

STATLABO

Statistiques d'analyses du
Laboratoire de santé publique du Québec



Volume 16, numéro 4, juillet 2017

Sommaire

Éditorial	1
Faits saillants	2
Annonces	3
Capsules éducatives	5
Tableau 1	8
Tableau 2	14
Tableau 3	21
Méthodologie	22
Abréviations, acronymes et sigles	23

Éditorial

Bulletin *STATLABO* – Nouveaux membres au comité éditorial

M^{mes} Cindy Lalancette et Florence Doualla-Bell ont joint récemment les rangs du comité éditorial du bulletin *STATLABO*, et nous leur souhaitons la bienvenue. Leurs perspectives respectives seront de nouveaux apports dans l'orientation de ce produit de labovigilance périodique. La liste des membres a été modifiée en conséquence à la fin du présent bulletin et sera changée sous peu sur la page web du LSPQ du site internet de l'INSPQ.

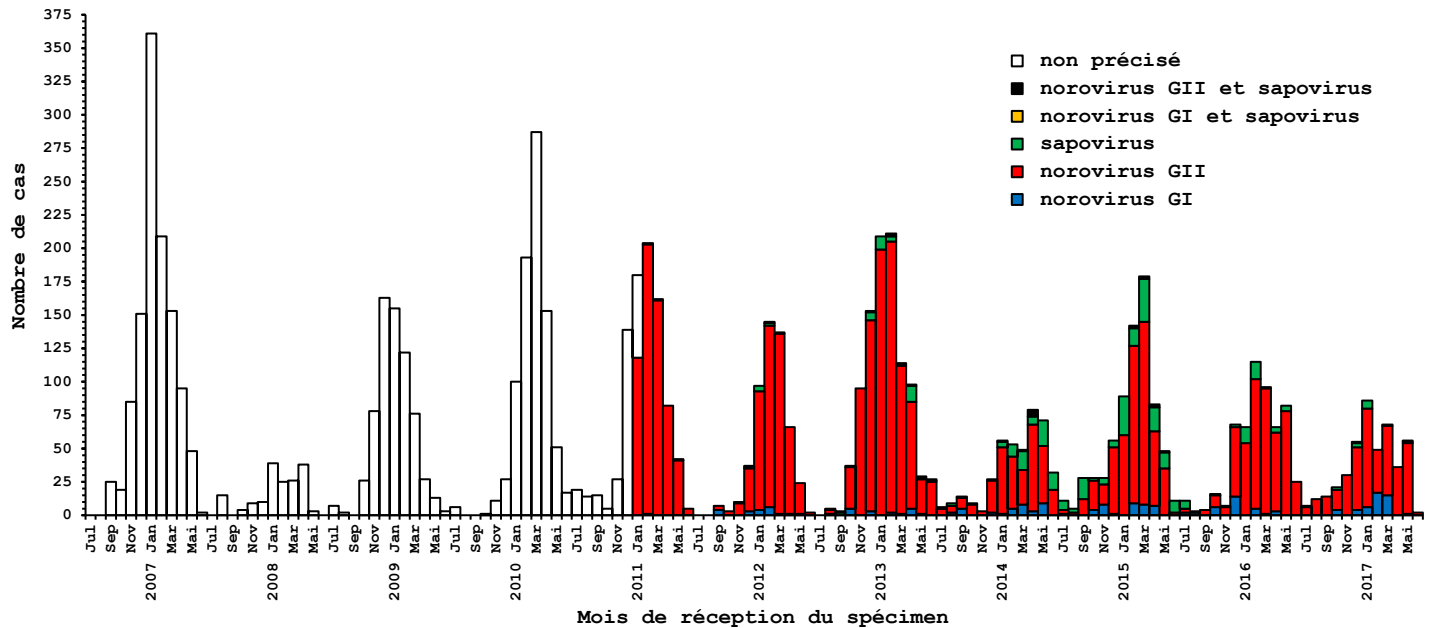
Nous rappelons que le présent numéro inclut les statistiques complètes pour mai, mais partielles ensuite, n'allant que jusqu'au 18 juin 2017, veille de la date de la mise en fonction du système de gestion et d'information de laboratoire (SGIL), visant à remplacer l'ancien système LAB du LSPQ. Un processus visant à prendre en compte à la fois rétrospectivement les données historiques et prospectivement celles en cours sera élaboré.

Dans les prochains mois, les lecteurs verront plusieurs modifications qui seront apportées aux sorties tabulaires et graphiques des statistiques du bulletin; nous demeurons ouverts à vos suggestions à ce sujet (Sources: Réjean Dion et membres du comité éditorial du bulletin *STATLABO*, LSPQ).

Éclosions d'infections à *Caliciviridae*

Quatre cent vingt-neuf résultats positifs pour les *Caliciviridae* ont été rapportés par le LSPQ d'août 2016 à juin 2017 (données partielles pour ce dernier mois [2017-07-17]). Les cas confirmés depuis août 2016 se retrouvent dans 15 (83,3%) des 18 RSS du Québec. La [figure 1](#) ci-dessous ventile les genres de *Caliciviridae* (norovirus et sapovirus) et les génotypes de norovirus par mois de réception du spécimen (Sources: Hugues Charest et Réjean Dion, LSPQ).

Figure 1. Cas d'infections à *Caliciviridae* selon le mois de réception du spécimen, le genre et le génotype (G) de norovirus, Québec, juillet 2006 à juin 2017.



Source: registre LABO, LSPQ, données partielles pour juin 2017 (2017-07-17).

Faits saillants et tendances

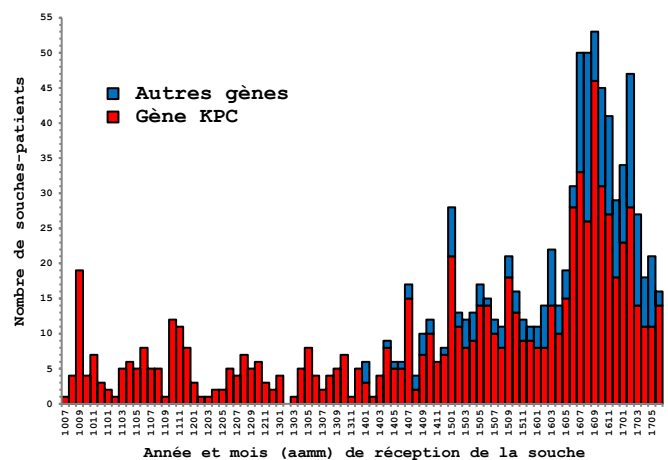
Virus Zika (vZik)

Les statistiques sur les cas d'infection au vZik rapportés au Canada n'ont pas changé depuis le précédent numéro du bulletin *STATLABO*. À notre connaissance, les CDC américains n'ont pas publié récemment d'autres documents d'intérêt. Le nombre de cas rapportés semble vraisemblablement en décroissance. Dans ce contexte, cette rubrique spécifique ne sera plus incluse dans ce bulletin, à moins d'une résurgence de cette infection dans les Amériques (Source: Réjean Dion, LSPQ).

Entérobactéries productrices de carbapénèmase (EPC)

La [figure 2](#) illustre la distribution mensuelle des souches-patients d'EPC de juillet 2010 à juin 2017, où l'on note une diminution apparente au cours des deux derniers mois (chiffres partiels pour juin 2017 [2017-07-17]) (Sources: Réjean Dion et Brigitte Lefebvre, LSPQ).

Figure 2. Nombre de souches-patients d'EPC (gène KPC et autres gènes) par mois de réception, juillet 2010 à juin 2017.



Source: registre LABO, LSPQ, données partielles (2017-07-17); les informations sur les gènes autres que ceux KPC ne sont disponibles qu'à partir de janvier 2014.

Annonces

Changement du système d'information de laboratoire du LSPQ

Tel que déjà mentionné dans le numéro précédent du bulletin STATLABO, le nouveau SGIL est en cours d'implantation depuis le 19 juin dernier (Sources: Dr Jean Longtin et M^{me} Gylaine Boucher, LSPQ [2017-06-22]; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/lspq/annonce_nouveau_sil_lspq.pdf).

Investigation d'arboviroses causant une atteinte neurologique

L'offre de service de détection du VNO sera élargie à celle des arbovirus du sérotype californien au cours de l'été et ce, jusqu'au 31 octobre prochain (Sources: Dr Jean Longtin et Christian Therrien, LSPQ [2017-07-13]; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/lspq/lettre_annonce_arbo_20170713.pdf).

CEQ du LSPQ

Le rapport final de CEQ pour la bactériologie, amorcé le 20 mars 2017, a été déposé sur le site web de ce programme (URL: <https://ceq.inspq.qc.ca>).

Pour de plus amples informations, communiquer avec le personnel du programme de CEQ (courriel: ceq@inspq.qc.ca; tél.: [514] 457-2070 poste 2307; fax: 514-457-9185) (Source: message par courriel de Maud Vallée, CEQ, LSPQ [2017-07-18]).

Publications récentes de l'INSPQ

Le document suivant a été publié récemment par l'INSPQ, en collaboration avec d'autres partenaires:

- DRBST. Stratégies de promotion de la vaccination contre les virus du papillome humain (VPH) dans le cadre du programme de vaccination scolaire: évaluation des facteurs favorables et des barrières. Mai 2017; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2268_strategie_promotion_vaccination_vph_programme_scolaire.pdf
- DRBST. Faisabilité d'accroître la déclaration obligatoire des maladies liées à une exposition à l'amiante par les médecins des hôpitaux. 2^e trimestre 2017; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2262_declaration_obligatoire_exposition_amiante.pdf
- INSPQ. Programmation scientifique 2017-2020. Juin 2017; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2263_programmation_scientifique_2017_2020.pdf
- DRBST et autres organisations. Rapport de l'enquête épidémiologique sur l'augmentation des réactions locales importantes et des cellulites à la suite de l'administration des vaccins *ProQuad* et *Infanrix hexa*. Rapport d'enquête. 3^e trimestre 2017; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2271_augmentation_reactions_locales_cellulites_vaccins_proquad_infanrix_hexa.pdf

(Sources: *Les Résonances de l'Institut* 2016;16[1], 2017-07-03, et 2016;16[2], 2017-07-19).

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 la liste des auteur[e]s, en collaboration avec d'autres collègues; un résumé succinct en encadré accompagne la référence) :

- Tsang RSW, Hoang L, Tyrrel GJ, Horsman G, Van Caesele P, Jamieson F, Lefebvre B, Haldane D, Gad RR, German GJ, Zahariadis G. Augmentation des infections invasives à *Neisseria meningitidis* de sérotype W au Canada de 2009 à 2006. *RMTC* 2017;43(7/8):161-7. URL: http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/17vol43/dr-rm43-7-8/assets/pdf/17vol43_7_8-fra.pdf

La proportion des isolats invasifs de méningocoque de sérotype W au Canada est passée de 2,7 à 18,8% de 2012 à 2016. De 2009 à 2013, 91% de ces isolats appartenait au complexe clonal (CC) ST-22, alors que de 2014 à 2016, 75% était du CC ST-11 émergent. Ce dernier a été retrouvé dans cinq provinces canadiennes, dont au Québec. L'âge des cas avec le CC ST-11 semble plus élevé que celui des cas avec le CC ST-22.
- Emond-Rheault JG, Jeukens J, Freschi L, Kukavica-Ibrulj I, Boyle B, Dupont MJ, Colavecchio A, Barrere V, Cadieux B, Arya G, Bekal S, Berry C, Burnett E, Cavestri C, Chapin TK, Crouse A, Daigle F, Danyluk MD, Delaquis P, Dewar K, Doualla-Bell F, Fliss I, Fong K, Fournier E, Franz E, Garduno R, Gill A, Gruenheid S, Harris L, Huang CB, Huang H, Johnson R, Joly Y, Kerhoas M, Kong N, Lapointe G, Larivière L, Loignon S, Malo D, Moineau S, Mottawea W, Mukhopadhyay K, Nadon C, Nash J, Ngueng Feze I, Ogunremi D, Perets A, Pilar AV, Reimer AR, Robertson J, Rohde J, Sanderson KE, Song L, Stephan R, Tamber S, Thomassin P, Tremblay D, Usongo V, Vincent C, Wang S, Weadge JT, Wiedmann M, Wijnands L, Wilson ED, Wittum T, Yoshida C, Youfsi K, Zhu L, Weimer BC, Goodridge L, Levesque RC. *A Syst-OMICS approach to ensuring food safety and reducing the economic burden of salmonellosis*. *Front Microbiol* 2017;8:996. doi: 10.3389/fmicb.2017.00996. eCollection 2017; URL: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fmicb.2017.00996/full>
- Yachison CA, Yoshida C, Robertson J, Nash JHE, Kruczkiewicz P, Taboada EN, Walker M, Reimer A, Christianson S, Nichani A; PulseNet Canada Steering Committee, Nadon C. Coll.: Paccagnella A, Hoang L, Chui L, Levett P, McDonald R, Wylie J, Alexander D, Allen V, Maki A, Bekal S, Davidson R, Nickerson E, Reid J, Gilbert L, German G, Elmufiti M, Quinlan S, Carrillo C, Allain R, Pagotto F, Tschetter L, Ziebell K. *The validation and implications of using whole genome sequencing as a replacement for traditional serotyping for a national Salmonella reference laboratory*. *Front Microbiol* 2017;8:1044. doi: 10.3389/fmicb.2017.01044. eCollection 2017; URL: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fmicb.2017.01044/full>

Les deux articles précédents résument les travaux du consortium Syst-OMICS pour *Salmonella*, dont la finalité est de mieux comprendre l'évolution temporelle de la salmonellose, d'améliorer les épreuves de laboratoire, incluant la génomique, de développer des mesures de contrôle sur le terrain et d'identifier des indicateurs afin d'orienter les décisions de santé publique fondées sur des données probantes en matière d'épidémiologie et de surveillance.

(Sources: intervenant[e]s du LSPQ ayant signalé leurs publications récentes; édition par Réjean Dion et Florence Doualla-Bell, LSPQ).

Nouvelles parutions dans le *Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC)*

Les principaux sujets suivants, sous le thème de la détection des éclosions, sont couverts dans le RMTC 2017;43(7/8):161-90. (URL: http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/17vol43/dr-rm43-7-8/assets/pdf/17vol43_7_8-fra.pdf):

- émergence des infections invasives à *N. meningitidis* de sérotype W au Canada, 2009 à 2016;
- premier cas d'infection à *Candida auris* multirésistant au Canada;
- éclosion d'infections à *Escherichia coli* O121 liée à de la farine au Canada, 2016-2017;
- surveillance en santé publique lors des jeux panaméricains et parapanaméricains, Toronto, Ontario, 2015;
- stratégie canadienne de vaccination contre l'influenza en situation de pandémie de grippe.

Les lecteurs sont invités à s'abonner électroniquement au RMTC (selon les modalités expliquées sur leur site internet [URL : <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/maillist-fra.php>]) (Source: RMTC de l'ASPC; édition par Réjean Dion, LSPQ).

Mention d'articles d'intérêt publiés dans le *Journal de l'association médicale canadienne (JAMC)*

Dans cette rubrique, nous mentionnons quelques articles d'intérêt publiés récemment dans le JAMC (traduction libre):

- directives de l'OMS sur la surveillance éthique en santé publique (URL: <http://cmajnews.com/2017/07/06/who-guidelines-on-ethical-public-health-surveillance-cmaj-109-5453/>).

(Source: JAMC; édition par Réjean Dion, LSPQ).

Maladie de Lyme

La DSP de Montréal a diffusé récemment un appel à la vigilance concernant la maladie de Lyme dans le sud du Québec (Source: DSP de Montréal [2017-07-12]; URL: http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/fileadmin/documents/1_Espace_du_directeur/0_Voix_du_directeur/Appels_vigilance/2017/Appel_a_la_vigilance_-_Maladie_de_Lyme_2017-07-12_.pdf).

Hépatite virale A chez les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HARSAH)

La DSP de Montréal a diffusé récemment un appel à la vigilance, dans un but préventif, concernant l'hépatite A chez les HARSAH, à la lumière de la recrudescence de cette infection atteignant ce groupe à risque en Europe et en Amérique depuis environ un an (Source: DSP de Montréal [2017-07-20]; URL: http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/fileadmin/documents/1_Espace_du_directeur/0_Voix_du_directeur/Appels_vigilance/2017/Appel_vigilance_-_VHA_2017-07-20_.pdf).

Formation sur l'analyse des réseaux sociaux (ARS)

Une formation sur l'utilisation de l'ARS pour l'investigation d'éclosions d'étiologie infectieuse est offerte cet automne (URL: <https://www.inspq.qc.ca/formation/institut/analyse-des-reseaux-sociaux-pour-l-investigation-d-eclosions-d-etologie-infectieuse>) (Source: Mireille Barakat, INSPQ/DRBST, message par courriel [2017-07-20]).

Sujets d'intérêt sur la prévention des maladies transmissibles par les aliments et l'eau contaminés et par voie fécale-orale

Les CDC américains diffusent régulièrement des informations d'intérêt sur les toxi-infections alimentaires et hydriques, la salubrité alimentaire, les zoonoses entériques et leur prévention; de mai à juillet 2017, les sujets suivants ont été abordés (traduction libre):

- toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) liées à la consommation de poisson, États-Unis, 1998 à 2015 (URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28682115?report=abstract&format=text>);
- vibriose et huîtres (URL: <https://www.cdc.gov/features/vibrio-raw-oysters/index.html>);
- TIAC à *Salmonella* Anatum liée à des piments forts, États-Unis, mai à juillet 2016 (URL: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm6625a2.htm?s_cid=mm6625a2_x);
- ressources de communication sur la salubrité alimentaire (URL: <https://www.cdc.gov/foodsafety/communication/index.html>).

(Source: message par courriel des CDC d'Atlanta [2017-07-19]; édition par Réjean Dion, LSPQ).

Éclosions de maladies infectieuses nationales

Cette rubrique mentionne les éclosions de maladies infectieuses récentes touchant plusieurs provinces ou territoires canadiens, dont le Québec, annoncées sur le site internet de l'ASPC au moyen d'avis de santé publique (URL: <http://www.phac-aspc.gc.ca/phn-asp/index-fra.php>), ainsi que leurs statuts (en date du 17 juillet 2017):

- **Éclosion d'infections à *Salmonella* Enteritidis liée à des produits de poulet crus panés et congelés** (situation annoncée le 26 juin 2017 et en cours [mise à jour en date du 13 juillet 2017]; 12 cas [dont 2 hospitalisés et aucun décès] dans 4 provinces [aucun au Québec], survenus d'avril à juin 2017; les cas semblent liés à des lanières de poulet *Recette du pub* de marque *le Choix du Président* (800 g), qui ont fait l'objet de rappels par l'ACIA; URL: <http://www.phac-aspc.gc.ca/phn-asp/2017/salmonella-enteritidis-fra.php>).
- **Éclosion de cyclospore** (situation annoncée le 29 juin 2017 et en cours [mise à jour en date du 14 juillet 2017]; 57 cas indigènes dans 2 provinces [aucun au Québec], survenus de mai à juin 2017; la source de l'infection n'a pas été déterminée pour le moment, mais fait l'objet d'une investigation; URL: <http://www.phac-aspc.gc.ca/phn-asp/2017/cyclospora-fra.php>).

(Source: ASPC; édition par Réjean Dion, LSPQ).

Capsules éducatives

Chronique historique en santé publique

Voici le 5^e et dernier épisode sur les « fièvres », faisant suite au précédent, publié dans le bulletin STATLABO de mai 2017 (URL: <https://www.inspq.qc.ca/bulletin-statlabo/v16-n3>), où l'on relate essentiellement les faits historiques liés à la variole.

Au cours du XIX^e siècle, on assiste à la conquête de l'Ouest, considérée comme la « dernière frontière ». Malheureusement, les virus de la variole et de la rougeole empruntent les mêmes chemins, transportés par les explorateurs, coureurs des bois, traiteurs en fourrures et chercheurs d'or, allant au-delà des montagnes rocheuses, traversant la frontière du Canada vers les États-Unis et *vice versa*. Les infections ne respectent pas les barrières géopolitiques, comme on a pu le constater.

Afin de combattre ce fléau, la vaccination aurait été introduite dès 1803 dans les collectivités Amérindiennes au Canada (initialement chez les Abénaquis) et autour de 1806 aux États-Unis, où son acceptation a été graduelle. Le vaccin, sous forme de lymphes ou de matériel séché, a été livré par bateau de l'Angleterre à Terre-Neuve et à Boston vers 1800, l'année même où le Dr Edward Jenner (1749-1823; [figure a](#)) publiait sa monographie, *An inquiry into the causes and effects of the Variolae Vaccinae*. Les premiers vaccinés servaient de sources pour le transfert de la vaccine aux suivants, parfois de bras à bras (McIntyre et Houston, 1999).

Le 8 novembre 1807, une lettre d'appréciation des chefs des Cinq Nations, accompagnée de présents, fut adressée à Jenner de Fort George, dans le Haut Canada, en guise de remerciements pour l'ouvrage dédié de 71 pages sur la vaccination reçu 3 mois auparavant ([figure b](#)). Le message de cette lettre (Heagerty, 1928) était le suivant (traduction libre): « *Nous envoyons avec ceci une ceinture et une corde de Wampum en retour de l'acceptation de votre précieux présent, et nous implorons le Grand Esprit de prendre soin de vous dans ce monde, et dans la terre des esprits* ».

Anecdote intéressante, Jenner, médecin généraliste, chirurgien et chercheur, avait été élu membre de la *Société royale de Londres pour l'amélioration des connaissances naturelles* en 1788 pour son étude sur le mystérieux coucou ([figure c](#)), basée sur l'observation, l'expérimentation et la dissection (URL: https://fr.wikipedia.org/wiki/Edward_Jenner). Il était donc particulièrement prédisposé pour mettre en évidence expérimentalement les effets de l'inoculation de la vaccine pour prévenir la variole.

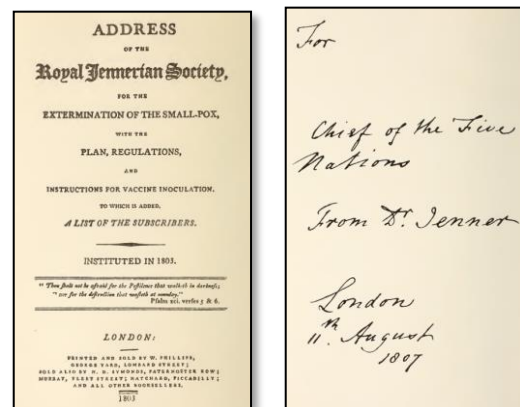
Nous résumons aussi ici les facteurs contributifs de la transmission et de la gravité des diverses maladies infectieuses et leurs différences en termes de propagation dans ces collectivités vulnérables (Source: Réjean Dion, LSPQ).

Figure a. Edward Jenner (1749-1823).



Source: Sir Thomas Lawrence (1769-1830); URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Edward_Jenner2.jpg

Figure b. Page titre du livre de la Royal Jennerian Society sur l'éradication de la variole par l'inoculation de la vaccine de 1803, et dédicace par Edward Jenner au(x) chef(s) des Cinq Nations Amérindiennes, 11 août 1807.



Source: Heagerty JJ. *Four centuries of medical history in Canada and a sketch of the medical history of Newfoundland*. Macmillan Co. of Canada, 1928. Vol. I:17-65.; URL: <https://archive.org/details/fourcenturiesofm00heag>

Figure c. Cuculus canorus (coucou gris).



Source: Naumann, *Natural history of the birds of central Europe*, 3^e éd. 1905. Révisée par G. Berg G et coll. Édité par Hennicke CR; URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cuculus_canorus.jpg

Les « fièvres » – Épidémies chez les Amérindiens au XIX^e siècle en Amérique du Nord (5^e et dernier épisode).

Le tableau a fourni la description sommaire des éclosions et épidémies ayant touché les Premières Nations et documentées à l'époque en Amérique du Nord; cette compilation va de 1800 à 1882 (décompte probablement incomplet, qui mériterait d'être bonifié par une recherche plus exhaustive), mais ne mentionne que la variole dans la référence principale consultée, pour laquelle une vingtaine d'événements sont rapportés *. Selon les chiffres approximatifs disponibles, le nombre de décès étaient très nombreux et la létalité variait de 50% à plus de 90%.

Tableau a. Liste sommaire des épidémies de variole documentées chez les Amérindiens en Amérique du Nord, XIX^e siècle, 1800 à 1882.

Moment de survenue	Lieu (x) de survenue	Communauté(s) atteinte(s)	Maladie(s) probable(s)	Nombre de cas	Nombre de décès	Létalité estimée	Précisions et commentaires
1800-1802	Ouest Canadien et des États-Unis, vallée du Missouri	Omahas	variole	élevé	très nombreux	2/3 d'un village	Tentative de contrôle de la propagation de l'infection en brûlant le village du chef Blackbird.
1802-1803	Sault Sainte-Marie et île Joseph	non précisée	variole	élevé	très nombreux	très élevée	Origine attribuée à un employé de la compagnie de fourrures du Nord-Ouest ayant transmis secondairement l'infection à un membre de la communauté; les mesures de contrôle auraient limité la propagation sur l'île.
≈1806	région des montagnes rocheuses	plusieurs	variole	inconnu	inconnu	≥1/2	Épidémies liées vraisemblablement à la traite des fourrures; rapportées probablement par George Catlin.
1809	Saint-Francis	non précisée	variole	inconnu	inconnu	inconnue	Rapporté au nom d'un Amérindien par Jean-Baptiste-Philippe-Charles d'Estimauville (1750-1823) au gouverneur général James Henry Craig (1748-1812).
été 1812	Baie d'Hudson	Inuits	variole	inconnu	inconnu	inconnue	Rapporté par le Dr Thomas M'Keevor, M.D.
1823	lac des Deux-Montagnes et Caughnawaga	non précisée	variole	inconnu	inconnu	inconnue	Protection par la vaccination préalable observée.
1824	Sault Sainte-Marie	non précisée	variole	inconnu	18	18 (90%) sur 20	Origine d'un voyageur à l'île Drummond, lac Huron.
≈1836	non précisé	Winnebagos	variole	inconnu	inconnu	1/4	Éclosions récurrentes.
1836	environs de Winnipeg, Manitoba	Assiniboïnes	variole	élevé	nombreux	≈800 (67%) des 1 200 habitations	
1837-1838	vallée du Missouri	Mandans et autres	variole	très élevé	très nombreux	1 500 (94%) des 1 600 Mandans, dans 2 villages	Origine d'un bateau à vapeur de l' <i>American Fur Company</i> à Fort Union le 24 juin 1837.
≈1840	États de Californie, l'Orégon et Washington	plusieurs	variole	inconnu	inconnu	très élevée	
1842	Nord-Ouest	Pieds-Noirs et Assiniboïnes	variole	inconnu	≈1 700	≈1 700 (56%) sur 3 040	Estimés de John MacLean (1785-1861).
automne 1856	environs de Winnipeg, Manitoba	Assiniboïnes	variole	élevé	nombreux	≈200 (50%) des 400 habitations restantes	
1862	Colombie-Britannique	plusieurs	variole	inconnu	nombreux	élevée	Passage de 8 000 à 10 000 chercheurs blancs provenant surtout de la Californie pour la ruée vers l'or.
1862-1863	rives Nord du Saguenay et du Saint-Laurent	plusieurs	variole	inconnu	inconnu	inconnue	
1865	Nord-Ouest	plusieurs	variole	inconnu	inconnu	inconnue	
1866	comté d'Algoma	Penetanguishene	variole	inconnu	inconnu	inconnue	
1869	rives du Missouri	non précisée	variole	inconnu	inconnu	inconnue	Extension à Wood Mountain à l'automne.
été à la fin 1870	Saskatchewan et Saint-Albert, Alberta	Pieds-Noirs, Cris et Métis	variole	nombreux	2 500 à 3 000, dont 120 Métis	élevée	Événements rapportés par le père Albert Lacombe, prêtre missionnaire oblat.
1871	Territoires du Nord-Ouest	non précisée	variole	inconnu	inconnu	inconnue	
1875	mission d'Hesquiat, île de Vancouver, Colombie-Britannique	non précisée	variole	inconnu	inconnu	inconnue	Rapporté par le père Brabant, ayant aidé à la vaccination et l'enterrement des morts.
juillet 1880	Victoria, Colombie-Britannique	non précisée	variole	inconnu	nombreux	inconnue	Rapporté par le père Adrien Gabriel Morice, prêtre missionnaire oblat.
1882	Winnipeg et Saint-Boniface, Manitoba	non précisée	variole	inconnu	inconnu	inconnue	Origine d'Amérindiens ayant visité des connaissances à Saint-Joe, État du Dakota.

Source: Heagerty, 1928[†]; McIntyre et Houston, 1999[‡]; Blanchard et Blanchard, 2016[‡]; édition par Dion R.

Parmi ces éclosions, notons entre autres la tentative de contrôle de la propagation de l'infection en brûlant le village du chef Wash-ing-guh Sah-ba ou Blackbird (≈1750-1800; figure d), décédé lui-même de la variole en 1800. En 1802, les mesures appliquées (isolement et quarantaine?) par un chirurgien militaire auraient limité la propagation de l'infection de Sault Sainte-Marie à l'île Joseph. Les épidémies survenues vers 1806 dans la région des montagnes rocheuses auraient été rapportées (rétrospectivement?) par George Catlin (1796-1872), artiste-peintre, rendu célèbre pour ses illustrations et tableaux des Amérindiens des Grandes Plaines et de l'Ouest de l'Amérique du Nord (figures e et h).

Dès 1823, on notait la protection contre la variole conférée par la vaccination, administrée au préalable chez des collectivités Amérindiennes du lac des Deux-Montagnes et à Caughnawaga. Le Sakatchewan, l'Alberta, ainsi que les Territoires du Nord-Ouest (TNO) étaient le théâtre d'épidémies récurrentes et dévastatrices de variole, rapportées par les prêtres missionnaires oblat, dont le père Albert Lacombe (1827-1916 [figure f]; URL: http://www.biographi.ca/fr/bio/lacombe_albert_14F.htm), qui fut nommé au Bureau de santé des TNO en 1871. En Colombie-Britannique, les pères Brabant et Adrien Gabriel Morice (1859-1938 [figure g]) ont également tenté d'intervenir afin de contrer le fléau de la variole.

Figure d. Portrait de Blackbird, chef des Omahas.



Source: photographie anonyme; URL: <http://www.nebraskaeducationonline.org/wp-content/uploads/2014/07/Chief-Blackbird.jpg>

Figure e. Portrait de George Catlin, 1849.



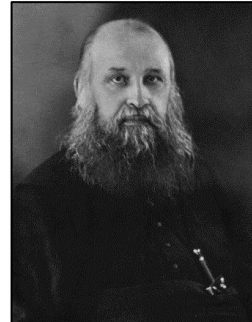
Source: William Fisk (1796-1872), tableau à l'huile sur toile (domaine public); URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:William_Fisk_-_George_Catlin_-_Google_Art_Project.jpg

Figure f. Le révérent père Albert Lacombe, O.M.I.



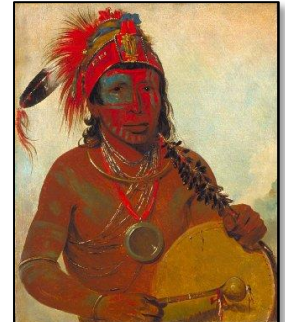
Source: Leroux A (1833-?), image fixe. BANQ; URL: <http://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2070378>

Figure g. Le père Adrien Gabriel Maurice, O.M.I.



Source: photographie anonyme; URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Adrien_Gabriel_Morice.jpg

Figure h. Tóh-to-wah-kón-da-pee (Blue Medicine), un sorcier de la tribu des Ting-Ta-To-Ah, 1835.



Source: portrait par George Catlin (1796-1872); URL: http://images.lunaimaging.com/images/AMICA/Size2/D10024/SAAM.1985.66.73_1a.jpg?userid=17&username=admin&resolution=2&servertype=JVA&cid=1&iid=AMICO&vcid=NA&usergroup=Smith&profileid=1

« Qu'est-ce que la vie? C'est l'éclat d'une luciole dans la nuit. C'est le souffle d'un bison en hiver. C'est la petite ombre qui court dans l'herbe et se perd au couchant. »
- Dernières paroles de Crowfoot, chef Pieds Noirs, 1890 †.

Plusieurs hypothèses ont été avancées afin d'expliquer la vulnérabilité apparente des collectivités Amérindiennes aux maladies infectieuses importées d'outre-mer, notamment la variole, la rougeole et l'influenza. Ces trois entités sont dues à des virus hautement transmissibles, d'origine zoonotique probable, dont seuls les deux premiers confèrent une immunité acquise persistante. Les petites agglomérations d'habitants distantes les unes des autres et le peu de domestication des animaux d'élevage ont pu faire en sorte que les épidémies de large envergure étaient rares à l'époque précolombienne. Le regroupement des collectivités plus larges et l'accumulation de personnes réceptives, en contact accru entre elles et avec les européens ont pu accroître le risque d'acquisition et de propagation de ces infections, notamment de la variole (virus ayant la propriété de survivre à l'extérieur du corps humain) et de la rougeole, dont les périodes d'incubation sont relativement longues, facilitant leur transfert d'un hôte à l'autre. Les voyages en mer étant de plus en plus courts, relativement peu de personnes réceptives étaient suffisantes à bord des vaisseaux pour entretenir quelques cycles de transmission de ces deux infections pendant la durée de la traversée §. Les migrations de masse des explorateurs et colons ont pu amplifier ce phénomène de propagation.

Lors d'une émission radiodiffusée (CBC radio one. *Quirks & Quarks. Catastrophic disease changed Aboriginal genome.* 2016-11-19; URL: <http://www.cbc.ca/radio/quirks/enviro-assessments-biased-disease-aboriginal-dna-1.3857133/catastrophic-disease-changed-aboriginal-genome-1.3857155>), John Lindo, généticien, a révélé que la famille de gènes en lien avec l'immunité ayant aidé les ancêtres des Tsimshians à combattre les maladies infectieuses avant leur premier contact avec les Européens les auraient rendu susceptibles à celles importées par ces derniers ¶. Barbara Petzelt, archéologue, a relaté les histoires racontées par les descendants des Metlakatlas, une Première Nation ayant habité depuis des millénaires le territoire de la région de Prince Rupert Harbour, en Colombie-Britannique, sur l'impact des maladies infectieuses d'origine européenne telles que la variole sur leur tribu et celle des Lax Kw'alaams, créant une hécatombe dans les années 1800. Ces peuples vivaient en communauté dans des longues maisons regroupant plusieurs familles. Le nombre de décès était si élevé que le temps manquait pour procéder aux rituels funéraires appropriés et qu'à certaines occasions, les dépouilles mortelles durent être enterrées dans des fosses communes. Les insignes et couvertures des personnes décédées étaient remis habituellement aux survivants. Donc, il est possible que la densité des habitations et ces coutumes ancestrales aient contribué à la propagation de l'infection.

Ceci termine le conte des « fièvres » chez les Amérindiens au cours de ces trois siècles d'histoire. Les prochaines chroniques aborderont d'autres entités infectieuses ou non, telles que la peste, la diphtérie et le « mal de terre », terme employé pour désigner le scorbut.

Références:

* Heagerty JJ. *Four centuries of medical history in Canada and a sketch of the medical history of Newfoundland.* Macmillan Co. of Canada, 1928. Vol. I:17-65.; URL: <https://archive.org/details/fourcenturiesofm0heag>

† McIntyre JWR, Houston CS. *Smallpox and its control in Canada.* Can Med Assoc J 1999;161(12):1543-7.; URL: <http://www.cmaj.ca/content/161/12/1543.full.pdf>

‡ Blanchard LM, Blanchard É. L'exploration de l'Amérique du Nord. Chap. X. Écouter, peindre et photographier les Peaux-Rouges avant qu'il ne soit trop tard. Paulsen 2016. P. 323-56.

§ Larocque R. Les agents pathogènes des envahisseurs clandestins. Dans: Litalien R, Vaugeois D, rédacteurs. *Chaplain: la naissance de l'Amérique française.* Septentrion, 2^e éd. 2004:266-75.

¶ Lindo J, Huerta-Sánchez, Nakagome S, Rasmussen M, Petzelt B, Mitchell J, Cybulski JS, Willerslev E, DeGiorgio M, Malhi RS. *A time transect of exomes from a Native American population before and after European contact.* nature communications 2016-11-15. DOI: 10.1038/ncomms13175; URL: <http://www.nature.com/articles/ncomms13175.pdf>

(Source: Dr Réjean Dion, 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 2016 à juin 2017.

Agent pathogène	Nombre de cas																	
	2016												2017					
	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	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Borrelia burgdorferi</i>	5	3	1	3	1	9	20	19	29	2	1	5	0	3	2	1	8	6
<i>Brucella</i> sp. ^b	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>Chlamydia trachomatis</i> causant la lymphogranulomatose vénérienne (LGV) ^c	-	-	9	9	6	11	14	10	7	14	14	12	5	12	12	11	5	5
<i>Clostridium botulinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Corynebacterium diphtheriae</i> ^d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>C. pseudotuberculosis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>C. ulcerans</i>	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0
Entérobactéries productrices de carbapénémase:																		
Gène KPC ^e :	8	8	14	10	15	28	33	26	46	31	27	18	23	28	14	11	11	14
<i>Citrobacter amalonaticus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>C. braakii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>C. farmeri</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
<i>C. freundii</i>	6	5	2	2	5	7	16	10	17	11	6	6	8	5	4	5	5	7
<i>C. koseri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>C. youngae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Enterobacter aerogenes</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>E. cloacae</i>	0	0	6	1	2	8	4	6	6	9	6	2	3	10	1	0	0	2
<i>E. gervoviae</i>	0	0	1	1	4	1	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	1	1	0	6	5	0	5	3	5	5	3	3	2	3	2	1
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1	2	0	0	0	0	1	4	0	1	3	2	2	2	1	0	1	2
<i>K. pneumoniae</i>	0	1	4	4	3	5	5	3	7	3	4	3	6	4	4	2	2	1
<i>Kluyvera ascorbata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>K. cryocrescens</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Kluyvera</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Raoultella planticola</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Serratia marcescens</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Autres que KPC:	3	6	8	4	4	3	17	24	7	14	14	11	11	19	13	7	10	2
SME	1	0	1	0	0	0	1	2	0	0	2	0	0	1	2	0	0	0
NMC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IMI NMC	0	0	0	0	0	0	9	10	2	3	2	4	2	3	0	2	0	0
GES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
NDM	1	4	2	0	3	0	3	4	2	1	2	0	4	7	1	1	3	1
IMP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIM	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
SPM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SIM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OXA-48	1	2	5	4	1	3	4	7	3	10	8	7	5	8	9	4	6	1

Tableau 1. Nombre de cas de certains agents infectieux identifiés au LSPQ par mois de réception des souches ou spécimens, Québec, janvier 2016 à juin 2017 (suite).

Agent pathogène	Nombre de cas																	
	2016												2017					
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun
E. coli producteurs de shiga-toxine (vérocytotoxine):	1	4	4	4	3	8	13	14	24	18	10	15	5	12	8	15	18	14
O26:H11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4
O26:NM	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
O26:H indéterminé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
O45:H2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O52:H45	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	1	1	0	1	0	1	0	0
O103:H2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
O103:H6	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0
O103:H25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O103:NM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
O103:H indéterminé	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O111:NM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0
O121:H1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O121:H9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O121:H19	0	1	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
O121:H indéterminé	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O145:H25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O157:H7	1	2	3	3	1	5	7	10	14	7	6	10	2	4	1	3	7	3
O157:NM	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
stx1 f	0	0	1	0	0	0	0	2	2	2	1	1	1	3	2	1	1	3
stx2 f	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	2
stx1 et stx2 f	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	1	0	0	0	1
stx2F f	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Francisella tularensis ^b	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	1	1	0	0	0	0	0	0
Haemophilus influenzae ^g :	16	5	18	18	10	12	5	7	8	12	9	12	22	16	16	7	24	10
Sérotype a	1	0	1	1	1	2	0	2	1	2	0	1	4	0	1	1	2	1
Sérotype b	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	1	0
Sérotype c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sérotype d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sérotype e	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0
Sérotype f	4	2	0	0	0	3	0	1	0	0	1	1	1	2	1	2	3	0
Souche non capsulée	10	3	16	16	8	7	5	4	7	9	8	8	15	13	12	4	17	9
Leptospira sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Listeria monocytogenes ^h	2	4	3	5	2	4	3	6	6	8	2	1	2	0	1	2	2	1
Mycobacterium africanum	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
R à INH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mycobacterium bovis	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
R à PZA	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
R à INH et PZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mycobacterium caprae	0	0	0	0	0	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 2016 à juin 2017 (suite).

Agent pathogène	Nombre de cas																	
	2016												2017					
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun
Mycobacterium tuberculosis:	16	19	20	18	22	17	12	13	14	23	13	21	11	15	16	10	22	11
R à INH	3	2	0	1	0	0	1	2	1	0	0	3	2	0	0	0	2	1
R à RMP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R à PZA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
R à INH et RMP	1	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0
R à INH et PZA	0	0	0	0	0	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	0	0	0	1	0
R à INH, RMP et EMB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
R à INH, RMP, EMB et PZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neisseria gonorrhoeae:	129	128	96	142	90	128	105	92	78	122	83	77	127	78	6	5	5	5
R à CIP ⁱ	52	59	51	64	31	51	34	40	30	32	28	23	47	37	1	0	0	0
SI à CIP ⁱ	1	0	0	2	1	1	0	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
R à AZI ^j	2	1	0	1	0	3	1	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0
SR à CRO ⁱ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SR à CFM ⁱ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R à CIP et AZI	11	14	7	24	22	26	30	21	13	21	20	20	31	10	0	0	0	0
R CIP et SR CRO	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R CIP et SR CFM	3	2	2	2	2	1	0	2	0	1	1	1	3	2	0	0	0	0
R CIP, SR CRO et SR CFM	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
I CIP et SR CRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R CIP, R AZI et SR CFM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neisseria meningitidis ^k :	2	2	3	2	2	3	4	3	1	2	1	5	4	2	2	1	2	1
Sérogroupe A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sérogroupe B	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	5	1	1	1	1	2	1
Sérogroupe C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Sérogroupe W135	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Sérogroupe X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sérogroupe Y	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0
Sérogroupe Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sérogroupe 29E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Non sérogroupable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rickettsia rickettsi ^l	0	0	0	0	0	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 2016 à juin 2017 (suite).

Agent pathogène	Nombre de cas																	
	2016												2017					
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun
Salmonella:	114	115	122	142	124	121	105	141	102	84	107	107	122	113	124	108	127	47
Agona	1	1	1	2	1	0	0	2	1	0	3	0	1	1	2	0	1	1
Bovismorbificans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0
Braenderup	1	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	1	1	3	1	0
Brandenburg	0	1	0	5	0	3	0	2	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0
Derby	2	0	1	0	1	0	1	0	1	2	0	1	0	0	1	0	0	0
Dublin	4	2	2	0	2	1	1	1	1	0	2	0	4	0	1	0	0	1
Enteritidis	52	48	74	75	66	60	45	45	34	31	32	38	57	55	62	60	64	16
Hadar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Heidelberg	8	16	12	13	16	14	15	19	10	9	13	8	14	11	8	7	12	7
Infantis	2	2	2	7	1	3	7	5	5	3	5	7	15	5	4	5	7	3
Javiana	1	3	1	0	0	4	0	2	1	2	7	3	0	0	1	3	0	2
Kentucky	1	1	0	2	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Litchfield	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1
Montevideo	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	2	0	0
Muenchen	2	1	1	0	0	2	2	2	0	1	2	0	1	0	1	1	1	0
Newport	1	2	2	2	0	2	0	5	5	2	0	3	1	1	2	1	1	0
Oranienburg	5	1	0	1	0	1	1	2	0	3	0	0	0	1	0	1	0	1
Panama	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Paratyphi:	1	2	4	0	0	1	3	2	0	2	0	0	2	1	0	0	2	2
A	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
B	1	1	2	0	0	1	3	2	0	2	0	0	2	1	0	0	2	1
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saintpaul	2	1	0	2	0	1	1	3	0	1	0	1	1	1	0	2	0	1
Sandiego	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Schwarzengrund	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Stanley	0	0	2	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	4	0	0	0
Thompson	0	0	2	2	2	5	4	7	5	1	11	11	2	3	2	0	0	0
Typhi	1	1	2	1	4	1	1	1	0	3	0	0	1	1	2	1	2	0
Typhimurium	5	9	2	13	11	8	7	18	12	10	10	9	7	11	13	6	15	3
Uganda	2	2	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	1	1	1	0	1	0
O 4,12:H i:H -	1	1	0	0	2	0	1	1	1	0	2	2	0	3	1	2	1	1
O 4,5,12:H b:H -	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0
O 4,5,12:H i:H -	3	2	3	3	5	3	3	7	3	2	3	7	1	6	0	3	1	1
Staphylococcus aureus avec R intermédiaire à VAN (SARIV) ¹ :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
SARIV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hétéro-R (hSARV)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
hSARV/SARIV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	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 2016 à juin 2017 (suite).

Agent pathogène	Nombre de cas																	
	2016												2017					
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun
Streptococcus pneumoniae^h :	89	74	98	82	83	37	40	34	42	72	56	56	114	74	92	74	72	29
Laboratoires sentinelles:	22	18	25	27	26	15	12	11	12	20	21	20	29	26	35	24	20	9
SI ou R à PEN	3	1	5	4	2	0	0	2	2	3	2	3	3	3	3	5	1	0
R à ERY	5	1	8	8	4	2	1	3	3	1	4	4	5	6	8	9	3	0
Enfants <5 ans	3	4	1	2	4	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	0	0
Sérotypes inclus dans vaccin conjugué 7-valent ^m :	2	3	2	1	0	0	1	0	2	4	0	2	3	1	2	1	1	0
Enfants <5 ans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sérotypes inclus dans vaccin conjugué 10-valent ⁿ :	4	4	3	3	2	1	2	0	3	5	1	3	5	3	2	1	2	1
Enfants <5 ans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sérotypes inclus dans vaccin conjugué 13-valent ^o :	5	5	9	6	7	2	3	5	5	7	8	5	9	7	10	4	9	1
Enfants <5 ans	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Sérotypes inclus dans vaccin polysaccharidique 23-valent ^p :	15	12	15	18	16	13	7	7	10	12	17	13	21	13	25	13	14	7
Enfants <5 ans	2	3	1	0	2	2	0	0	0	2	1	0	2	2	1	0	0	0
Streptococcus pyogenes^q	59	35	51	41	35	26	20	25	22	21	23	41	46	36	34	46	64	19
emm 1	15	8	17	11	5	8	8	2	3	1	4	6	13	5	12	11	7	7
emm 3	15	11	8	8	6	2	2	0	2	3	3	2	2	7	5	2	4	0
emm 4	2	1	2	4	2	0	2	3	2	3	1	3	4	0	1	2	3	1
emm 6	3	4	6	4	2	3	1	1	0	1	0	1	5	6	1	5	27	1
emm 12	5	3	5	3	5	1	1	1	5	2	2	6	5	2	3	3	4	2
emm 28	3	1	3	3	2	0	1	2	3	0	0	5	2	2	2	5	4	1
emm 46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
emm 75	1	1	1	2	0	3	1	1	2	4	1	3	3	5	1	1	2	1
emm 89	7	0	4	1	0	5	0	4	4	2	2	4	4	3	2	3	3	1
emm 92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vibrio cholerae O1 ou O139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Virus:																		
arbovirus:																		
chikungunya (CHIK) ^r	7	4	0	2	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
dengue ^s	12	11	8	11	3	6	0	7	5	1	1	0	0	1	1	0	0	1
encéphalite équine de l'est (EEE) ^t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jamestown canyon ^u	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	1	0
Nil occidental (VNO) ^s	0	0	1	0	1	0	1	0	12	4	1	0	0	0	0	0	0	0
Powassan ^t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Snowshoe hare ^u	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
virus Zika (vZik) ^v	4	4	9	2	1	4	7	17	17	8	4	4	2	4	0	0	1	0
Caliciviridae^w :	66	115	96	66	82	25	7	12	14	21	30	55	86	49	68	36	56	2
norovirus GI	0	5	1	3	0	0	0	0	0	4	0	4	6	17	15	0	1	0
norovirus GII	54	97	94	59	78	25	6	12	14	15	30	47	74	32	52	36	53	2
sapovirus	12	13	1	4	4	0	1	0	0	2	0	3	6	0	1	0	1	0
norovirus GI et sapovirus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
norovirus GII et sapovirus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
hantavirus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hépatite E (VHE)^x	0	0	2	0	2	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	3	4	1

Tableau 1. Nombre de cas de certains agents infectieux identifiés au LSPQ par mois de réception des souches ou spécimens, Québec, janvier 2016 à juin 2017 (suite et fin).

Agent pathogène	Nombre de cas																	
	2016												2017					
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun
HTLV-I/II	2	1	2	3	2	2	0	3	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0
rotavirus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parasites protozoaires:																		
Dientamoeba fragilis	11	17	28	23	31	26	9	22	25	5	26	25	19	22	26	20	29	8
Entamoeba histolytica/dispar	15	15	17	11	17	27	7	18	10	14	16	14	16	10	14	8	14	6
Entamoeba histolytica ^y	0	0	0	4	1	5	2	1	1	0	0	0	1	0	1	2	0	0
Toxoplasma gondii ^z	3	3	2	2	2	2	2	3	1	2	3	2	1	1	2	1	1	3
Champignons:																		
Blastomyces dermatitidis	1	2	2	1	2	2	1	0	2	3	0	0	0	3	0	1	4	0
Coccidioides immitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cryptococcus neoformans	1	4	1	3	6	1	0	1	1	2	4	3	1	0	5	1	2	0
C. gattii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Histoplasma capsulatum	1	1	1	0	0	1	1	0	3	0	2	1	0	0	1	1	1	0

Signification des abréviations, sigles et acronymes: R: résistant; SI: sensibilité intermédiaire; SR: sensibilité réduite; PCR: réaction en chaîne de la polymérase; RT: transcriptase inverse; KPC: *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase; SME: *Serratia marcescens* enzyme; NMC: not metalloenzyme carbapenemase; IMI: imipenem-hydrolysing Beta-lactamase; GES: Guyana extended spectrum Beta-lactamase; NDM: New-Delhi metallo Beta-lactamase; IMP: active on imipenem; VIM: Verona integron encoded metallo Beta-lactamase; SPM: Sao-Paulo metallo Beta-lactamase; SIM: Seoul imipenemase; OXA-48: oxacillin-hydrolysing; INH: isoniazide; RMP: rifampicine; EMB: éthambutol; PZA: pyrazinamide; CLSI: Clinical and Laboratory Standards Institute; LNM: Laboratoire national de microbiologie; ASPC: Agence de la santé publique du Canada; AZI: azithromycine; CFM: céfixime; CIP: ciprofloxacine; CLI: clindamycine; CRO: ceftriaxone; ERY: érythromycine; PEN: pénicilline; VAN: vancomycine; stx: shiga-toxine; G: génotype; IH: inhibition de l'hémagglutination; NM: non mobile.

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

b Isolement ou titre $\geq 1:160$ d'agglutination en tube ou séroconversion.

c PCR positive pour le gène *pmpH-LGV*.

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

e PCR positive pour le gène *KPC*.

f Souche non disponible.

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

h Souche isolée d'un site normalement stérile.

i Selon les critères du CLSI (M100, version la plus récente).

j Selon les critères du LNM de l'ASPC.

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

l Titre $\geq 1:256$ d'IgG IFA ou séroconversion.

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

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

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

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

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

r Présence d'anticorps IgM ou séroconversion ou titre $\geq 1:20$ au PRNT.

s Présence d'anticorps IgM et IgG ou séroconversion ou titre $\geq 1:20$ au PRNT.

t Titre $> 1:20$ d'IH et titre ≥ 20 au PRNT.

u Présence d'anticorps IgM et titre $\geq 1:20$ au PRNT.

v RT-PCR positive ou présence d'anticorps IgM et titre $\geq 1:20$ au PRNT.

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

x Épreuve sérologique IgM positive ou RT-PCR positive.

y Espèce différenciée d'E. dispar par PCR.

z 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.

- Donnée non disponible.

Source des données: registre des analyses de laboratoire (LABO) du LSPQ (chiffres provisoires, en date du 2017-07-17).

Sérotype	Inclus dans les vaccins				Nombre de cas												
	Conjugué 7-valent	Conjugué 10-valent	Conjugué 13-valent	Polysac- charidique 23-valent	2017												
					Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	
23A					4	0	1	3	0	0							
23B					2	0	5	1	3	1							
24A					0	0	0	0	0	0							
24B					0	0	0	0	0	0							
24F					2	2	0	1	0	0							
25A					0	0	0	0	0	0							
25F					0	0	0	0	0	0							
27					0	0	0	0	0	0							
28A					0	0	0	0	0	0							
28F					0	0	0	0	0	0							
29					0	0	1	0	1	0							
31					4	2	2	0	1	0							
32A					0	0	0	0	0	0							
32F					0	0	0	0	0	0							
33A					0	0	0	0	0	0							
33B					0	0	0	0	0	0							
33C					0	0	0	0	0	0							
33D					0	0	0	0	0	0							
34					0	0	1	0	0	0							
35A					0	0	0	0	0	0							
35B					1	1	4	2	1	0							
35C					0	0	0	0	0	0							
35F					0	3	1	2	1	0							
36					0	0	0	0	0	0							
37					0	0	1	0	0	0							
38					0	3	0	1	1	1							
39					0	0	0	0	0	0							
40					0	0	0	0	0	0							
41A					0	0	0	0	0	0							
41F					0	0	0	0	0	0							
42					0	0	0	0	0	0							
43					0	0	0	0	0	0							
44					0	0	0	0	0	0							
45					0	0	0	0	0	0							
46					0	0	0	0	0	0							
47A					0	0	0	0	0	0							
47F					0	0	0	0	0	0							
48					0	0	0	0	0	0							
Non sérotypable					0	1	0	0	0	0							
Inconnu ^b					0	0	0	0	0	0							
Total					99	66	91	79	68	14							

Sérotype	Inclus dans les vaccins				Nombre de cas												
	Conjugué 7-valent	Conjugué 10-valent	Conjugué 13-valent	Polysac- charidique 23-valent	2017												
					Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	
25F					0	0	0	0	0	0							
27					0	0	0	0	0	0							
28A					0	0	0	0	0	0							
28F					0	0	0	0	0	0							
29					0	0	0	0	0	0							
31					0	0	0	0	0	0							
32A					0	0	0	0	0	0							
32F					0	0	0	0	0	0							
33A					0	0	0	0	0	0							
33B					0	0	0	0	0	0							
33C					0	0	0	0	0	0							
33D					0	0	0	0	0	0							
34					0	0	0	0	0	0							
35A					0	0	0	0	0	0							
35B					0	0	0	0	0	1	0						
35C					0	0	0	0	0	0							
35F					0	0	0	0	0	0							
36					0	0	0	0	0	0							
37					0	0	0	0	0	0							
38					0	1	0	0	0	0	1						
39					0	0	0	0	0	0							
40					0	0	0	0	0	0							
41A					0	0	0	0	0	0							
41F					0	0	0	0	0	0							
42					0	0	0	0	0	0							
43					0	0	0	0	0	0							
44					0	0	0	0	0	0							
45					0	0	0	0	0	0							
46					0	0	0	0	0	0							
47A					0	0	0	0	0	0							
47F					0	0	0	0	0	0							
48					0	0	0	0	0	0							
Non sérotypable					0	0	0	0	0	0							
Inconnu ^b					0	0	0	0	0	0							
Total					5	4	3	2	4	1							

Sérotype	Inclus dans les vaccins				Nombre de cas												
	Conjugué 7-valent	Conjugué 10-valent	Conjugué 13-valent	Polysac- charidique 23-valent	2017												
					Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	
25F					0	0	0	0	0	0							
27					0	0	0	0	0	0							
28A					0	0	0	0	0	0							
28F					0	0	0	0	0	0							
29					0	0	1	0	1	0							
31					4	2	2	0	1	0							
32A					0	0	0	0	0	0							
32F					0	0	0	0	0	0							
33A					0	0	0	0	0	0							
33B					0	0	0	0	0	0							
33C					0	0	0	0	0	0							
33D					0	0	0	0	0	0							
34					0	0	1	0	0	0							
35A					0	0	0	0	0	0							
35B					1	1	4	2	0	0							
35C					0	0	0	0	0	0							
35F					0	3	1	2	1	0							
36					0	0	0	0	0	0							
37					0	0	1	0	0	0							
38					0	2	0	1	1	0							
39					0	0	0	0	0	0							
40					0	0	0	0	0	0							
41A					0	0	0	0	0	0							
41F					0	0	0	0	0	0							
42					0	0	0	0	0	0							
43					0	0	0	0	0	0							
44					0	0	0	0	0	0							
45					0	0	0	0	0	0							
46					0	0	0	0	0	0							
47A					0	0	0	0	0	0							
47F					0	0	0	0	0	0							
48					0	0	0	0	0	0							
Non sérotypable					0	1	0	0	0	0							
Inconnu ^b					0	0	0	0	0	0							
Total					94	62	88	77	64	13							

d) Sérotypes sélectionnés chez les enfants de moins de 5 ans selon l'année de prélèvement.

i. moins de 12 mois:

Sérotype	Nombre de cas						c
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	0	0	0	0	0	0	0
6A	0	0	0	0	0	0	0
7F	1	0	1	0	0	0	0
19A	9	4	3	1	2	1	1
22F	0	2	5	2	2	1	1

ii. 12 à 23 mois:

Sérotype	Nombre de cas						c
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	0	0	0	0	0	0	0
6A	1	0	0	0	0	0	0
7F	0	0	0	0	0	0	0
19A	3	3	0	1	3	1	1
22F	2	4	5	6	3	0	0

iii. 24 à 59 mois:

Sérotype	Nombre de cas						c
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	1	0	0	0	0	0	0
6A	0	0	0	0	1	0	0
7F	1	1	0	0	0	0	0
19A	6	2	4	3	1	2	2
22F	1	1	4	3	3	2	2

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

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

c Données provisoires.

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 2017-07-17).

Tableau 3. Nombre de cas d'entérobactéries productrices de carbapénèmase selon la région sociosanitaire (RSS) du laboratoire, Québec, trimestre 2-2017 ^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	2017	2016
Entérobactéries productrices de carbapénèmase:																					
Gène KPC:	1	0	2	0	0	21	0	0	0	0	0	0	7	0	0	5	0	0	36	101	83
C. amalonaticus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
C. braakii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C. farmeri	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1
C. freundii	0	0	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	2	0	0	17	34	27
C. koseri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C. youngae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E. aerogenes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
E. cloacae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16	17
E. gervoviae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
E. coli	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	14	8
K. oxytoca	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	8	3
K. pneumoniae	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	19	17
K. ascorbatae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K. cryocrescens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kluyvera sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
R. planticola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. marcescens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres que KPC:	0	0	2	0	1	13	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	19	62	28
SME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
NMC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IMI NMC	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	7	0
GES	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
NDM	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	17	10
IMP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
SPM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SIM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OXA-48	0	0	0	0	1	8	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	11	33	16

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.

Source des données: registre LABO du LSPQ (chiffres provisoires, en date du 2017-07-17).

Méthodologie

Les données des tableaux 1, 2 et 3 proviennent du registre des analyses de laboratoire (système LAB ou registre LABO) du LSPQ. Elles se limitent aux souches et spécimens d'origine humaine acheminés par les laboratoires de microbiologie médicale hospitaliers et privés au LSPQ pour identification de certains agents infectieux pathogènes (par sérodiagnostic, isolement et caractérisation, DAN 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 LNM. 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 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.

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 carbapénémase 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, DAN, etc.) varient selon l'agent. Les critères pour rapporter les résultats de sensibilité aux agents antimicrobiens sont généralement ceux du CLSI.

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. Tous les chiffres sont mis à jour rétrospectivement, à partir du 1er avril 2002 pour le registre LABO. Les données sont analysées au moyen du logiciel Epi Info 6.04d pour MS-DOS (CDC et OMS [URL : https://www.cdc.gov/epiinfo/html/ei6_downloads.htm]) sur microordinateur IBM-compatible dans un environnement Windows XP en mode virtuel; des analyses complémentaires sont effectuées au moyen des logiciels EpiData Analysis version 2.2.2.182 (*EpiData Association* [URL : <http://www.epidata.dk/>]) et Epi Info 7.2.1.0 (CDC [URL : <https://www.cdc.gov/epiinfo/pc.html>]).

Les cas 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 décomptes des cas 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 du tableau 3, produit sur une base trimestrielle, sont présentés selon les 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 infectieuses signalées aux 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 l'URL : <https://www.inspq.qc.ca/lspq/registre-eclosions>).

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 1er avril au 31 mars au lieu du 1er 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'INSPQ (URL : <https://www.inspq.qc.ca/lspq/rapports-de-surveillance>) 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 sur le même site (URL : <https://www.inspq.qc.ca/influenza/surveillance-de-l-influenza>).

Remerciements

Nous désirons remercier particulièrement tous les professionnels du LSPQ pour leur participation à ce projet. Nous remercions également les laboratoires qui acheminent les souches, spécimens et informations utiles au LSPQ.

Abréviations, acronymes et sigles

Nous fournissons ici la liste des principales abréviations et des principaux acronymes et sigles employés fréquemment dans ce bulletin, ainsi que leurs significations (par ordre alphabétique).

ACIA : Agence canadienne d'inspection des aliments
AMMIQ : Association des médecins microbiologistes-infectiologues du Québec
ASPC : Agence de la santé publique du Canada
BSV : bureau de surveillance et de vigie de la DPSP du MSSS
CALI : comité sur les analyses de laboratoire en lien avec les ITSS
CCMTMV : comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages
CCQSV : comité consultatif québécois sur la santé des voyageurs de l'INSPQ
CDC : Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis
CEQ : contrôle externe de la qualité
CINQ : comité sur les infections nosocomiales du Québec de l'INSPQ
CIQ : comité sur l'immunisation du Québec de l'INSPQ
CISSS : Centre intégré de santé et de services sociaux
CITSS : comité sur les ITSS
CIUSSS : Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
CLSI : *Clinical and Laboratory Standards Institute*
DAN : détection d'acides nucléiques
DGSP : direction générale de la santé publique du MSSS
DGSSMU : direction générale des services de santé et médecine universitaire du MSSS
DSP : direction(s) de santé publique régionale(s)
DPSP : direction de la protection de la santé publique du MSSS
DRBST : direction des risques biologiques et de la santé au travail de l'INSPQ
DSET : direction de la santé environnementale et de la toxicologie de l'INSPQ
EGCP : électrophorèse sur gel en champ pulsé
FMOQ : Fédération des médecins omnipraticiens du Québec
INSPQ : Institut national de santé publique du Québec
ITSS : infections transmissibles sexuellement et par le sang
LNM : Laboratoire national de microbiologie de l'ASPC
LSPQ : Laboratoire de santé publique du Québec de l'INSPQ
MADO : maladie(s) à déclaration obligatoire
MAPAQ : ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MSSS : ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec
OMS : Organisation mondiale de la Santé
OPS : Organisation panaméricaine de la Santé
PCR : réaction de la polymérase en chaîne
RLSPC : Réseau des laboratoires de santé publique du Canada
RSS : région(s) sociosanitaire(s) du Québec
SC : Santé Canada
SGE : séquençage du génome entier
SPIN : surveillance provinciale des infections nosocomiales
TAAAN : test d'amplification d'acides nucléiques

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'AMMIQ. Il est déposé sur le site Web de l'INSPQ (URL : https://www.inspq.qc.ca/lspq/nos-productions/bulletin-statlabo?field_annee_bulletin_value%5Bvalue%5D%5Byear%5D=2015) 5 jours ouvrables après sa diffusion aux lecteurs.

Les personnes souhaitant recevoir ce bulletin par courrier électronique sont priées d'en aviser madame Guylaine Meloche, en envoyant un message par courriel à guylaine.meloche@inspq.qc.ca indiquant à l'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 Guylaine Meloche en envoyant un message par courriel à la même adresse indiquant à l'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 Dr Réjean Dion, INSPQ/LSPQ (courriel : rejean.dion@inspq.qc.ca; tél. : [514] 457-2070 poste 2325; télécopieur : [514] 457-6346).

Citation suggérée

Nous suggérons la citation suivante pour ce bulletin :

Titre de la rubrique (au besoin). INSPQ, LSPQ. Bulletin STATLABO. Statistiques d'analyses du LSPQ. Année;volume (numéro);page(s).

MEMBRES DU COMITÉ ÉDITORIAL

Réjean Dion
Marc-Christian Domingo
Florence Doualla-Bell
Philippe Dufresne
Cindy Lalancette
INSPQ/LSPQ

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

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

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

©Gouvernement du Québec (2017)