avec la santé publique, particulièrement en matière d'eaux (potable et usée) et de produits laitiers[†]. Il participe notamment à la rédaction des *Standard methods for the examination of water, sewage and dairy products*^{‡§}, sous l'égide de l'*American Public Health Association* (plusieurs versions de ces procédures ont été publiées au fil du temps) et est coauteur de l'ouvrage *Water bacteriology*[¶] (dont plusieurs éditions ont été imprimées). Nous reviendrons aux réalisations de M.H. McCrady lors du 3^e épisode de cette série, pour décrire son invention la plus célèbre, le *Quebec Colony Counter*.

Les activités du Laboratoire prennent de l'expansion, selon l'accroissement des besoins des inspecteurs en hygiène régionaux, de la nouvelle Division de Génie sanitaire et suite à l'inauguration du contrôle des usines de filtration d'eau potable. Les examens des échantillons d'eau deviennent prépondérants. Les analyses systématiques du lait, de la crème et de l'eau sont introduites. Une distribution gratuite de milieux de transport d'échantillons par la poste est mise sur pied.

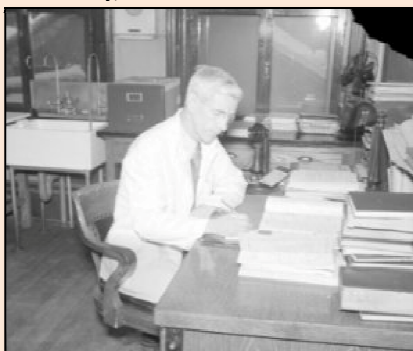
En 1918, les nouvelles installations du Laboratoire sont situées au 89, rue Notre-Dame Est, à Montréal. Le nombre d'échantillons reçus en 1919 est de 4 610. En 1920, le Conseil provincial d'hygiène devient un organisme gouvernemental, sous l'appellation du Bureau provincial de la santé; la Division des Maladies vénériennes est créée. La même année, le D^r Arthur Bernier, bactériologiste au service du Laboratoire depuis 1908, en devient le directeur, jusqu'à son décès en 1928. En 1921, le laboratoire de sérologie est organisé, avec le D^r Jules Archambault comme sérologiste. En 1922, le nombre d'analyses effectuées (échantillons d'origines humaine et autre) est de 21 424, soit 16 612 bactériologiques (dont 9 927 pour maladies vénériennes [contre 6 547 l'année précédente]) et 4 812 chimiques.

En 1927, lors d'une double épidémie de fièvre typhoïde liée à du lait contaminé survenue dans la région de Montréal (avec un cumul d'au moins 5 353 cas, dont 533 décès), le D^r Bernier et M. McCrady reçoivent du directeur du Bureau provincial de la santé, le D^r Alphonse Lessard, le mandat de prendre temporairement le contrôle de l'usine de pasteurisation fautive **. Ces actions ont été critiques pour prévenir la récurrence de ce problème majeur. Suite à cet événement tragique, les dispositions de la Loi d'hygiène qui rendaient obligatoire la pasteurisation du lait en 1925 étaient modifiées, entre autres pour en préciser les critères et inclure des modalités d'interventions de santé publique en situation hors-normes^{††}.

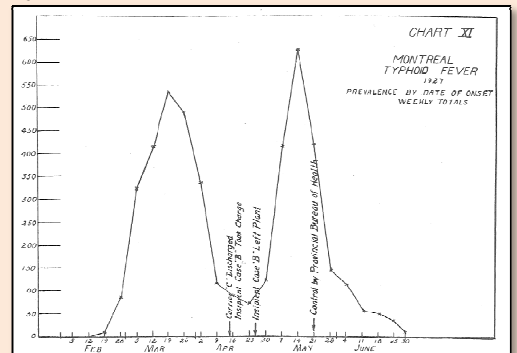
Localisation du Laboratoire du Conseil provincial d'hygiène au 89, rue Notre-Dame Est, à Montréal (A).



M.H. McCrady, chimiste en chef.



Nombre de nouveaux cas de fièvre typhoïde par semaine de début de la maladie, région de Montréal, 12 février au 30 juin 1927.



Sources des images: 1: Google Map 2014; les emplacements approximatifs du Laboratoire au 9, rue Saint-Jacques Est (B), et précédemment au 76, rue Saint-Gabriel (C) sont également indiqués manuellement. 2: *Laboratoire du ministère de la Santé. Montréal.* Claude Décarie, 1943. Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BAAnQ). E6,S7,SS1,P10800. URL: http://pistard.banq.gc.ca/unite_chercheurs/description_fonds?p_angsid=201402162039518538&p_centre=06M&p_classe=E&p_fonds=6&p_numunide=838497 3: Pease HD, 1931 **.

Notes:

* Desjardins R. *Ces médecins montréalais en marge de l'orthodoxie.* Bulletin canadien d'histoire de la médecine 2001;18 :325-47.

† Association canadienne de santé publique (ACSP). *Revue canadienne de santé publique* 1956;47. *Mac Harvey McCrady.* URL: <http://resources.cpha.ca/CPHA/ThisIsPublicHealth/profiles/item.php?f=F&i=1391>

‡ Breed RS, Robertson AH, McCrady MH, Damon SR, Stone RV, Slack AJ, Tiedeman WD, Shrader JH, Olson HC, Cowley RF. *Report of the Standard Methods Committee on Milk and Milk Products (milk, cream, butter and cheese): Laboratory section.* Am J Public Health Nations Health 1943;33(5):580. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1527599/pdf/amjphn00695-0114.pdf>

§ Mallmann WL, McCrady MH, Burwell AM, Gilcreas FW, Parr LW, Olson TA, Nichols MS, Powell ST. *Report of the Standard Methods Committee on Examination of Water and Sewage: Laboratory section.* Am J Public Health Nations Health 1943;33(5):592. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1527596/pdf/amjphn00695-0126.pdf>

¶ Prescott SC, Winslow CEA, McCrady MH. *Water bacteriology. With special reference to sanitary water analysis.* 6^e éd. 1945. New York. John Wiley & Sons, Inc. London. Chapman & Hall, Limited. 368 p. URL: <https://archive.org/details/waterbacteriology031725mbp>

** Pease HD. Pease Laboratories, Inc., New York, NY. *An investigation of epidemic typhoid fever in Montreal, in 1927.* Montréal: Granger Frères Limitée 1931; 55 p.

†† Pelletier E. *L'évolution de l'hygiène publique dans la province de Québec, 1608-1933.* 1936-05-15; 64 p.

(Sources: *Ligne du temps sur le LSPQ*, disponible à: http://www.inspq.gc.ca/lspq/fichesPDF/ligne_du_temps_laboratoire_de_sante_publicque.pdf; Robillard G, Bellemare L, Desgens M. *Le Laboratoire de santé publique du Québec... d'hier à aujourd'hui.* Can J Publ Health 1985;76(jan/fév):48-53.; Ministère de la Santé de la province de Québec. *Division des laboratoires.* 1947; 33 p.; édition par Réjean Dion, INSPQ/LSPQ).

Tableau 1. Nombre de cas de certains agents infectieux identifiés ^a au Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) par mois de réception des souches ou spécimens, Québec, janvier 2013 à janvier 2014.

Agent pathogène	Nombre de cas																	
	2013						2014											
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun
Bactéries:																		
<i>Anaplasma phagocytophilum</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bartonella</i> sp. ^b	28	21	5	15	14	10	11	24	22	16	26	26	38					
<i>Borrelia burgdorferi</i>	2	1	1	1	2	6	36	60	12	6	9	6	2					
<i>Brucella</i> sp.	1	0	2	0	0	2	1	1	0	0	0	2	0					
<i>Clostridium botulinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>Corynebacterium diphtheriae</i> ^c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>Ehrlichia chaffeensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Entérobactéries productrices de carbapénémase ^d:																		
<i>Citrobacter freundii</i>	4	0	1	5	8	4	2	4	5	7	1	5	3					
<i>C. koseri</i>	2	0	0	1	0	0	0	3	1	0	1	1	1					
<i>C. youngae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>Enterobacter aerogenes</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>E. cloacae</i>	1	0	0	1	0	0	0	0	2	2	0	0	1					
<i>Escherichia coli</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0					
<i>Klebsiella oxytoca</i>	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0					
<i>K. pneumoniae</i>	1	0	0	1	5	1	1	1	1	4	0	1	1					
<i>Kluyvera ascorbata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>Kluyvera</i> sp.	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0					
<i>Serratia marcescens</i>	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>E. coli</i> producteurs de Shiga-toxine (vérocytotoxine):																		
O157:H7	0	4	0	1	1	1	6	2	1	2	0	1	3					
O157:non mobile (NM)	0	3	0	0	1	1	5	2	1	2	0	1	2					
O26:H indéterminé	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
O26:H11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0					
O45:H2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
O103:H6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
O103:H21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
O177:NM	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>Francisella tularensis</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0					
<i>Haemophilus influenzae</i> ^e:																		
Sérotype a	19	8	10	11	8	14	15	14	13	15	23	6	6					
Sérotype b	1	0	1	2	1	2	1	1	1	5	3	1	0					
Sérotype c	1	1	2	0	1	0	2	0	1	1	1	0	0					
Sérotype d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Sérotype e	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1					
Sérotype f	3	0	0	1	2	1	1	2	1	4	3	0	1					
Souche non capsulée	14	7	7	8	3	11	11	11	10	5	15	4	5					
<i>Leptospira</i> sp.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0					
<i>Listeria monocytogenes</i> ^f	1	3	2	6	2	4	7	3	5	3	2	0	1					
<i>Mycobacterium africanum</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0					
<i>Mycobacterium bovis</i>																		
Résistance (R) à INH	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
R à INH et RMP ^g	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

Tableau 1. Nombre de cas de certains agents infectieux identifiés au LSPQ par mois de réception des souches ou spécimens, Québec, janvier 2013 à janvier 2014 (suite).

Agent pathogène	Nombre de cas														
	2013												2014		
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	
Mycobacterium caprae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mycobacterium tuberculosis:	16	12	11	17	28	23	20	13	14	12	14	22	14		
R à INH	1	2	1	1	0	1	2	0	0	1	1	2	0		
R à RMP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R à PZA	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
R à INH et RMP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R à INH et EMB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R à INH, RMP et PZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R à INH, RMP et EMB ^g	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Neisseria gonorrhoeae:	63	47	59	43	60	21	68	40	53	83	7	1	10		
R à ciprofloxacine (CIP) ^h	29	15	19	21	22	5	30	14	16	23	1	0	0		
Sensibilité intermédiaire (I) à CIP ^h	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	0	0	0		
R à azithromycine (AZI) ⁱ	0	0	0	0	3	0	0	1	1	0	0	0	0		
S réduite (SR) à ceftriaxone (CRO) ^h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
SR à céfixime (CFM) ^h	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R à CIP et AZI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R CIP et SR CRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R CIP et SR CFM	2	0	1	0	4	0	2	2	3	4	0	0	0		
R CIP, SR CRO et SR CFM	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0		
I CIP et SR CRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Neisseria meningitidis ^j :	15	3	7	8	10	2	2	0	4	3	4	2	5		
Sérogroupe (Sérogr.) A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sérogr. B	13	2	6	8	10	2	2	0	3	3	4	2	5		
Sérogr. C	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sérogr. W135	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sérogr. X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sérogr. Y	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0		
Sérogr. Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sérogr. 29E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Non sérogroupable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Rickettsia sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Tableau 1. Nombre de cas de certains agents infectieux identifiés au LSPQ par mois de réception des souches ou spécimens, Québec, janvier 2013 à janvier 2014 (suite).

Agent pathogène	Nombre de cas																	
	2013						2014											
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun
Salmonella:	72	58	81	92	96	97	125	158	97	91	91	70	125					
Agona	1	1	1	0	0	0	0	2	2	1	0	1	1					
Enteritidis:	12	18	23	30	30	22	23	30	22	25	19	27	46					
Lysotype (Lys.) 1	1	1	2	5	3	0	0	2	3	0	1	2	3					
Lys. 4	0	0	0	2	2	2	1	1	0	0	0	0	1					
Lys. 5b	2	1	1	4	3	2	1	3	1	0	1	3	1					
Lys. 6a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Lys. 8	2	8	15	8	6	9	14	10	6	10	7	12	16					
Lys. 13	0	0	1	1	1	1	0	1	2	3	4	1	0					
Lys. 13a	2	1	1	1	0	0	1	1	1	0	2	1	3					
Lys. atypique	3	3	2	7	13	5	4	6	5	6	3	7	11					
Hadar	0	0	1	1	1	4	2	1	0	3	2	0	2					
Heidelberg	15	8	16	19	11	21	18	35	18	12	25	8	16					
Lys. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1					
Lys. 4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Lys. 19	8	3	8	10	7	3	12	19	5	5	5	2	1					
Lys. 26	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	14	0	1					
Lys. 29	0	2	4	4	1	11	3	9	7	3	3	3	6					
Lys. 32	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2					
Lys. 41	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0					
Lys. atypique	2	1	0	0	0	2	0	3	0	0	0	1	2					
Infantis	2	2	1	1	4	2	1	2	2	2	1	3	4					
Javiana	1	1	3	0	1	3	5	6	1	4	2	1	1					
Newport	3	0	1	8	0	1	5	7	0	3	1	3	5					
Paratyphi A, B et C:	0	1	0	1	2	1	0	1	0	0	2	0	1					
A	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0					
B	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1					
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Saintpaul	2	1	1	2	2	0	2	1	1	1	1	1	3					
ssp I 4,(5),12:i:-	2	2	1	2	2	5	11	10	11	1	5	3	4					
Thompson	5	3	6	2	4	3	4	5	3	3	3	1	4					
Typhi	0	1	2	1	0	0	2	1	1	4	0	0	1					
Typhimurium:	7	4	7	8	12	12	12	14	13	3	12	10	14					
Lys. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0					
Lys. 2	0	0	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0					
Lys. 104	0	0	0	0	1	0	2	1	1	2	0	0	2					
Lys. 104a	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0					
Lys. 104b	2	1	1	2	0	0	0	1	0	0	3	1	0					
Lys. 108	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0					
Lys. 170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Lys. 193	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	1	0	1					
Lys. U-302	0	0	1	0	0	1	0	3	0	2	0	3						
Lys. atypique	0	1	1	3	2	0	3	4	1	0	1	2	0					
Staphylococcus aureus avec R intermédiaire à vancomycine (SARIV)^k :	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0					
SARIV	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0					
hétéro-R (hSARV)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
hSARV/SARIV	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

Tableau 1. Nombre de cas de certains agents infectieux identifiés au LSPQ par mois de réception des souches ou spécimens, Québec, janvier 2013 à janvier 2014 (suite).

Agent pathogène	Nombre de cas																		
	2013												2014						
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	
Streptococcus pneumoniae^f :	74	47	39	55	50	27	23	25	32	64	66	42	127						
Laboratoires sentinelles:	62	37	27	44	36	18	15	14	12	24	29	11	51						
S intermédiaire (SI) ou R (SI/R) à pénicilline (PEN)	5	4	4	3	6	2	2	0	0	1	3	1	3						
R à érythromycine (ERY)	14	8	5	7	9	3	2	2	1	3	2	1	10						
Enfants <5 ans	3	5	1	5	3	3	0	1	2	4	3	2	7						
Sérotypes inclus dans vaccin conjugué 7-valent ¹ :	0	5	2	1	3	1	4	0	0	1	1	1	2						
Enfants <5 ans	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Sérotypes inclus dans vaccin conjugué 10-valent ^m :	6	8	3	6	4	3	6	3	0	4	1	3	5						
Enfants <5 ans	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Sérotypes inclus dans vaccin conjugué 13-valent ⁿ :	24	18	9	11	10	7	7	4	2	9	6	5	16						
Enfants <5 ans	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0						
Sérotypes inclus dans vaccin polysaccharidique 23-valent ^o :	43	27	16	27	26	12	12	7	5	16	20	9	40						
Enfants <5 ans	3	3	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	3						
Streptococcus pyogenes^p	54	37	24	38	31	8	18	14	17	20	22	29	34						
Treponema pallidum^q	131	117	73	87	100	118	135	145	121	173	154	128	121						
Vibrio cholerae O1 ou O139	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Virus:																			
Arbovirus:	2	4	0	0	0	0	8	9	20	1	0	1	0						
Dengue	2	4	0	0	0	0	8	9	20	1	0	1	0						
Powassan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
St-Louis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Nil occidental (VNO) ^x	0	0	0	0	0	0	0	9	20	1	0	1	0						
Caliciviridae^s	209	211	114	98	29	27	6	9	14	9	3	27	56						
Hantavirus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Hépatite E (VHE)^t	1	2	0	1	1	4	1	0	1	0	1	0	1						
HTLV-I/II	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0						
Parasites:																			
Protozoaires:																			
Dientamoeba fragilis	17	18	22	11	20	11	11	11	24	19	17	18	26						
Entamoeba histolytica^u	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0						
Entamoeba histolytica/dispar	11	5	20	13	18	10	15	12	15	25	11	24	22						
Toxoplasma gondii^v	0	7	3	4	3	2	2	1	1	3	5	3	2						
Helminthes:																			
Ankylostomidés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0						
Ascaris lumbricoides	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	0	0	1						

Tableau 1. Nombre de cas de certains agents infectieux identifiés au LSPQ par mois de réception des souches ou spécimens, Québec, janvier 2013 à janvier 2014 (suite et fin).

Agent pathogène	Nombre de cas																	
	2013												2014					
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun
<i>Clonorchis sinensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Diphyllobothrium</i> sp.	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
<i>Enterobius vermicularis</i>	2	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hymenolepis nana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0
<i>Schistosoma haematobium</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Schistosoma mansoni</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Strongyloides stercoralis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Taenia saginata</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Taenia</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trichuris trichiura</i>	0	0	0	3	0	0	1	0	2	3	1	3	1	0	0	0	0	0
Champignons :																		
<i>Blastomyces dermatitidis</i>	0	1	1	1	1	1	2	0	2	2	1	3	1	0	0	0	0	0
<i>Coccidioides immitis</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cryptococcus neoformans</i>	1	0	4	2	1	1	2	1	1	5	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Histoplasma capsulatum</i>	1	0	1	0	0	0	0	1	1	2	1	0	2	0	0	0	0	0

a Identification par sérodiagnostic, isolement et caractérisation, test d'amplification d'acides nucléiques ou microscopie.

b Titre d'anticorps dirigés contre *Bartonella henselae* d'au moins 1/1280 (critère appliqué à partir de juin 2012).

c Souches toxigènes et non toxigènes (aucune souche toxigène n'a été isolée depuis le début de la compilation des statistiques).

d PCR positive pour le gène KPC (*Klebsiella pneumoniae* carbapenemase).

e Souche isolée d'un site normalement stérile ou de pus d'épiglottite.

f Souche isolée d'un site normalement stérile.

g INH: isoniazide; RMP: rifampicine; EMB: éthambutol; PZA: pyrazinamide.

h Selon les critères du Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) (M100-S21) (2013).

i Selon les critères du Laboratoire national de microbiologie (LNM) de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC).

j Souche isolée d'un site normalement stérile ou de pétéchie.

k Selon les critères du CLSI (M100-S23), 2013.

l 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F et 23F.

m 1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F et 23F.

n 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F et 23F.

o 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F et 33F.

p Souche isolée d'un site normalement stérile ou associée à un syndrome de choc toxique.

q Épreuve tréponémique réactive et aucun résultat positif antérieur dans le registre LABO; les sérums réactifs par EIA/CIA et par RPR avec un titre $\geq 1:8$ ne sont plus acheminés au LSPQ pour confirmation.

r Épreuve sérologique IgM positive en saison.

s RT-PCR positive pour les *Caliciviridae* des genres *Norovirus* et *Sapovirus*.

t Épreuve sérologique IgM positive ou RT-PCR positive.

u Espèce différenciée d'E. dispar par amplification génique (PCR).

v Épreuve sérologique IgM positive (épreuve de confirmation) et aucun résultat positif antérieur dans le registre LABO (chez les femmes, l'avidité pour les IgG doit être faible) ou épreuve PCR positive.

Source des données: registre des analyses de laboratoire (LABO) du LSPQ (chiffres provisoires, en date du 2014-02-13).

Projet pilote de surveillance élargie des infections invasives à pneumocoque.

Tableau 2. Nombre de cas d'infection invasive à Streptococcus pneumoniae a par mois de prélèvement du spécimen et sérotype, Québec, septembre 2013 à janvier 2014.

a) tous les âges:

Sérotype	Inclus dans les vaccins				Nombre de cas														
	Conjugué 7-valent	Conjugué 10-valent	Conjugué 13-valent	Polysac- charidique 23-valent	2013				2014										
					Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun					
4	X	X	X	X	1	0	1	2	2										
6B	X	X	X	X	0	1	0	0	1										
9V	X	X	X	X	0	0	0	1	1										
14	X	X	X	X	0	1	0	0	0										
18C	X	X	X	X	0	0	0	0	0										
19F	X	X	X	X	0	0	0	0	0										
23F	X	X	X	X	0	0	0	0	0										
1		X	X	X	0	1	0	0	0										
5		X	X	X	0	0	0	0	0										
7F		X	X	X	3	9	4	6	9										
3			X	X	4	1	6	6	9										
6A			X		0	0	0	1	4										
19A			X	X	7	7	6	7	13										
2				X	0	0	0	0	0										
8				X	0	1	0	4	1										
9N				X	3	4	2	3	4										
10A				X	1	3	3	1	2										
11A				X	2	1	1	1	1										
12F				X	2	2	0	3	4										
15B				X	2	1	5	0	1										
17F				X	1	0	0	0	0										
20				X	0	0	1	0	2										
22F				X	2	7	12	15	16										
33F				X	1	1	2	3	1										
6C					2	1	5	2	0										
6D					0	0	1	0	0										
7A					0	0	0	0	0										
7B					0	0	0	0	0										
7C					0	2	0	0	0										
9A					0	0	0	0	0										
9L					0	0	0	0	0										
10B					0	0	0	0	0										
10C					0	0	0	0	0										
10F					0	0	0	0	0										
11B					0	0	0	0	0										
11C					0	0	0	0	0										
11D					0	0	0	0	0										
11F					0	0	0	0	0										
12A					0	0	0	0	0										
12B					0	0	0	0	0										
13					0	0	0	0	0										
15A					1	0	3	3	5										
15C					0	1	0	0	0										
15F					0	0	0	0	0										
16A					0	0	0	0	0										
16F					1	6	2	2	5										
17A					0	0	0	0	0										
18A					0	1	0	0	0										
18B					0	0	0	0	0										
18F					0	0	0	0	0										
19B					0	0	0	0	0										
19C					0	0	0	0	0										
21					0	0	0	0	0										
22A					0	0	0	0	0										
23A					1	2	5	3	3										

Sérotype	Inclus dans les vaccins				Nombre de cas									
	Conjugué 7-valent	Conjugué 10-valent	Conjugué 13-valent	Polysac- charidique 23-valent	2013				2014					
					Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun
23B					1	1	2	0	1					
24A					0	0	0	0	0					
24B					0	0	0	0	0					
24F					0	0	0	0	0					
25A					0	0	0	0	0					
25F					0	0	0	0	0					
27					0	0	0	0	0					
28A					0	0	0	0	0					
28F					0	0	0	0	0					
29					1	0	0	0	1					
31					0	0	0	0	1					
32A					0	0	0	0	0					
32F					0	0	0	0	0					
33A					0	0	0	0	0					
33B					0	0	0	0	0					
33C					0	0	0	0	0					
33D					0	0	0	0	0					
34					1	0	0	0	0					
35A					0	0	0	0	0					
35B					1	0	3	0	0					
35C					0	0	0	0	0					
35F					2	2	1	1	1					
36					0	0	0	0	0					
37					0	0	0	0	0					
38					0	2	2	0	1					
39					0	0	0	0	0					
40					0	0	0	0	0					
41A					0	0	0	0	0					
41F					0	0	0	0	0					
42					0	0	0	0	0					
43					0	0	0	0	0					
44					0	0	0	0	0					
45					0	0	0	0	0					
46					0	0	0	0	0					
47A					0	0	0	0	0					
47F					0	0	0	0	0					
48					0	0	0	0	0					
Non sérotypable					0	0	0	0	0					
Inconnu ^b					2	0	0	2	4					
Total					42	59	67	66	93					

b) moins de 5 ans:

Sérotype	Inclus dans les vaccins				Nombre de cas											
	Conjugué 7-valent	Conjugué 10-valent	Conjugué 13-valent	Polysac- charidique 23-valent	2013				2014							
					Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun		
4	X	X	X	X	0	0	0	0	0							
6B	X	X	X	X	0	0	0	0	0							
9V	X	X	X	X	0	0	0	0	0							
14	X	X	X	X	0	0	0	0	0							
18C	X	X	X	X	0	0	0	0	0							
19F	X	X	X	X	0	0	0	0	0							
23F	X	X	X	X	0	0	0	0	0							
1		X	X	X	0	0	0	0	0							
5		X	X	X	0	0	0	0	0							
7F		X	X	X	0	0	0	0	0							
3			X	X	0	0	0	0	0							
6A			X	X	0	0	0	0	0							
19A			X	X	0	0	0	1	0							
2				X	0	0	0	0	0							
8				X	0	0	0	0	0							
9N				X	0	1	0	0	0							
10A				X	1	1	0	0	2							
11A				X	0	0	0	0	1							
12F				X	0	0	0	0	0							
15B				X	0	1	1	0	0							
17F				X	0	0	0	0	0							
20				X	0	0	0	0	0							
22F				X	0	1	1	0	0							
33F				X	1	0	0	0	0							
6C					0	0	0	0	0							
6D					0	0	0	0	0							
7A					0	0	0	0	0							
7B					0	0	0	0	0							
7C					0	1	0	0	0							
9A					0	0	0	0	0							
9L					0	0	0	0	0							
10B					0	0	0	0	0							
10C					0	0	0	0	0							
10F					0	0	0	0	0							
11B					0	0	0	0	0							
11C					0	0	0	0	0							
11D					0	0	0	0	0							
11F					0	0	0	0	0							
12A					0	0	0	0	0							
12B					0	0	0	0	0							
13					0	0	0	0	0							
15A					0	0	1	0	1							
15C					0	0	0	0	0							
15F					0	0	0	0	0							
16A					0	0	0	0	0							
16F					0	1	0	1	0							
17A					0	0	0	0	0							
18A					0	0	0	0	0							
18B					0	0	0	0	0							
18F					0	0	0	0	0							
19B					0	0	0	0	0							
19C					0	0	0	0	0							
21					0	0	0	0	0							
22A					0	0	0	0	0							
23A					0	0	0	0	0							
23B					0	0	1	0	1							
24A					0	0	0	0	0							
24B					0	0	0	0	0							
24F					0	0	0	0	0							
25A					0	0	0	0	0							
25F					0	0	0	0	0							

Sérotype	Inclus dans les vaccins				Nombre de cas									
	Conjugué 7-valent	Conjugué 10-valent	Conjugué 13-valent	Polysac- charidique 23-valent	2013				2014					
					Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun
27					0	0	0	0	0					
28A					0	0	0	0	0					
28F					0	0	0	0	0					
29					0	0	0	0	0					
31					0	0	0	0	0					
32A					0	0	0	0	0					
32F					0	0	0	0	0					
33A					0	0	0	0	0					
33B					0	0	0	0	0					
33C					0	0	0	0	0					
33D					0	0	0	0	0					
34					0	0	0	0	0					
35A					0	0	0	0	0					
35B					0	0	0	0	0					
35C					0	0	0	0	0					
35F					0	0	0	0	0					
36					0	0	0	0	0					
37					0	0	0	0	0					
38					0	0	1	0	0					
39					0	0	0	0	0					
40					0	0	0	0	0					
41A					0	0	0	0	0					
41F					0	0	0	0	0					
42					0	0	0	0	0					
43					0	0	0	0	0					
44					0	0	0	0	0					
45					0	0	0	0	0					
46					0	0	0	0	0					
47A					0	0	0	0	0					
47F					0	0	0	0	0					
48					0	0	0	0	0					
Non sérotypable					0	0	0	0	0					
Inconnu					1	0	0	1	2					
Total					3	7	5	3	7					

c) 5 ans et plus:

Sérotype	Inclus dans les vaccins				Nombre de cas												
	Conjugué 7-valent	Conjugué 10-valent	Conjugué 13-valent	Polysac- charidique 23-valent	2013				2014								
					Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun			
4	X	X	X	X	1	0	1	2	2								
6B	X	X	X	X	0	1	0	0	1								
9V	X	X	X	X	0	0	0	1	1								
14	X	X	X	X	0	1	0	0	0								
18C	X	X	X	X	0	0	0	0	0								
19F	X	X	X	X	0	0	0	0	0								
23F	X	X	X	X	0	0	0	0	0								
1		X	X	X	0	1	0	0	0								
5		X	X	X	0	0	0	0	0								
7F		X	X	X	3	9	4	6	9								
3			X	X	4	1	6	6	9								
6A			X	X	0	0	0	1	4								
19A			X	X	7	7	6	6	13								
2				X	0	0	0	0	0								
8				X	0	1	0	4	1								
9N				X	3	3	2	3	4								
10A				X	0	2	3	1	0								
11A				X	2	1	1	1	0								
12F				X	2	2	0	3	4								
15B				X	2	0	4	0	1								
17F				X	1	0	0	0	0								
20				X	0	0	1	0	2								
22F				X	2	6	11	15	16								
33F				X	0	1	2	3	1								
6C					2	1	5	2	0								
6D					0	0	1	0	0								
7A					0	0	0	0	0								
7B					0	0	0	0	0								
7C					0	1	0	0	0								
9A					0	0	0	0	0								
9L					0	0	0	0	0								
10B					0	0	0	0	0								
10C					0	0	0	0	0								
10F					0	0	0	0	0								
11B					0	0	0	0	0								
11C					0	0	0	0	0								
11D					0	0	0	0	0								
11F					0	0	0	0	0								
12A					0	0	0	0	0								
12B					0	0	0	0	0								
13					0	0	0	0	0								
15A					1	0	2	3	4								
15C					0	1	0	0	0								
15F					0	0	0	0	0								
16A					0	0	0	0	0								
16F					1	5	2	1	5								
17A					0	0	0	0	0								
18A					0	1	0	0	0								
18B					0	0	0	0	0								
18F					0	0	0	0	0								
19B					0	0	0	0	0								
19C					0	0	0	0	0								
21					0	0	0	0	0								
22A					0	0	0	0	0								
23A					1	2	5	3	3								
23B					1	1	1	0	0								
24A					0	0	0	0	0								
24B					0	0	0	0	0								
24F					0	0	0	0	0								
25A					0	0	0	0	0								
25F					0	0	0	0	0								

Sérotype	Inclus dans les vaccins				Nombre de cas									
	Conjugué 7-valent	Conjugué 10-valent	Conjugué 13-valent	Polysac- charidique 23-valent	2013				2014					
					Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun
27					0	0	0	0	0					
28A					0	0	0	0	0					
28F					0	0	0	0	0					
29					1	0	0	0	1					
31					0	0	0	0	1					
32A					0	0	0	0	0					
32F					0	0	0	0	0					
33A					0	0	0	0	0					
33B					0	0	0	0	0					
33C					0	0	0	0	0					
33D					0	0	0	0	0					
34					1	0	0	0	0					
35A					0	0	0	0	0					
35B					1	0	3	0	0					
35C					0	0	0	0	0					
35F					2	2	1	1	1					
36					0	0	0	0	0					
37					0	0	0	0	0					
38					0	2	1	0	1					
39					0	0	0	0	0					
40					0	0	0	0	0					
41A					0	0	0	0	0					
41F					0	0	0	0	0					
42					0	0	0	0	0					
43					0	0	0	0	0					
44					0	0	0	0	0					
45					0	0	0	0	0					
46					0	0	0	0	0					
47A					0	0	0	0	0					
47F					0	0	0	0	0					
48					0	0	0	0	0					
Non sérotypable					0	0	0	0	0					
Inconnu					1	0	0	1	2					
Total					39	52	62	63	86					

a Une souche par patient par 14 jours, isolée d'un site normalement stérile.

b Séro groupe déterminé, en attente du résultat de sérotypage, ou cas confirmé par PCR pour lequel le sérotype ne peut être déterminé.

Note: Ces chiffres couvrent l'ensemble des laboratoires de microbiologie médicale du Québec. L'utilisation de ces données à des fins de publication n'est permise que sur approbation écrite du LSPQ.

Source des données: registre LABO du LSPQ (chiffres provisoires, en date du 2014-02-13).

Tableau 3. Nombre de cas d'entérobactéries productrices de carbapénèmase selon la région sociosanitaire (RSS) du laboratoire, Québec, trimestre 4-2013 ^a.

Agent pathogène	RSS ^b																		Cumul ^c		
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total	2013	2012
Entérobactéries productrices de carbapénèmase ^d :	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	13	45	41
<i>C. freundii</i>	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9	1
<i>C. koseri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>C. youngae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>E. aerogenes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
<i>E. cloacae</i>	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	10
<i>E. coli</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4	4
<i>K. oxytoca</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	3
<i>K. pneumoniae</i>	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	16	15
<i>K. ascorbatae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Kluyvera sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
<i>S. marcescens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3

a Trimestre de réception de la souche au LSPQ.

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

c Pour les mêmes périodes.

d PCR positive pour le gène KPC.

Source des données: registre LABO du LSPQ (chiffres provisoires, en date du 2014-02-13).

Tableau 4. Nombre de cas (un résultat positif par patient) de certains agents infectieux pathogènes par mois de prélèvement, Québec, janvier 2012 à décembre 2013.

Agent pathogène	Nombre de cas																							
	2012												2013											
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
N. gonorrhoeae:	168	162	184	-	172	369	225	174	227	220	244	215	160	219	353	-	235	334	249	188	245	226	260	230
I/R à CIP ^a	29	25	39	-	29	61	25	18	29	23	23	22	22	15	26	-	29	20	25	16	17	22	16	20
R à AZI ^b	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	1	0	1
s. pneumoniae^c :	134	109	159	-	137	119	37	30	35	67	66	98	195	116	177	-	117	144	39	49	36	66	58	47
SI/R à PEN	12	7	20	-	14	7	3	4	1	7	9	7	10	8	16	-	8	15	2	6	3	2	4	2
Enfants <5 ans	4	5	11	-	9	10	1	2	3	12	5	4	6	7	10	-	11	11	3	2	1	5	5	2

a R à CIP à partir de 2011.

b La proportion des souches testées pour la sensibilité à l'AZI est probablement moins élevée que pour la CIP.

c Souches isolées de sites normalement stériles.

- Donnée non disponible.

Source des données: banque utilitaire clientèle (UCL) du LSPQ (chiffres provisoires, en date du 2014-02-13); données fournies par les laboratoires de microbiologie du Québec.

Tableau 5. Nombre de cas (un résultat positif par patient) de certains agents infectieux pathogènes selon la RSS du laboratoire, Québec, trimestre 4-2013 ^a.

Agent pathogène	RSS																		Total
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
N. gonorrhoeae	2	12	33	14	16	504	10	1	1	0	0	1	22	23	20	48	9	0	716
I/R à CIP	0	1	1	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	2	1	11	0	0	58
R à AZI	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
S. pneumoniae	6	7	20	13	7	40	4	4	3	0	3	2	10	14	9	29	0	0	171
SI/R à PEN	1	0	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	8
Enfants <5 ans	1	0	1	0	1	5	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	12

a Trimestre du prélèvement.

Source des données: banque UCL du LSPQ (chiffres provisoires, en date du 2014-02-13); données fournies par les laboratoires de microbiologie du Québec.

Méthodologie:

Les données des tableaux 1, 2 et 3 proviennent du registre des analyses de laboratoire (système LAB ou registre LABO) du Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ). Elles se limitent aux souches et spécimens d'origine humaine acheminés par les laboratoires de microbiologie médicale hospitaliers et privés au LSPQ pour l'identification de certains agents infectieux pathogènes (par sérodiagnostic, isolement et caractérisation, test d'amplification d'acides nucléiques [TAAN] ou microscopie). Elles ne reflètent donc que les résultats émis par le LSPQ et, pour certains agents, ceux des laboratoires de référence extérieurs, en particulier le Laboratoire national de microbiologie (LNM) de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC). La proportion des diagnostics des laboratoires de référence par rapport à l'ensemble des laboratoires du Québec varie selon l'agent. Les agents sélectionnés sont ceux faisant partie de la liste des maladies à déclaration obligatoire (MADO) au Québec – excluant le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) –, ceux faisant l'objet d'un programme de surveillance basée sur les laboratoires (labovigilance) et d'autres dont le LSPQ reçoit une proportion relativement élevée des souches ou spécimens de l'ensemble de la province.

Les données des tableaux 4 et 5 proviennent de la banque utilitaire clientèle (UCL) du LSPQ. Il s'agit de chiffres agrégés de l'ensemble des laboratoires de microbiologie de la province sur les souches de *Neisseria gonorrhoeae* (dont celles avec une sensibilité intermédiaire ou résistantes à la ciprofloxacine et à l'azithromycine), celles associées aux infections invasives à *Streptococcus pneumoniae* (dont celles avec une sensibilité intermédiaire ou résistantes à la pénicilline et celles isolées chez les enfants <5 ans); ces données sont recueillies mensuellement au moyen de formulaires standards transmis électroniquement au LSPQ par les laboratoires.

Dans le but d'éliminer les duplications de cas, des critères ont été développés afin d'assigner un résultat d'analyse de laboratoire positif à un nouveau cas lors de sa validation dans le registre LABO; cette procédure a été mise en application depuis mars 2002. Pour la plupart des agents, le résultat positif (dépendant de son degré de caractérisation) est assigné une seule fois à un individu donné. Les souches d'entérobactéries productrices de KPC de la même espèce isolées chez un même cas sont comptées séparément si leurs antibiogrammes ou leurs profils d'électrophorèse sur gel en champ pulsé sont différents. Un délai minimal à respecter a été proposé pour certains agents avant de considérer qu'un nouveau résultat positif pour un même micro-organisme chez un individu est un nouveau cas, soit: une semaine pour *Neisseria meningitidis* et *N. gonorrhoeae*; deux semaines pour *S. pneumoniae*; un mois pour *Streptococcus pyogenes* du même type; trois mois pour *Escherichia coli* producteurs de Shiga-toxine, *Listeria monocytogenes* et *Salmonella*; six mois pour *Entamoeba histolytica*; 12 mois pour les *Caliciviridae*. Les critères de confirmation des tests de laboratoire (microscopie, isolement, sérodiagnostic, TAAN, etc.) varient selon l'agent. Les critères pour rapporter les résultats de sensibilité aux agents antimicrobiens sont ceux du *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI). Pour la banque UCL, un résultat positif est compté par patient, ce qui équivaut en principe à un décompte de cas.

Les données des cas sont exportées du registre LABO mensuellement, au moins deux semaines après la fin du dernier mois inclus dans l'analyse, afin de laisser suffisamment de temps pour que la plupart des enregistrements soient validés. Les données de la banque UCL sont également exportées mensuellement; compte tenu des délais de collecte des données, seuls les chiffres allant jusqu'à un mois et demi avant la date d'exportation sont retenus. Tous les chiffres sont mis à jour rétrospectivement, à partir du 1^{er} avril 2002 pour le registre LABO, et du 1^{er} janvier 2002 pour la banque UCL. Les données sont analysées au moyen du logiciel *Epi Info 6.04d* pour MS-DOS (*Centers for Disease Control and Prevention* [CDC] et Organisation mondiale de la Santé [OMS] [<http://www.cdc.gov/epiinfo/html/prevVersion.htm#epiDOS>]) sur microordinateur IBM-compatible dans un environnement Windows XP en mode virtuel; des analyses complémentaires sont effectuées au moyen du logiciel *EpiData Analysis* version 2.2.1.178 (*EpiData Association* [<http://www.epidata.dk>]).

Les cas du registre LABO sont classés selon la date de réception de la souche ou du spécimen au LSPQ; cette date a été choisie puisqu'elle est toujours disponible, contrairement à d'autres, telle que celle du prélèvement; de plus, la date de réception est plus près dans le temps de celle du début des symptômes que la date d'émission du résultat d'analyse de laboratoire. Les statistiques du tableau 2 sont classées selon la date de prélèvement du spécimen. Les cas de la banque UCL sont classés selon la date du prélèvement, cette date ayant été choisie pour le recueil des informations par les laboratoires au moyen des formulaires.

Les décomptes des cas du registre LABO sont agrégés selon l'agent (classes et sous-classes au besoin) et par mois. Seuls les cas demeurant au Québec ou, quand le lieu de résidence est inconnu, dont les souches ou spécimens proviennent d'un laboratoire situé au Québec sont inclus dans ces statistiques. Les résultats des tableaux 3 et 5 (provenant pour ce dernier de la banque UCL), produits sur une base trimestrielle, sont présentés selon les régions sociosanitaires (RSS) des laboratoires où les souches ont été isolées.

Lorsque les agents sont ventilés selon des classes ou sous-classes, les totaux figurant aux premières lignes ne sont pas nécessairement égaux aux sommes des classes ou sous-classes, puisque les chiffres des classes «autre» ou «non précisé» ne sont généralement pas affichés.

Près de la moitié des agents sélectionnés sont des MADO signalées aux Directions de santé publique (DSP) régionales. Les données du registre MADO sont généralement plus complètes pour certains de ces agents, puisqu'elles incluent des cas probables ou cliniques (c'est-à-dire sans confirmation par des tests de laboratoire), contrairement au registre LABO. Ces chiffres concernent des cas individuels et ne permettent pas de faire le décompte des éclosions; à ce titre, on devrait se référer aux données du registre central des éclosions (ÉCLOSIONS) (la description de ce système est disponible à http://www.inspq.qc.ca/lspq/surveillance_epidemiologique/eclosions.asp?Page=6c).

Il est possible que les chiffres de ce rapport périodique ne concordent pas avec ceux de rapports produits en d'autres circonstances, en raison entre autres de différences dans le mode de compilation des données (ex.: décomptes selon la date d'identification de l'agent, ou pour la période du 1^{er} avril au 31 mars au lieu du 1^{er} janvier au 31 décembre, ou selon les 13 périodes de 4 semaines des CDC au lieu des 12 mois du calendrier), les définitions de cas en vigueur ou les processus de saisie ou d'édition des données dans les divers registres ou systèmes (dont MADO).

On peut retrouver les rapports détaillés de labovigilance du LSPQ sur le site Internet de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) à http://www.inspq.qc.ca/lspq/surveillance_epidemiologique/labovigilance.asp?Page=6a pour les agents infectieux suivants: complexe *Mycobacterium tuberculosis*, *N. gonorrhoeae*, *N. meningitidis* et *S. pneumoniae*. Les rapports de surveillance de l'influenza et des autres infections respiratoires virales sont disponibles à <http://www.inspq.qc.ca/dossiers/influenza/surveillance/>.

Notes aux lecteurs:

La diffusion de ce bulletin en partie ou en totalité au sein de vos établissements respectifs est permise et même encouragée, à la condition explicite d'en citer la source. Les renseignements contenus dans ce rapport peuvent être provisoires; il est important de garder ce fait en mémoire lors de l'interprétation de ces données.

Ce bulletin est distribué mensuellement par courriel entre autres aux membres de l'Association des médecins microbiologistes infectiologues du Québec (AMMIQ). Il est déposé sur le site Web de l'INSPQ (à <http://www.inspq.qc.ca/lspq/bulletin/default.asp?Page=7>) 5 jours ouvrables après sa diffusion aux lecteurs.

Les personnes souhaitant recevoir ce bulletin par courrier électronique sont priées d'en aviser madame Danielle St-Germain, en envoyant un message par courriel à danielle.st-germain@inspq.qc.ca indiquant à Objet «Ajout à la liste d'envoi STATLABO» et dans le corps du message leurs noms et adresses de courriel. Les personnes désirant être retirées de la liste d'envoi de ce bulletin sont priées d'en aviser également madame Danielle St-Germain en envoyant un message par courriel à la même adresse indiquant à Objet «Retrait de la liste d'envoi STATLABO» et dans le corps du message leurs noms adresses de courriel.

Les commentaires concernant ce rapport périodique sont les bienvenus et doivent être adressés au D' Réjean Dion, INSPQ/LSPQ (courriel: rejean.dion@inspq.qc.ca; tél.: [514] 457-2070 poste 325; fax: [514] 457-6346).

Remerciements:

Nous désirons remercier particulièrement tous les professionnels du LSPQ ainsi que l'AMMIQ pour leur participation à ce projet. Nous remercions également les laboratoires qui acheminent les souches, spécimens et informations utiles au LSPQ (Sources: membres du comité éditorial du bulletin STATLABO [Réjean Dion, Marc-Christian Domingo, Philippe Dufresne et Simon Lévesque], INSPQ/LSPQ).

Citation suggérée:

Nous suggérons la citation suivante pour ce bulletin:

Titre de la rubrique (au besoin). Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ). Bulletin STATLABO. Statistiques d'analyses du LSPQ. *Année; volume(numéro);page(s).*

U:/STATLABO/LABOYYMM.txt/LABO1401.docx/LABO1401.pdf (2014-02-17; 7:44:15 PM) (2014-02-19)

20045, chemin Sainte-Marie
Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec) H9X 3R5
Téléphone : (514) 457-2070
Télécopieur : (514) 457-6346

Institut national
de santé publique

Québec



Laboratoire de santé publique
du Québec