

STATLABO

Statistiques d'analyses du
Laboratoire de santé publique du Québec



Volume 17, numéro 5, décembre 2018

Sommaire

Éditorial	1
Faits saillants et tendances	2
Annonces	2
Capsules éducatives	11
Tableau 1	13
Méthodologie	20
Abréviations, acronymes et sigles	21

Éditorial

Une reprise du bulletin *StatLabo* – les résolutions pour l'année 2019

Le dernier numéro complet du bulletin remonte à juillet 2018. Notre intention est de reprendre sa publication régulière aux deux mois, incluant éventuellement les tableaux statistiques de labovigilance, comme nous le faisons auparavant, dépendant des développements technologiques requis.

Depuis 2017, le réseau de la santé publique canadien a été aux prises avec plusieurs éclosions d'infections à *Escherichia coli* O157:H7 liées à la laitue romaine importée des États-Unis. La plus récente a touché particulièrement le Québec, au sujet de laquelle nous avons rédigé un résumé dans la rubrique des faits saillants et tendances (*César et ses Romains*). De plus, suite à la détection de nombreuses éclosions au moyen du SGE, appliqué au niveau national par le LNM de l'ASPC depuis la mi-2017, des développements significatifs ont eu lieu concernant la prévention de la salmonellose liée aux produits de poulet cru, panés et congelés. Le présent numéro inclut aussi d'autres articles que nous espérons d'intérêt pour nos lecteurs, dont un nouvel épisode de la chronique historique en santé publique sur le scorbut.

Les personnes toujours intéressées à recevoir notre bulletin sont invitées à s'inscrire à la liste des abonnements (URL : <https://www.inspq.qc.ca/listes-de-diffusion-maladies-infectieuses-biologie-medicale>) des publications en MI de l'INSPQ. Enfin, nous demeurons ouverts aux suggestions ainsi qu'aux soumissions d'articles pour *StatLabo* (Sources: Réjean Dion et membres du comité éditorial du bulletin *StatLabo*, LSPQ).



Meilleurs vœux à nos lecteurs et collaborateurs pour l'année 2019 de la part du comité éditorial du bulletin *StatLabo* et de l'équipe du LSPQ.

Faits saillants et tendances

César et ses Romains – Nouvelle éclosion d'infections à *E. coli* O157:H7 liées à la consommation de laitue romaine importée des États-Unis



Une éclosion de 6 cas d'infections à *E. coli* O157:H7 de pulsovar 1216 (dénomination québécoise) a été détectée initialement par EGCP et signalée aux autorités de santé publique provinciale et régionales concernées par le LSPQ le 7 novembre 2018. En date du 18 décembre, un cumul de 29 cas (dont 28 confirmés) de même pulsovar et de même profil génique par SGE était rapporté dans 4 provinces du Canada, dont 20 au Québec (dans ≥ 6 RSS), survenus du 5 octobre au 15 novembre; 10 (35%) de ces cas ont été hospitalisés, deux (7%) ont souffert d'un syndrome hémolytique et urémique (SHU) et aucun décès n'a été rapporté. La majorité des cas ont consommé de la laitue romaine sous différentes formes (URL: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/avis-sante-publique/2018/eclosion-infections-ecoli-associees-laitue-romaine.html>), à leurs domiciles ou dans des établissements de restauration. Les isolats des cas étaient liés génétiquement à ceux d'une éclosion de 59 cas survenus dans 15 états américains du 5 octobre au 16 novembre 2018 (URL: <https://www.cdc.gov/ecoli/2018/o157h7-11-18/index.html>), dont la majorité a aussi consommé de la laitue romaine. La *Food and Drug Administration* (FDA) des États-Unis a tracé l'origine probable de cette éclosion à la région côtière du centre et du nord de la Californie (URL: <https://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm626716.htm>), particulièrement dans les comtés de Monterey, San Benito et Santa Barbara, d'une récolte de fin de saison estivale. Fait particulier, ces cas sont également liés génétiquement à ceux d'une éclosion survenue en 2017, liée à de la laitue romaine et d'autres légumes-feuilles importés des États-Unis, dont l'origine n'a pu être précisée. Le tableau ci-dessous fournit un sommaire des éclosions liées à la laitue romaine au Canada de 2017 et 2018, sur les bases des données épidémiologiques descriptives et des résultats d'analyses de laboratoire. Un avis de non-consommation des produits contenant de la laitue romaine a été émis le 20 novembre par l'ASPC et l'ACIA, conjointement avec les CDC américains, mais a été levé depuis; l'importation au Canada de la laitue romaine provenant de ces régions a été interrompue dans l'attente des résultats d'investigation de la FDA. Un étiquetage a été imposé par la FDA pour les légumes-feuilles, indiquant la date de récolte et la région de production. La laitue romaine hydroponique et celle cultivée en serres aux États-Unis ou au Canada n'ont pas été associées à cette éclosion. L'investigation de cet événement est toujours en cours. L'importation saisonnière de ce produit des États-Unis au Canada débute habituellement en octobre et sa péremption est de 21 jours; des démarches sont envisagées pour en faciliter le traçage en amont (Sources: Réjean Dion et Sadjia Bekal).

Tableau. Sommaire des éclosions d'infections à *E. coli* O157:H7 liées à la laitue romaine au Canada, 2017 et 2018.

Période de survenue	Nombre de cas				Exposition prédominante	Source probable ou possible du produit	Commentaires
	Total (Québec)	Hospitalisés	SHU	Décédés			
nov-déc 2017	42 (15)	17	-	1	Laitue romaine	États-Unis (origine inconnue)	Même profil génique que celui d'une éclosion simultanée aux États-Unis (25 cas) liée probablement à des légumes-feuilles.
mar-avr 2018	8 (1)	1	-	0	Laitue romaine	États-Unis (ouest de l'Arizona et sud-est de la Californie [région de Yuma])	Même profil génique que celui d'une éclosion simultanée aux États-Unis (210 cas) liée à de la laitue romaine.
oct-nov 2018	29 (20)	10	2	0	Laitue romaine	États-Unis (Californie [région côtière et du nord])	Même profil génique que celui d'une éclosion simultanée aux États-Unis (59 cas) liée à de la laitue romaine et de l'éclosion de 2017; enquête toujours en cours.

-: donnée manquante.

Sources: ASPC, ACIA, CDC, FDA.

Annonces

Détermination du statut immunitaire et détection des anticorps contre le virus de la rage

Le guides services à ce sujet (URL:

<https://www.inspq.qc.ca/lspq/repertoire-des-analyses/rage>) a été révisé le 12 juillet 2018 (Source: Christian Therrien, 2018-07-20).

Calendrier des analyses du LSPQ

Cette section a été ajoutée au site web du LSPQ (URL: <https://www.inspq.qc.ca/lspq/horaire-des-analyses>) afin d'aider les laboratoires-clients à optimiser la gestion des transports des échantillons (Sources: Jean Longtin et France Corbeil, 2018-07-27).

Répertoire des analyses de laboratoire du LSPQ

La version la plus récente de ce document (URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/lspq/repertoire_des_analyses_lspq.pdf) du site internet du LSPQ a été mise à jour récemment (Source: Danka Kareen Shank, 2018-11-13).

Répertoire des procédures suprarégionales de biologie médicale

Ce répertoire (URL: <http://www.msss.gouv.qc.ca/repertoires/biomed/>) permet de trouver le laboratoire où est réalisée une analyse de biologie médicale choisie (Source: Andréanne Gagner, MSSS, Direction de la biovigilance et de la biologie médicale, DGSHMSU, 2018-08-16).

Transfert du TAAN multiplexe pour les carbapénémases

Cette épreuve a été délocalisée dans 4 établissements désignés par le MSSS le 24 septembre 2018; le LSPQ maintient la coordination de l'analyse, les contrôles de qualité, la mise à jour analytique, l'analyse des discordants et la surveillance des entérobactéries productrices de carbapénémases. L'indication de cette épreuve demeure l'analyse de toute entérobactérie présentant une concentration minimale inhibitrice (CMI) $\geq 0,25$ mg/L pour le mérépénème (Sources: Jean Longtin et Brigitte Lefebvre, 2018-08-30; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/lspq/lettre_annonce_transfert_taan_carbapenemases.pdf).

Investigation d'arboviroses causant une atteinte neurologique

Des précisions importantes ont été apportées à ce sujet par le LSPQ (Sources: Jean Longtin et Christian Therrien, 2018-09-20; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/lspq/lettre_annonce_arbovirus_20180920.pdf).

Surveillance des infections à *Clostridium difficile*

Dans le cadre de la surveillance des infections nosocomiales et communautaires à *C. difficile*, le LSPQ a acheminé des instructions aux intervenants concernés (URL: à venir) (Sources: Jean Longtin et Cindy Lalancette, 2018-12-20).

Abonnement aux listes de diffusion en MI et biologie médicale

L'INSPQ a ajouté sur son site internet un formulaire d'abonnement (URL: <https://www.inspq.qc.ca/listes-de-diffusion-maladies-infectieuses-biologie-medecale>) aux listes de diffusion en provenance du LSPQ ou de la DRBST (Sources: Jean Longtin, LSPQ; Patricia Hudson, DRBST; 2018-11-22 [URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/lspq/lettre_annonce_abonnement_listes_de_diffusion.pdf]).

Sérotypage de *Streptococcus pneumoniae* par TAAN pour les infections invasives à culture négative

Afin d'assurer le suivi des sérotypes pour le programme d'immunisation québécois, il est demandé aux laboratoires hospitalier d'acheminer systématiquement au LSPQ tous les liquides biologiques normalement stériles positifs par TAAN pour *S. pneumoniae* et dont la culture est négative. Cette analyse est offerte par le LNM (URL: <https://www.inspq.qc.ca/lspq/repertoire-des-analyses/streptococcus-pneumoniae-detection-d-acides-nucleiques>); l'échantillon clinique primaire, de préférence, sinon l'extrait d'ADN, est nécessaire pour ce test de laboratoire (Sources: Jean Longtin et Brigitte Lefebvre, 2018-12-21).

CEQ du LSPQ

Les rapports finaux de CEQ pour les délais de réponse des résultats en mycologie et les hépatites virales (exposition accidentelle à du sang), amorcés respectivement le 20 novembre 2017 et le 15 janvier 2018, ont été déposés 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: Maud Vallée, 2018-09-28 et 2018-12-21).

Transport des matières dangereuses (TMD)

Les informations essentielles sur le TMD sont disponibles sur une page web du LSPQ (URL: <https://www.inspq.qc.ca/lspq/transport-des-matieres-dangereuses>) (Source: France Corbeil, 2018-12-19).

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:

- Dion B, Brisson M, Proulx JF, Zoungrana H. Résultats d'une intervention de dépistage communautaire de la tuberculose dans un village du Nunavik, au Québec, de 2015 à 2016. *RMTC* 2018;44(10):292-8.; URL: <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2018-44/issue-10-october-4-2018/ccdrv44i10a04f-fra.pdf>
- Peterson SW, Martin I, Demczuk W, Hoang L, Wylie J, Lefebvre B, Labbé AC, Naidu P, Haldane D, Mulvey MR. A Comparison of real-time polymerase chain reaction assays for the detection of antimicrobial resistance markers and sequence typing from clinical nucleic acid amplification test samples and matched *Neisseria gonorrhoea* culture. *Sex Transm Dis* 2018;45(2):92-5.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29329177?report=abstract&format=text>

- Usongo V, Berry C, Yousfi K, Doualla-Bell F, Labbé G, Johnson R, Fournier E, Nadon C, Goodridge L, Bekal S. Impact of the choice of reference genome on the ability of the core genome SNV methodology to distinguish strains of *Salmonella enterica* serovar Heidelberg. PLoS One 2018;13(2):e0192233.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29401524?report=abstract&format=text>
- Xiao Y, Paquet-Bolduc B, Garenc C, Gervais P, Trottier S, Roussy JF, Longtin J, Loo VG, Longtin Y. Impact of isolating *Clostridium difficile* carriers on the burden of isolation precautions: a time series analysis. Clin Infect Dis 2018;66(9):1377-82.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29149279?report=abstract&format=text>
- St-Pierre J, Dufresne PJ, Carignan A, Lévesque É, Bernard F, Longtin J, LeBlanc L. Case series: report of the first two human indigenous cases of *Cryptococcus gattii* infection in eastern Canada. Mycopathologia 2018;183(2):399-406.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29086143?report=abstract&format=text>
- Courtemanche Y, Poulin C, Serhir B, Alary M. HIV and hepatitis C virus infections in Quebec's provincial detention centres: comparing prevalence and related risky behaviours between 2003 and 2014-2015. Can J Public Health 2018;109(3):353-61.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29981093?report=abstract&format=text>
- Paquet-Bolduc B, Gervais P, Roussy JF, Trottier S, Oughton M, Brukner I, Longtin J, Loo VG, Dascal A, Longtin Y. Detection and isolation of *Clostridium difficile* asymptomatic carriers during *C. difficile* infection outbreaks – an exploratory study. Clin Infect Dis 2018;67(11):1781-3.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29771298?report=abstract&format=text>
- Teatero S, McGeer A, Tyrrell GJ, Hoang L, Smadi H, Domingo MC, Levett PN, Finkelstein M, Dewar K, Plevneshi A, Athey TBT, Gubbay JB, Mulvey MR, Martin I, Demczuk W, Fittipaldi N. Canada-wide epidemic of *emm74* group A *Streptococcus* invasive disease. Open Forum Infect Dis 2018;5(5):ofy085.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29780850?report=abstract&format=text>
- Mottawea W, Duceppe MO, Dupras AA, Usongo V, Jeukens J, Freschi L, Emond-Rheault JG, Hamel J, Kukavica-Ibrulj I, Boyle B, Gill A, Burnett E, Franz E, Arya G, Weadge JT, Gruenheid S, Wiedmann M, Huang H, Daigle F, Moineau S, Bekal S, Levesque RC, Goodridge LD, Ogunremi D. *Salmonella enterica* prophage sequence profiles reflect genome diversity and can be used for high discrimination subtyping. Front Microbiol 2018;9:836.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29780368?report=abstract&format=text>
- Demczuk WHB, Martin I, Desai S, Griffith A, Caron-Poulin L, Lefebvre B, McGeer A, Tyrrell GJ, Zhanel GG, Gubbay J, Hoang L, Levett PN, Van Caesele P, Raafat Gad R, Haldane D, Zahariadis G, German G, Daley Bernier J, Strudwick L, Mulvey MR. Serotype distribution of invasive *Streptococcus pneumoniae* in adults 65 years of age and over after the introduction of childhood 13-valent pneumococcal conjugate vaccination programs in Canada, 2010-2016. Vaccine 2018;36(31):4701-7.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29937245?report=abstract&format=text>
- Martineau C, Li X, Lalancette C, Perreault T, Fournier E, Tremblay J, Gonzales M, Yergeau E, Quach C. *Serratia marcescens* outbreak in a neonatal intensive care unit (NICU): new insights from next-generation sequencing applications. J Clin Microbiol 2018;56(9):e00235-18.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29899005?report=abstract&format=text>
- Golden AR, Adam HJ, Karlowsky JA, Baxter M, Nichol KA, Martin I, Demczuk W, Van Caesele P, Gubbay JB, Lefebvre B, Levett PN, Zahariadis G, Haldane D, Gad R, German G, Gilmour MW, Mulvey MR, Hoban DJ, Zhanel GG. *Canadian Antimicrobial Resistance Alliance* (CARA). Molecular characterization of predominant *Streptococcus pneumoniae* serotypes causing invasive infections in Canada: the SAVE study, 2011-15. J Antimicrob Chemother 2018;73(suppl7):vii20-31.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29982573?report=abstract&format=text>
- Parkes LO, Cheng MP, Bekal S, Antonation K, Zaharatos GJ. Imported pulmonary melioidosis in Québec, Canada. JAMMI 2018;3.2:108-13.; URL: <https://jammi.utpjournals.press/doi/pdf/10.3138/jammi.2017.12.12>
- Cadieux B, Colavecchio A, Jeukens J, Freschi L, Emond-Rheault JG, Kukavica-Ibrulj I, Levesque R, Bekal S, Chandler J, Coleman SM, Bisha B, Goodridge LD. Prophage induction reduces *Shiga* toxin producing *Escherichia coli* (STEC) and *Salmonella enterica* on tomatoes and spinach: a model study. Food Control 2018;89:250-9.; URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/68f7/3f5a8bf8b334a5c04553effa2bb376d453bf.pdf>
- Gasmi S, Bouchard C, Ogden NH, Adam-Poupart A, Pelcat Y, Rees EE, Milord F, Leighton PA, Lindsay RL, Koffi JK, Thivierge K. Evidence for increasing densities and geographic ranges of tick species of public health significance other than *Ixodes scapularis* in Quebec, Canada. PLoS One 2018;13(8):e0201924.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30133502?report=abstract&format=text>
- Hammond-Collins K, Strauss B, Barnes K, Demczuk W, Domingo MC, Lamontagne MC, Lu D, Martin I, Tepper M. Group A *Streptococcus* outbreak in a Canadian armed forces training facility. Mil Med 2018.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30137490?report=abstract&format=text>
- Vadboncoeur J, Olivier S, Soualhine H, Labbé AC, Béclair ML. Endophthalmitis in a patient treated with bacillus Calmette-Guérin immunotherapy. Retin Cases Brief Rep 2018;12(4):326-30.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27893591?report=abstract&format=text>
- Serhir B, Labbé AC, Doualla-Bell F, Simard M, Lambert G, Trudelle A, Longtin J, Tremblay C, Fortin C. Improvement of reverse sequence algorithm for syphilis diagnosis using optimal treponemal screening assay signal-to-cutoff ratio. PLoS One 2018;13(9):e0204001.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30212544?report=abstract&format=text>
- LeMeur JB, Lefebvre B, Proulx JF, De Wals P. Limited impact of pneumococcal vaccines on invasive pneumococcal disease in Nunavik (Quebec). Can J Public Health 2018.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30341482?report=abstract&format=text>

- Chambers C, Skowronski DM, Rose C, Serres G, Winter AL, Dickinson JA, Jassem A, Gubbay JB, Fonseca K, Drews SJ, Charest H, Martineau C, Petric M, Kraiden M. Should sex be considered an effect modifier in the evaluation of influenza vaccine effectiveness? open Forum Infect Dis 2018;5(9):ofy211.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30263903?report=abstract&format=text>
- St-Jean G, Gagnon CA, Soualhine H, Tremblay M, Beaulieu AA, Sylvestre D. *Mycobacterium xenopi* systemic infection in a domestic fiery-shouldered conure bird (*Pyrrhura egregia*). JMM Case Rep 2018;5(7):e005158.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30275961?report=abstract&format=text>
- Iraola G, Forster SC, Kumar N, Lehours P, Bekal S, García-Peña FJ, Paolicchi F, Morsella C, Hotzel H, Hsueh PR, Vidal A, Lévesque S, Yamazaki W, Balzan C, Vargas A, Piccirillo A, Chaban B, Hill JE, Betancor L, Collado L, Truysers I, Midwinter AC, Dagi HT, Mégraud F, allerros L, Pérez R, Naya H, Lawley TD. Distinct *Campylobacter fetus* lineages adapted as livestock pathogens and human pathobionts in the intestinal microbiota. Nat Commun 2017;8(1):1367.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29118316?report=abstract&format=text>
- Skowronski DM, Chambers C, De Serres G, Sabaiduc S, Winter AL, Dickinson JA, Gubbay JB, Drews SJ, Fonseca K, Charest H, Martineau C, Hickman R, Chan T, Jassem A, Petric M, Rose C, Bastien N, Li Y, Kraiden M. Vaccine effectiveness against lineage matched and mismatched influenza B viruses across 8 seasons in Canada, 2010-11 to 2017-18. Clin Infect Dis 2018.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30312364?report=abstract&format=text>
- Davis C, Mgomella GS, Filipe ADS, Frost EH, Giroux G, Hughes J, Hogan C, Kaleebu P, Asiki G, McLauchlan J, Niebel M, Ocamo P, Pomila C, Pybus OG, Pépin J, Simmonds P, Singer JB, Sreenu VB, Wekesa C, Young EH, Murphy DG, Sandhu M, Thomson EC. New highly diverse hepatitis C strains detected in sub-Saharan Africa have unknown susceptibility to direct-acting antiviral treatments. Hepatology 2018.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30387174?report=abstract&format=text>
- Yousfi K, Gaudreau C, Pilon PA, Lefebvre B, Walker M, Fournier É, Doualla Bell F, Martineau C, Longtin J, Bekal S. Genetic mechanisms behind the spread of reduced susceptibility to azithromycin in *Shigella* isolated from men who have sex with men, in Quebec, Canada. Antimicrob Agents Chemother 2018. pii: AAC.01679-18.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30455248?report=abstract&format=text>
- Bogaty C, Mataseje L, Gray A, Lefebvre B, Lévesque S, Mulvey M, Longtin Y. Investigation of a carbapenemase-producing *Acinetobacter baumannii* outbreak using whole genome sequencing versus a standard epidemiologic investigation. Antimicrob Resist Infect Control 2018;7:140.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30479753?report=abstract&format=text>

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

Publications récentes de l'INSPQ

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

- LSPQ. Surveillance des souches de *Neisseria gonorrhoea* résistantes aux antibiotiques dans la province de Québec. Rapport 2016. Juillet 2017; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2423_surveillance_souches_neisseria_gonorrhoeae_resistantes_antibiotique_s.pdf
- LSPQ. Sommaire des résultats d'antibiorésistance des souches de *N. gonorrhoea* au Québec en 2017. Octobre 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/ispq/sommaire_resultats_antibio_n_gono_2017.pdf
- DRBST et coll.. Étude évaluative sur l'implantation et les effets du programme de prévention et de contrôle des bactéries multirésistantes en centre de réadaptation en déficience physique au Québec. 3^e trimestre 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2424_evaluation_programme_bacteries_multiresistantes_centre_readaptation.pdf
- LSPQ. Programme de surveillance du pneumocoque. Rapport 2016. Octobre 2017; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2428_programme_surveillance_pneumocoque_2016.pdf
- DRBST. Priorisation des zoonoses au Québec dans un contexte d'adaptation aux changements climatiques à l'aide d'un outil d'aide à la décision multicritère. Mars 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2432_priorisation_zoonoses_quebec_outil_aide_decision_multicritere.pdf
- Comité directeur du LSPQ pour le contrôle interne de la qualité. Rapport d'activités 2017 pour le contrôle interne de qualité dans les laboratoires de biochimie clinique du Québec. 3^e trimestre 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2433_controle_qualite_laboratoires_biochimie.pdf
- CINQ. Notions de base en prévention et contrôle des infections. 2018; URL: <https://www.inspq.qc.ca/infections-nosocomiales>
- DRBST, LSPQ. Surveillance provinciale des diarrhées à *Clostridium difficile* (DACD) – Typage des souches de *C. difficile* causant la DACD au Québec, 2005-2015. Août 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2444_surveillance_provinciale_clostridium_difficile_typage_souches.pdf
- DRBST, LSPQ. Rapport de surveillance du virus du Nil occidental et autres arbovirus transmis par les moustiques au Québec, 2017. Août 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2455_surveillance_virus_nil_occidental_arbovirus.pdf
- Comité d'éthique de santé publique. Rapport d'activités 2017-2018. 4^e trimestre 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2461_rapport_activite_2017-2018.pdf
- DRBST. Portrait des ITSS au Québec. Année 2017 et projections 2018. Novembre 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2471_infections_transmissibles_sexuellement_sang_2017.pdf
- DRBST, LSPQ. Rapport de surveillance de la maladie de Lyme: année 2017. 4^e trimestre 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2472_surveillance_maladie_lyme_2017.pdf
- DRBST, LSPQ. Faisabilité d'une surveillance de la résistance aux antibiotiques à partir des données de laboratoire extraites par un logiciel intégratif en CH. 4^e trimestre 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2453_faisabilite_surveillance_resistance_antibiotiques.pdf
- Vice-présidence aux affaires scientifiques. Référentiel de compétences en MI pour la santé publique au Québec (document [juin 2018] et synthèse); URL: <https://www.inspq.qc.ca/publications/2215>

(Sources: INSPQ. *Les Résonances de l'Institut* 2018;17[13], 2018-08-01;17[14], 2018-09-04; 17[15], 2018-09-17; 17[16], 2018-10-01; 17[18], 2018-11-02; 17[20], 2018-12-03; 17[21], 2018-12-17; message de Marie-Josée Archetto, TCNMI, 2018-12-19; message de Brigitte Lefebvre, LSPQ, 2019-01-08).

Décès du D^e Thérèse Leboeuf-Trudeau (1934-2018)

Cette ancienne collègue est décédée le 25 août dernier; elle était auparavant médecin-conseil au LSPQ, jusqu'à sa retraite vers la fin des années 1990. Les gens qui l'ont connue se souviendront sûrement de sa gentillesse et de sa passion pour la santé publique, ainsi que de son dévouement aux intervenants œuvrant en protection de la santé de la population (Sources: Martial Demers, retraité du LSPQ; Paul Rivest, DSP de la RSS 06; édition par Réjean Dion, LSPQ).

La santé publique doit devenir une priorité au Canada

Le D^r Trevor Hancock et le sénateur Art Eggleton ont publié conjointement un court article d'opinion à ce sujet (URL: <https://w12.eudonet.com/xrm/datas/6451A28C1979198A197A1986199719691970196F1971196E28C1979198A197A1986199719691970196F1971196E/annexes/5-1La%20sant%c3%a9%20publique%20doit%20devenir%20une%20priorit%c3%a9%20%20Profession%20Sant%c3%a9%20-%20M%c3%a9decins.pdf>); ces deux auteurs décrivent un bilan plutôt sombre des infrastructures en santé publique – tant au niveau fédéral que dans les provinces et territoires canadiens – et affirment que le gouvernement du Canada doit faire du système de santé publique une priorité (Source: ProfessionSanté.ca, 2018-09-27, cité dans la revue de presse hebdomadaire de l'Association médicale du Québec [AMQ], 2018-09-28; édition par Réjean Dion, LSPQ).

Réticence ou refus des patients ou de leurs tuteurs légaux envers la vaccination

Un article d'intérêt à ce sujet (URL: <https://www.cmpa-acpm.ca/fr/advice-publications/browse-articles/2017/how-to-address-vaccine-hesitancy-and-refusal-by-patients-or-their-legal-guardians?platform=hootsuite>) a été publié par l'Association canadienne de protection médicale (ACPM) (Source: ACPM, 2018-08-11).

Webinaire sur la vaccination des travailleurs de la santé contre l'influenza

L'enregistrement de ce webinaire est accessible en ligne (URL: <https://asstsas.qc.ca/publication/vaccination-des-travailleurs-de-la-sante-contre-linfluenza-webinaire-2018-012>) sur le site internet de l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur affaires sociales (ASSTSAS) (Source: Bruno Turmel, MSSS, 2018-09-27).

Vaccination contre les virus du papillome humain (VPH)

Ce document d'information à l'intention des intervenants de la santé est accessible en ligne (URL: <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2018/18-291-07W.pdf>) (Source: Bruno Turmel, MSSS, 2018-10-02).

Myélite flasque aiguë (MFA) au Canada

Vu l'augmentation du nombre de cas de MFA signalés aux États-Unis (URL: <https://www.cdc.gov/acute-flaccid-myelitis/index.html>), l'ASPC a accru la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) au Canada, permettant de capter également les cas de MFA. En 2018, 66 cas de PFA ont été signalés au Canada, dont 38 confirmés; habituellement, entre 27 et 51 cas sont rapportés annuellement. L'étiologie de ce syndrome demeure indéterminée, mais les investigations se poursuivent (Source: ASPC, 2018-12-19 [URL: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/myelite-flasque-aigue.html>]; édition par Réjean Dion, LSPQ).

Bulletin Flash Vigie de la DVS de la DGAPSP du MSSS

Le bulletin *Flash Vigie* 2018;13(6):1-5. (URL: http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/flashvigie/FlashVigie_vol13_no6.pdf) couvre le sujet suivant:

- virus du sérotype Californie.

Le bulletin *Flash Vigie* 2018;13(7):1-5. (URL: http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/flashvigie/FlashVigie_vol13_no7.pdf) couvre le sujet suivant:

- vaccination en milieu scolaire.

Le bulletin *Flash Vigie* 2018;13(8):1-4. (URL: http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/flashvigie/FlashVigie_vol13_no8.pdf) couvre les sujets suivants:

- vaccination contre l'influenza;
- infections invasives à pneumocoque chez les enfants.

Le bulletin *Flash Vigie* 2018;13(9):1-6. (URL: http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/flashvigie/FlashVigie_vol13_no9.pdf) couvre le sujet suivant:

- ITSS.

(Sources: messages par courriel de France Markowski, MSSS, DGAPSP, DVS, 2018-09-07, 2018-10-10, 2018-10-23 et 2018-12-17).

Conduite face à un cas suspect de maladie à virus Ebola (MVE)

La DSP de la RSS de Montréal a diffusé une mise à jour sur la conduite à tenir face à un cas suspect de MVE (URL: https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/professionnels/DRSP/apel-vigilance/2018/MaJr_Ebola_2018-10-25.pdf) (Source: DSP de la RSS 06. *Appel à la vigilance*, 2018-10-25).

Bye-bye les microbes!

Ce bulletin sur la prévention et le contrôle des infections en services de garde se trouve sur le site internet du ministère de la Famille (URL: <https://www.mfa.gouv.qc.ca/fr/services-de-garde/cpe-garderies/sante-securite/bye-bye-microbes/bye-bye-microbes/no21-4/Pages/index.aspx>) où l'on peut s'abonner à cette publication trimestrielle (Source: Réjean Dion).

Rapport d'activités du Groupe de recherche en épidémiologie des zoonoses et santé publique (GREZOSP)

Ce 4^e rapport est disponible (URL : <http://grezosp.com/wp-content/uploads/2018/11/Rapport-dactivités-GREZOSP-2017-2018.pdf>) (Source: André Ravel, directeur, GREZOSP, 2018-11-08).

Cours international d'épidémiologie appliquée (IDEA)

Le prochain cours de d'IDEA aura lieu en France du 18 mars au 5 avril 2019; l'échéance pour soumettre une demande d'inscription (URL: <https://formation-continue.ehesp.fr/certificat/cours-international-depidemiologie-appliquee-idea/>) est le 27 janvier 2019 (Source: Épiter, 2018-11-21).

IX^e Congrès international d'épidémiologie Épiter-ADELFF – préannonce



Ce congrès international, organisé aux deux ans par l'Association pour le développement de l'épidémiologie de terrain (Épiter) et l'Association des épidémiologistes de langue française (ADELFF), se tiendra pour une première fois en Amérique, à Québec, du 18 au 20 août 2020. Cet événement permettra de mettre en commun des connaissances et expériences entre les acteurs de santé publique québécois et d'ailleurs, et de contribuer au développement de la formation et de la recherche en épidémiologie, dont celle de terrain. Il favorisera également le réseautage des intervenants francophones en épidémiologie, surveillance, protection, promotion et prévention, planification et évaluation, dont ceux impliqués dans la réponse aux situations et besoins actuels et émergents en santé publique. Le Dr Yv Bonnier Viger, professeur agrégé au Département de médecine sociale et préventive de la Faculté de médecine de l'Université Laval, et M^{me} Louise Alain, épidémiologiste au CIUSSS de la Capitale-Nationale (RSS 03), en sont les co-présidents. Le programme scientifique et d'autres renseignements seront diffusés ultérieurement (Source: Louise Alain, Unité de santé au travail, DSP de la RSS 03, 2018-12-20; édition par Réjean Dion, LSPQ).

International symposium on waterborne pathogens

Cette activité (URL: <https://www.awwa.org/Events-Education/Waterborne-Pathogens>) aura lieu les 29 et 30 avril 2019 aux États-Unis (Source: Patrick Levallois, INSPQ/DSET, 2018-12-20).

Risque de salmonellose lié aux produits de poulet crus, panés et congelés (PPCPC) ou surgelés



Le Conseil des médecins hygiénistes en chef du Canada a fait le 13 septembre dernier une déclaration au sujet des PPCPC (URL: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/nouvelles/2018/09/le-risque-de-salmonellose-associe-aux-produits-de-poulet-crus-panes-et-congeles-preoccupe-les-membres-du-conseil-des-medecins-hygienistes-en-chef.html>) destinés à la vente au détail, sous formes entre autres de croquettes, pépites, lanières (escalopettes), burgers, frites, galettes, boulettes, beignets, popcorn et produits formés de plusieurs morceaux. On y rappelle l'importance des mesures de salubrité alimentaire à respecter pour la manipulation et la cuisson de ces produits (URL: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/salubrite-viandes-volailles-poissons-et-fruits-mer/poulet-pane-surgele.html>). Soulignons en particulier que ces produits ne sont pas destinés à la cuisson au four à micro-ondes.

D'autre part, l'ACIA a émis un avis à l'industrie alimentaire des nouvelles exigences pour réduire la quantité de *Salmonella* en dessous du seuil de détection dans les PPCPC (URL : <http://inspection.gc.ca/aliments/produits-de-viande-et-de-volaille/changements-au-programme/2018-07-12/fra/1520884138067/1520884138707>), dont l'échéance de mise en œuvre est le 1^{er} avril 2019. Diverses options (dont la cuisson ou l'échantillonnage) sont offertes afin d'atteindre cette cible (URL: <http://inspection.gc.ca/aliments/produits-de-viande-et-de-volaille/manuel-des-methodes/chapitre-4/annexe-s/fra/1531254524193/1531254524999>). Ces mesures ne couvrent pas pour le moment les PPCPC farcis, entre autres. L'ajout d'agents de conservation (antimicrobiens) approuvés par SC est autorisé et ceux-ci doivent être inclus dans la liste des ingrédients.

Les PPCPC étant conservés longtemps, il est possible que l'impact maximal de ces mesures ne survienne qu'après plusieurs mois, voire près d'un an (Sources: ASPC, 2018-09-14; ACIA, 2018-07-12; édition par Réjean Dion, LSPQ).

Guide des définitions nosologiques des MI québécoises, 11^e version

Ce guide (URL: <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2018/18-268-02W.pdf>) a été mis à jour en mai 2018 (Source: Réjean Dion).

Changements au programme québécois d'immunisation contre l'influenza

Le MSSS a annoncé cet automne des changements à ce programme (URL:

<http://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/documents/vaccination-outils-formation/piq/nouveautes-septembre-2018-influenza.pdf>)

(Source: FMOQ. Zoom l'infolettre, 2018-09-14).

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; seuls ceux accessibles en ligne sans restriction sont cités ici):

- exposition post-natale aux désinfectants ménagers, microbiome intestinal des nourrissons et risque subséquent d'obésité chez les enfants (URL: <http://www.cmaj.ca/content/190/37/E1097>);
- le syndrome d'Ulysse ou l'Odyssée du surdiagnostic (URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1940359/pdf/canmedaj01635-0023.pdf>);
- comportements sexuels des adolescentes avant et après l'introduction de l'immunisation contre les VPH, Colombie-Britannique, 2003-2013 (URL: <http://www.cmaj.ca/content/cmaj/190/41/E1221.full.pdf>);
- risque de transmission sexuelle du VIH avec le traitement aux antirétroviraux, la suppression de la charge virale et l'usage du condom (URL: <http://www.cmaj.ca/content/cmaj/190/46/E1350.full.pdf>).

(Source: JAMC [URL: <http://www.cmaj.ca/jamc/>]; édition par Réjean Dion, LSPQ).

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

Les principaux sujets suivants, sous le thème du virus de l'hépatite C (VHC), sont couverts dans le RMTC 2018;44(7/8):167-213. (URL:

<https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2018-44/issue-7-8-july-5-2018/ccdrv44i0708f-fra.pdf>);

- impact des antiviraux à action directe contre le VHC sur les taux d'hospitalisation au Canada, 2012 à 2016;
- conscience et connaissance du VHC chez les prestataires de soins et dans la population;
- obstacles et facteurs facilitant pour le dépistage du VHC;
- infection au VHC dans les communautés des Premières Nations, Saskatchewan;
- cadre pancanadien sur les ITSS;
- éclosion communautaire d'infections invasives à streptocoque du groupe A, Ontario, avril 2016 à février 2018;
- infographie sur le VHC au Canada.

Les principaux sujets suivants, sous le thème des infections respiratoires, sont couverts dans le RMTC 2018;44(9):214-61. (URL:

<https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2018-44/issue-9-september-6-2018/issue-9-fra.pdf>):

- caractéristiques cliniques des cas pédiatriques de coqueluche, Québec, 2015-2017;
- infographie sur la coqueluche chez les nourrissons;
- résultats équivoques de DAN chez les enfants et déclaration aux autorités de santé publique;
- éclosions d'influenza dans les hôpitaux, Ontario, 2012-2016;
- surveillance de l'innocuité des vaccins au Canada, 2013-2016;
- cas de fièvre par morsure de rat (FMR), Vancouver, 2010-2016;
- infographie sur la FMR;
- mise à jour du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) sur les vaccins contre le zona;
- recommandations du CCNI sur la prophylaxie post-exposition contre la rougeole.

Les principaux sujets suivants, sous le thème des changements climatiques et de la maladie de Lyme, sont couverts dans le RMTC 2018;44(10):262-307. (URL:

<https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2018-44/issue-10-october-4-2018/ccdrv44i10-fra.pdf>):

- maladie de Lyme, Ontario, 2017;
- distribution et taux d'infection par *Borrelia burgdorferi* d'*Ixodes scapularis*, Ottawa, 2017;
- portée des écrits en santé publique sur la maladie de Lyme;
- connaissances et capacité de riposte aux MI liées à la variabilité climatique au Canada.

Les principaux sujets suivants, sous le thème des infections nosocomiales et de la résistance aux antimicrobiens, sont couverts dans le RMTC 2018;44(11):308-50. (URL:

<https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2018-44/issue-11-november-1-2018/ccdrv44i11f-fra.pdf>):

- *Candida auris*;
- voyages internationaux et bactéries résistantes aux antibiotiques;
- Comité consultatif national sur la prévention et le contrôle des infections (CCN-PCI);
- résistance aux antituberculeux au Canada, 2017;
- surveillance des expositions en laboratoire aux agents pathogènes microbiens humains et toxines microbiennes au Canada, 2017;
- recommandations du RLSPC pour la détection en laboratoire d'*E. coli* producteurs de Shiga-toxines (O157 et non-O157).

Les principaux sujets suivants, sous le thème de la vaccination des adultes, sont couverts dans le RMTC 2018;44(12):351-405. (URL: <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2018-44/issue-12-december-6-2018/ccdrv44i12f-fra.pdf>):

- éclosion d'oreillons chez des jeunes adultes, Toronto, Ontario, janvier 2017 à janvier 2018;
- éclosion d'infections invasives à *Streptococcus pneumoniae* dans les quartiers défavorisés de Victoria, Colombie-Britannique, 2016 à 2017;
- surveillance du VIH au Canada, 2017;
- surveillance de l'innocuité des vaccins au Canada, 2017;
- fréquence des tests de dépistage du VIH chez les personnes séronégatives à risque;
- nouveautés au *Guide canadien d'immunisation*, novembre 2016 à novembre 2018.

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).

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 (TIA) et hydriques, la salubrité alimentaire, les zoonoses entériques et leur prévention; de la mi-juillet à la fin de décembre 2018, les sujets suivants ont été abordés (traduction libre):

- éclosions de TIA liées à de produits frais, États-Unis, 1998-2013 (URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/epidemiology-and-infection/article/produce-associated-foodborne-disease-outbreaks-usa-19982013/3FD92DECB1FDD4CE1B104DD1AF2FA0A3>);
- *Food safety modernization act* (FSMA) de la FDA (URL: <https://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/FSMA/ucm304045.htm>);
- surveillance des éclosions de TIA, États-Unis, 2009-2015 (URL: <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2018/18-268-02W.pdf>);
- surveillance des éclosions de TIA, États-Unis, 2016 (URL: https://www.cdc.gov/fdoss/pdf/2016_FoodBorneOutbreaks_508.pdf);
- CDC TRAIN. *Safe water program improvement e-learning series* (URL: https://www.train.org/cdctrain/training_plan/3534);
- *National antimicrobial resistance monitoring system* (NARMS). Surveillance des isolats de bactéries entériques de source humaine en 2015 (URL: https://www.cdc.gov/narms/pdf/2015-NARMS-Annual-Report-cleared_508.pdf);
- module de formation en ligne sur la pratique interprofessionnelle dans le cadre d'une éclosion de TIA (URL: <https://navigatinganoutbreakmodule.org/>);

- mois de l'éducation nationale en salubrité des aliments, septembre, États Unis (URL: <https://www.cdc.gov/foodsafety/education-month.html>);
- salubrité des aliments consommés dans les établissements de restauration (URL: <https://www.cdc.gov/features/food-dining-safety/index.html>);
- éclosion d'infections à *Salmonella* Chailey liées à la consommation de morceaux de noix de coco pré coupés, États-Unis et Canada, 2017 * (URL: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6739a5.htm?s_cid=mm6739a5_e);
- produits et ressources du *Council to improve foodborne outbreak response* (CIFOR) américain (URL: <http://cifor.us/products>);
- éclosions de campylobactériose et de salmonellose liées au foie de poulet, États-Unis, 200-2016 (URL: <https://www.liebertpub.com/doi/pdfplus/10.1089/fpd.2018.2489>);
- application pour la conservation adéquate des aliments (*FoodKeeper App*; également disponibles pour les appareils mobiles *Android* et *Apple*) de l'U.S. *Department of Agriculture* (Foodsafety.gov) (URL: <https://www.foodsafety.gov/keep/foodkeeperapp/index.html>);
- campagne annuelle du *Global Handwashing Day* (15 octobre) (URL: <https://www.cdc.gov/healthywater/observances/ghd.html>);
- *Interagency Food Safety Analytics Collaboration* (IFSAC), méthodes d'estimation de l'attribution des sources des TIA (*Salmonella*, *E. coli* O157, *Listeria monocytogenes* et *Campylobacter*) (URL: <https://www.cdc.gov/foodsafety/pdfs/ifsac-project-report-508c.pdf>) et rapport 2016 pour les États-Unis (URL: <https://www.cdc.gov/foodsafety/ifsac/pdf/P19-2016-report-TriAgency-508.pdf>);
- salubrité des aliments livrés au domicile (URL: <https://www.cdc.gov/features/food-delivery-safety/>);
- salubrité de la préparation de la dinde (URL: <https://www.cdc.gov/features/TurkeyTime/index.html>);
- prévention des TIA à *Clostridium perfringens* (URL: <https://www.cdc.gov/Features/ClostridiumPerfringens/index.html>);
- évitez la consommation de pâte crue de biscuits, de gâteaux et de pain (URL: <https://www.cdc.gov/features/no-raw-dough/index.html>);
- salubrité alimentaire en lien avec les *chitlins* (intestins de porc) (URL: <https://www.cdc.gov/features/preparing-chitlins-safely/index.html>);
- impact de l'affichage du score d'inspection des restaurants de la ville de New York sur le taux d'incidence de la salmonellose (URL: <https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/12/pdfs/18-0544.pdf>);
- éclosion d'infections à *S. Agbeni* liées à l'exposition aux tortues, États-Unis, 2017 (URL: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6748a5.htm?s_cid=mm6748a5_e);
- attribution des sources zoonotiques des éclosions d'infections à *S. Typhimurium* au moyen de la génomique, États-Unis (URL: <https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/25/1/pdfs/18-0835.pdf>);
- investigation environnementale d'une éclosion de salmonellose liée à l'élevage en arrière-cour de volaille livrée par la poste d'un couvoir, Michigan, 2018 (URL: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm675152a5.htm?s_cid=mm675152a5_e).

(Sources: messages par courriel des CDC d'Atlanta, 2018-07-20, 2018-08-01, 2018-08-15, 2018-08-29, 2018-09-20, 2018-10-11, 2018-11-09, 2018-11-19; MMWR 2018;67[10]:1-11.; MMWR 2018;67[39]:1098-100.; EID 2018;24[12]:2164-8.; MMWR 2018;67[48]:1350.; EID 2019;25[1]:82-91.; MMWR 2019;67[51&52]:1430-1.; édition par Réjean Dion, LSPQ).

* Également rapporté dans le RMTC 2018;44(10):299-302.

Éclosions de maladies infectieuses nationales

Cette rubrique mentionne les éclosions de MI 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-aspc/index-fra.php>), ainsi que leurs statuts (en date du 21 décembre 2018):

- **Éclosion d'infections à *S. Infantis* liées possiblement à des concombres longs anglais:** situation annoncée le 2018-05-09 (mise à jour finale le 2018-12-12); 56 cas (dont 11 hospitalisés et 0 décès) dans 5 provinces (1 au Québec), survenus entre la mi-juin et la fin d'octobre 2018, et jugé terminée; la plupart des cas ont consommé des concombres longs anglais avant le début de leur maladie; la source de contamination n'a pas pu être identifiée; URL: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/avis-sante-publique/2018/eclosions-infections-salmonellose-infantis.html>
- **Éclosion d'infections à *S. Reading* liées à de la dinde crue et du poulet cru:** situation annoncée le 2018-12-21; 22 cas (dont 5 hospitalisés et 1 décès) dans 4 provinces (0 au Québec), survenus d'avril 2017 à la mi-novembre 2018, dont la moitié en octobre et novembre 2018; les cas ont consommé divers types de produits de dinde crue et de poulet cru; les cas sont liés génétiquement à une éclosion de 216 cas survenus aux États-Unis au cours de la même période, exposés à de la dinde crue (URL: <https://www.cdc.gov/salmonella/reading-07-18/index.html>); URL: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/avis-sante-publique/2018/eclosions-salmonellose-associees-dinde-crue-poulet-crus.html>
- **Éclosion d'infections à *E. coli* O157:H7 liées à la laitue romaine:** situation annoncée le 2018-11-20 (mise à jour le 2018-12-24); 29 cas (dont 10 hospitalisés, 2 syndromes hémolytique et urémique et 0 décès) dans 4 provinces (20 au Québec), survenus entre la mi-octobre et la mi-novembre 2018, et probablement terminée; la majorité des cas ont consommé de la laitue romaine; les cas étaient génétiquement liés à une éclosion de 59 cas aux États-Unis survenue au cours de la même période (informations des CDC américains; URL: <https://www.cdc.gov/ecoli/2018/o157h7-11-18/index.html>); le produit provenait des régions côtières du centre et du nord de la Californie (informations de la FDA des États-Unis; URL: <https://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm626716.htm>); un avis temporaire de non-consommation de laitue romaine et de mélanges à salade contenant ce type de laitue a été émis par l'ACIA et ensuite levé, mais l'importation au Canada de la laitue romaine de cette région a été interrompue, dans l'attente des résultats de l'investigation de la source de contamination par la FDA (voir l'article à ce sujet); URL: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/avis-sante-publique/2018/eclosion-infections-ecoli-associees-laitue-romaine.html>

- **Éclosions de salmonellose liées à des PPCPC:** résumé de 14 éclosions liées au poulet cru, dont les PPCPC, détectées par SGE depuis mai 2017 (mise à jour le 2018-12-17); cumul de 475 cas (dont 90 hospitalisés et 1 décès possiblement imputable à la salmonellose) dans 13 provinces et territoires (107 au Québec); l'ACIA a émis des rappels pour 10 produits liés à ces événements (URL: <http://inspection.gc.ca/aliments/information-pour-les-consommateurs/enquete-sur-la-salubrite-des-aliments/liste-des-rappels-de-produits-de-poulet-crus-panes/fra/1536716947924/1536717030715>); des mesures de prévention de la salmonellose ont été émises par les autorités des santé publique et de salubrité des aliments (voir l'article à ce sujet); URL: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/avis-sante-publique/2018/eclosions-salmonellose-associees-volaille-dont-produits-poulet-crus-panes-congeles.html>

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

Public health grand rounds des CDC américains

L'enregistrement du webinaire suivant est accessible en ligne:

- surveillance des menaces à la santé des femmes enceintes et des nourrissons (URL: <https://www.cdc.gov/grand-rounds/pp/2018/20180918-pregnancy-threats.html>).

(Source: CDC).

Capsules éducatives

Chronique historique en santé publique

Ce second épisode sur le scorbut résume son avènement lors du 2^e voyage de Jacques Cartier au Canada en 1535-1536. On y relate ses observations sur la survenue de cette affection chez les Hurons et les membres de son équipage, ainsi que son témoignage sur le traitement « miraculeux » préconisé par les Amérindiens. On rapporte également les notes consignées suite à l'autopsie d'un de ses matelots, un des premiers rapports en son genre dans l'histoire.

Les manifestations cliniques du scorbut apparaissent progressivement après 3 mois de carence absolue en vitamine C ([tableau a](#)). Celles-ci sont au début de nature constitutionnelle, touchant ensuite la peau, les muqueuses et les phanères, le système hématologique, ainsi que les articulations et les muscles. Le syndrome est différent chez le nourrisson (scorbut infantile, ou maladie de Barlow, décrite par le Dr Thomas Barlow [1845-1945]; [figure a](#)). Sa prévention dépend d'un apport alimentaire approprié en légumes et fruits frais, contenant suffisamment d'acide L-(+)-ascorbique, qui n'est pas synthétisé chez l'humain.

Le scorbut est associé historiquement aux famines (ex.: famine de la patate [[StatLabo 2016;15\(2\):5-6.](#); URL: <https://www.inspq.qc.ca/bulletin-statlabo/fevrier-2016>]), aux longs séjours en prisons et aux voyages au long cours, où les gens ne peuvent s'approvisionner en denrées alimentaires adéquates, surtout en période hivernale, lors de conflits armés, notamment en situation de siège prolongé, tant chez les assiégés que chez les assiégeants, dépendant des réserves parmi les uns et les autres. Les premières descriptions probables de cette maladie remontent au Moyen-Âge, par les chroniqueurs des croisades du XIII^e siècle. Jacques de Vitry (entre 1160 et 1170-1240; [figure b](#)), évêque de Saint-Jean-d'Acre, en Terre Sainte, accompagnant la 5^e croisade du Roi André II de Hongrie (~1177-1235; [figure c](#)), rapporte que le sixième de ses soldats fut emporté par le scorbut lors du siège du port de Damiette en Égypte, en décembre 1218, il y a déjà 800 ans. Le sire Jean de Joinville (~1224-1317; [figure d](#)), accompagnant la 7^e croisade, menée par le roi Louis IX, dit le Prudhomme (1226-1270; [figure e](#)), le futur Saint-Louis, canonisé de son vivant, a également mentionné une épidémie de scorbut en 1249 (Bollet AJ. *Plagues & poxes. The impact of human history on epidemic disease*. Demos 2004:174.).

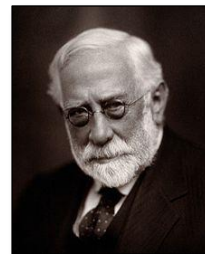
Cette maladie fut souvent une pièce maîtresse de l'échiquier de la guerre, de la Renaissance au XVIII^e siècle, comme on le constatera ultérieurement (Source: Réjean Dion).

Tableau a. Symptômes et signes cliniques du scorbut.

Phase (début)	Manifestations cliniques
Constitutionnelle (3 mois)	asthénie, anorexie, amaigrissement, myalgies, arthralgies (hanches et genoux)
Cutanée (5 mois)	hyperkératose, ichtyose pigmentée, alopecie, gonflement des parotides et hyposialorrhée, pauvre cicatrisation des plaies
Gingivite hypertrophique et hémorragique (6 à 7 mois)	rougeur et gonflement des gencives, devenant violacées, saignantes, ulcérées et surinfectées, haleine fétide, déchaussement et perte de dents
Hématologique (6 à 7 mois)	anémie, leucopénie, purpura, pétéchies au niveau des follicules pileux, ecchymoses, hémarthroses, hématomes profonds, épistaxis, saignements digestifs et autres hémorragies
Terminale (7 à 9 mois)	patient grabataire, cachexie, mort par épuisement, hémorragie interne, pneumonie ou atteinte cardiaque

Sources: Kipple KF. Plague, pox & pestilence. Disease in history. Beck SV. Scurvy: citrus and sailors. Phoenix Illustrated:68. Wikipedia; URL: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Scorbut>

Figure a. Sir Thomas Barlow.



Source: Wikipedia; URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Sir_Thomas_Barlow,_1st_Baronet

Figure b. Jacques de Vitry.



Source: <http://www.summagallicana.it/lessico/v/Vitry%20Jacques.htm>

Figure c. Johannes de Thurocz (~1435-1488 ou 1489). André II de Hongrie.



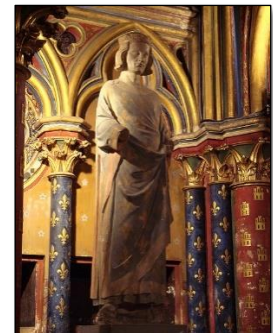
Source: <http://www.caslin.sk/htdoc/diglib/chrohung/high/0067v.jpg>

Figure d. Jean Esprit Marcellin (1821-1884). Statue de Jean de Joinville. Louvre, 1857.



Source: <http://www.paristoric.com/index.php/paris-d-hier/statuses/statuses-du-louvre/857-les-statuses-du-louvre-la-statue-de-jean-de-joinville>

Figure e. Statue polychrome de Saint-Louis (Louis IX de France). Sainte Chapelle, Paris, début du XIV^e siècle.



Source: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:SaintLouisSainteChapelle.jpg?uselang=fr>

Le scorbut – La « Peste de la mer » et le « Mal de terre » pendant l'époque de l'exploration en mer (2^e épisode).

Le 19 mai 1535, Jacques Cartier (1491-1557; [figure f](#)) entame le 2^e de ses 4 voyages au Canada (1534 à 1542); trois vaisseaux à voile (*Grande Hermine*, *Petite Hermine* et *Émerillon*) comptent à bord 112 membres d'équipage lors de leur appareillage de Saint-Malo, en Bretagne. En raison du mauvais temps, la traversée de l'océan Atlantique s'avère pénible et longue, et les navires sont séparés les uns des autres. Le premier jette l'ancre près des rives de Terre-Neuve 50 jours après le départ, et le convoi est réuni le 26 juillet sur le continent, où des aliments frais sont stockés à bord. Remontant le fleuve Saint-Laurent, le capitaine Cartier fait escale au village huron de Stadaconé (site de la présente ville de Québec) le 7 septembre ([figure g](#)), où il rencontre le chef Donnacona ([figure h](#)), qui lui offre son hospitalité. Il décide d'hiverner sur place et d'y construire un fort, mais explore aussi le pays en amont du fleuve. Il atteint le village iroquoien de Hochelaga (site de la présente ville de Montréal) le 2 octobre, où il rencontre le chef (*Agouhanna*) dont le nom est inconnu. Cartier retourne à Stadaconé le 11 octobre, où il constate que les relations avec les Hurons se sont détériorées. Une trêve et une entente sont cependant négociées avec Donnacona, qui fournit aux Français des aliments. Toutefois, les réserves sont constituées essentiellement de maïs séché, de racines et d'herbes, agrémentées de produits de chasse et parfois de pêche. De la mi-novembre 1535 à la mi-avril 1536, leurs navires sont emprisonnés dans la glace (« à une épaisseur de 2 brasses », selon Cartier [soit 3,3 mètres]) et la neige abondante empêche la chasse. Cartier apprend en décembre que plus d'une cinquantaine de Hurons avaient succombé récemment d'une maladie non précisée, situation signalée spontanément par ceux-ci. Craignant la contagion, il décrète la mise en place d'un cordon sanitaire autour des vaisseaux et du fort, mais sans succès. Sur une période de 3 mois, la maladie, dont la description ([encadré a](#)) évoque fortement le scorbut (émaciation, faiblesse et œdème des membres inférieurs, état grabataire, purpura et hématomes aux chevilles, genoux, hanches, épaules, bras et cou, putréfaction de la bouche et des gencives, pertes des dents), se propage chez les membres d'équipage, atteignant à la mi-février un cumul de 109 cas (taux d'attaque de 97,3%) – épargnant le capitaine – dont 40 en état grave et 25 décédés (létalité de 22,9%). Afin de tenter d'élucider la cause de ce fléau, Cartier ordonne à un de ses hommes, possédant des rudiments de chirurgie, de procéder à la dissection d'un matelot décédé de la maladie en question ([encadré b](#)), qui est ensuite inhumé[†].

Encadré a. Description du scorbut par Jacques Cartier, 1545[†].

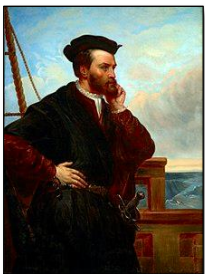
« ... car les ungs perdoient la substance, et de leur deve noient les jambes grosses et enflez et les nerfs retirez et noirciz comme charbon, et à aucuns toutes fermées de gouttes de sang comme pourpre: puis montoit ladicte maladie aux hanches, cuisses et espaulles, aux bras et au col. Et a tout venoit la bouche si infecte et pourrye par les gensyves, que tout la chair en tumboit jusques à la racine des dentz, lesquelles tumboient pres que toute. »

Encadré b. Résumé du rapport d'autopsie du matelot Philippe Rougemont, originaire d'Amboise, décédé du scorbut à l'âge d'environ 22 ans, mi-février 1536[‡].

« Et pour ce que la maladie nous estoit incongneue, feist le cappitaine ouvrir le corps pour veoir si aurions congnissance d'icelle pour preserver si possible estoit, le persus. Et feust trouvé qu'il avoit le cœur blanc et fletry environé de plus d'ung pot d'eau rousse comme dacte, le foye beau, mais avoit le poulmon tout noircy et mortifié et s'estoit retiré tout son sang au dessus de son cœur. Car quand il fut ouvert sortist au dessus du cœur grand habondance de sang noir infect. Pareillement avoit la ratte par devers l'eschine ung peu entamée environ deux doïdz comme si elle euct esté frotée sur une pierre rude. Apres cela veu, luy feust ouverte et incise une cuisse, laquelle estoit fort noyre par dehors, mais dedans la chair fut trouvée assez belle. »

Malgré ces trouvailles cliniques, les prières et supplications, dont une messe et une procession à une effigie de la Vierge Marie placée à un trait de flèche du fort, aucun espoir ne pointe à l'horizon jusqu'en avril, moment où l'on constate que Dom Agaya, un des fils de Donnacona, semble guéri miraculeusement de la même maladie l'ayant terrassé 10 à 14 jours auparavant. Cartier s'enquiert discrètement – afin de ne pas dévoiler la vulnérabilité des Français – du remède employé, s'avérant être une décoction de feuilles ou d'épines et d'écorce d'un arbre appelé *annedda* (URL: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Annedda>), toujours non identifié de nos jours, mais qui pourrait être le cèdre blanc d'Amérique ou *Thuja occidentalis* ([figure i](#)), la pruche du Canada, le sapin baumier, l'épinette ou le pin; les deux composantes étaient broyées et ensuite bouillies dans l'eau, l'infusion ingérée aux deux jours et la lie appliquée sur les membres inférieurs, selon la prescription des Amérindiens. La rémission des malades fut très rapide et Cartier reparti le 6 mai, abandonnant la *Petite Hermine*, faute d'équipage, pour enfin retourner à Saint-Malo le 16 juillet 1536^{††}. Plusieurs périples de découvertes en Amérique du Nord auront lieu au cours des trois siècles suivants, où l'on assistera à la récurrence du scorbut, avant qu'une prophylaxie efficace ne soit instaurée.

Figure f. Théophile Hamel (1817-1870). Portrait imaginaire de Jacques Cartier. Huile sur toile, ~1844.



Source: Bibliothèque et Archives Canada; URL: <http://www.bac-lac.gc.ca/fr/recherche/collection/Pages/recherche/collection.aspx?q=jacques+cartier&DataSource=Images#1-18>

Figure g. Louis-Félix Amiel (1802-1864). L'arrivée de Jacques Cartier à Québec. Huile sur toile, entre 1835 et 1860.



Source: MNBAQ.

Figure h. Donnacona et Cartier, 1541. Gravure. Auteur inconnu.



Source: *Historical narratives of early Canada*; URL: <http://www.uppercanadahistory.ca/finna/finna1.html>

Figure i. Pierre-Joseph Redouté (1759-1840). *Thuja occidentalis* ou thuya d'Amérique. Aquarelle, 1801.



Source: URL: https://fr.wikipedia.org/wiki/Annedda#/media/File:T3_04_Thuja_occidentalis_par_Pierre-Joseph_Redout%C3%A9.jpg

Références:

* Part 1. *Epidemics of disease*. Chap. 1. Mal de terre (*scurvy*): 1-6.; URL:

† Martini E. *Jacques Cartier witnesses a treatment of scurvy*. Vesalius 2002;VIII(1):2-6.; URL: <http://www.biusante.parisdescartes.fr/ishm/vesalius/VESx2002x08x01x002x006.pdf>

‡ Cartier J. *Brief récit de la navigation faite es ysls de Canada*. 1545: 68-70.; URL: https://fr.wikisource.org/wiki/Brief_r%C3%A9cit_de_la_navigation_faite_es_ysles_de_Canada

§ Histoire du Québec. La première victime: Philippe Rougemont; URL: <http://histoire-du-quebec.ca/philippe-rougemont/>

(Source: Réjean Dion, M.D., LSPQ)

Projet pilote de surveillance élargie des infections invasives à pneumocoque.

Tableau 1. Nombre de cas d'infection invasive à *Streptococcus pneumoniae* ^a par mois de prélèvement du spécimen et selon le sérotype (ou à défaut, le sérogroupe), Québec, mars 2017 à novembre 2018 ^b.

a) tous les âges:

Sérotype	Année et mois de prélèvement																				
	2017-03	2017-04	2017-05	2017-06	2017-07	2017-08	2017-09	2017-10	2017-11	2017-12	2018-01	2018-02	2018-03	2018-04	2018-05	2018-06	2018-07	2018-08	2018-09	2018-10	2018-11
10A ^f	0	0	0	1	0	0	0	0	2	6	0	2	2	3	5	2	1	2	0	0	1
11A ^f	0	0	0	2	2	1	2	2	2	2	3	3	10	2	6	3	4	3	1	1	3
12B	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12F ^f	0	0	0	0	2	0	1	2	1	0	4	1	5	2	0	0	0	1	1	3	3
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
15A	0	0	0	6	2	2	4	2	4	5	5	4	7	8	3	2	1	4	1	9	4
15B ^f	0	0	0	1	0	4	3	4	3	4	4	2	4	5	0	0	2	0	1	2	2
15C	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
16F	0	0	0	0	0	1	1	5	2	0	6	4	4	0	2	1	0	1	0	6	4
17F ^f	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
18C ^c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
18F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
19A ^{ef}	0	0	1	0	5	1	3	12	6	8	16	9	12	10	8	4	4	4	8	6	11
19F ^{cdef}	0	0	0	0	1	1	2	1	1	0	3	1	2	2	1	2	1	1	1	1	0
2 ^f	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
20 ^f	0	0	0	1	0	1	0	4	0	1	2	1	2	3	0	0	1	0	1	0	1
21	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
22A	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22F ^f	1	0	3	4	7	4	6	7	13	12	16	10	11	13	15	4	5	5	7	9	12
23A	0	1	0	1	1	0	3	4	2	3	5	4	6	2	5	1	2	1	1	6	3
23B	0	0	0	0	2	1	2	2	0	2	4	4	1	5	2	2	2	2	2	1	3
24B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
24F	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	4	1	1	0	0	0	0	2	1	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
3 ^{ef}	0	0	0	2	2	3	4	4	7	8	26	20	12	13	8	8	12	3	3	8	12
31	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1

33A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
33F ^f	0	0	1	0	2	2	2	3	4	4	3	2	5	2	1	2	0	0	1	3	2
34	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0	
35B	0	0	0	0	1	2	3	1	5	1	3	3	2	6	3	2	2	0	3	2	2
35F	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	5	0	1	4	2	2	1	0	2	2
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
38	0	0	0	0	1	2	1	1	1	2	5	3	0	2	4	2	1	0	1	1	0
4 ^{cdef}	0	0	0	1	3	1	1	1	1	4	0	2	3	10	6	3	1	1	1	4	2
6A ^e	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
6B ^{cdef}	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
6C	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3	5	3	2	2	1	2	0	0	2	0	1
6D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
7C	0	0	0	0	0	0	3	0	1	2	1	1	2	0	0	0	0	0	3	1	0
7F ^{def}	0	0	0	1	2	0	0	0	1	7	3	4	0	2	3	2	1	2	1	1	1
8	0	0	0	1	1	0	2	2	3	4	5	6	2	5	3	1	2	1	2	3	3
9N	0	0	0	2	1	5	5	1	3	9	14	8	5	17	4	6	4	3	4	6	8
9V ^{cdef}	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Souche non sérogroupable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
Souche non sérotypable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Total	1	1	5	28	40	32	53	65	70	94	140	108	107	121	91	54	53	39	50	83	84

b) moins de 5 ans :

Sérotype	Année et mois de prélèvement																				
	2017-03	2017-04	2017-05	2017-06	2017-07	2017-08	2017-09	2017-10	2017-11	2017-12	2018-01	2018-02	2018-03	2018-04	2018-05	2018-06	2018-07	2018-08	2018-09	2018-10	2018-11
10A	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
11A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12F	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
15B	0	0	0	0	0	1	1	2	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	1	1	0
15C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19A	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1
19F	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
22A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22F	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	2	0
23A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
23B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1
24B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
24F	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33F	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0

34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35B	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
35F	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Souche non sérogroupable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Souche non sérotypable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	1	2	3	7	10	7	1	4	4	7	8	3	2	3	2	4	7	4

c) 5 ans et plus:

Sérotype	Année et mois de prélèvement																				
	2017-03	2017-04	2017-05	2017-06	2017-07	2017-08	2017-09	2017-10	2017-11	2017-12	2018-01	2018-02	2018-03	2018-04	2018-05	2018-06	2018-07	2018-08	2018-09	2018-10	2018-11
10A	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	2	1	3	4	2	0	1	0	0	0
11A	0	0	0	2	2	1	2	2	2	2	3	3	10	2	6	3	4	3	1	1	3
12B	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12F	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	4	1	5	2	0	0	0	1	1	3	3
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
15A	0	0	0	6	2	2	4	2	3	5	5	4	6	7	3	2	1	4	1	9	4
15B	0	0	0	1	0	3	2	2	1	4	4	2	2	3	0	0	2	0	0	1	2
15C	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
16F	0	0	0	0	0	1	1	5	2	0	6	4	4	0	2	1	0	1	0	6	4
17F	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
18C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
18F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
19A	0	0	1	0	5	1	3	11	5	8	16	9	11	10	8	4	3	4	7	6	10
19F	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	3	1	2	2	1	2	1	1	1	1	0
2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	1	0	1	0	3	0	1	2	1	2	3	0	0	1	0	1	0	1
21	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
22A	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22F	1	0	3	4	5	4	6	6	12	12	15	10	11	12	14	3	5	4	7	7	12
23A	0	1	0	1	1	0	3	4	2	3	4	4	5	2	4	1	2	1	1	6	3
23B	0	0	0	0	2	1	2	2	0	2	4	2	1	4	2	2	2	2	2	1	2
24B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24F	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	4	1	1	0	0	0	0	0	1	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
3	0	0	0	2	2	2	3	3	7	8	26	20	12	13	8	7	12	3	3	8	12
31	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1
33A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
33F	0	0	1	0	2	1	2	2	2	4	2	1	5	1	1	2	0	0	1	2	2

34	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0
35B	0	0	0	0	1	2	2	1	5	1	2	3	2	5	3	2	2	0	3	2	2
35F	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	5	0	1	4	2	2	1	0	2	2
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
38	0	0	0	0	1	2	1	0	1	2	5	2	0	2	4	2	0	0	1	0	0
4	0	0	0	1	3	1	1	1	1	4	0	2	3	10	6	3	1	1	1	4	2
6A	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
6B	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
6C	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3	5	3	2	2	1	2	0	0	2	0	1
6D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
7C	0	0	0	0	0	0	3	0	1	2	1	1	2	0	0	0	0	0	3	1	0
7F	0	0	0	1	2	0	0	0	1	7	3	4	0	2	3	2	1	2	1	1	1
8	0	0	0	1	1	0	1	2	3	4	5	6	1	5	3	1	2	1	2	3	3
9N	0	0	0	2	1	5	5	1	3	9	14	8	5	17	4	6	4	3	4	6	8
9V	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Souche non sérogroupable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
Souche non sérotypable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Total	1	1	5	27	38	29	46	55	63	93	136	104	100	113	88	52	50	37	46	76	80

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

i. moins de 12 mois:

Sérotype	Année de prélèvement	
	2017	2018
19A	2	1
22F	0	3
Total	2	4

ii. 12 à 23 mois:

Sérotype	Année de prélèvement	
	2017	2018
19A	0	1
22F	1	1
Total	1	2

iii. 24 à 59 mois:

Sérotype	Année de prélèvement	
	2017	2018
19A	0	2
22F	3	3
Total	3	5

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

b À ajouter aux statistiques produites à partir du système LAB jusqu'au 18 juin 2017 (StatLabo 2017;16[4]:14-20.; URL: <https://www.inspq.qc.ca/bulletin-statlabo/v16-n4>).

c Inclus dans le vaccin conjugué 7-valent (4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F et 23F).

d Inclus dans le vaccin conjugué 10-valent (1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F et 23F).

e Inclus dans le vaccin conjugué 13-valent (1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F et 23F).

f Inclus dans le vaccin polysaccharidique 23-valent (1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F et 33F).

g 1, 6A, 7F, 19A et 22F.

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

Sources des données: Système de gestion et d'information de laboratoire (SGIL) du LSPQ (chiffres cumulés provisoires, pour les spécimens reçus du 2017-06-19 au 2018-12-15). 2019-01-08

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* version 7.2.2.2 (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>).

Note: Cette section sera éventuellement remaniée en lien avec le nouveau système de gestion et d'information de laboratoire (SGIL) du LSPQ.

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
DVS : direction de la vigie sanitaire de la DGAPSP du MSSS
CALL : 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
CIUSS : Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
CLSI : Clinical and Laboratory Standards Institute
DAN : détection d'acides nucléiques
DGAPSP : direction générale adjointe de la protection de la santé publique du MSSS
DGSMSU : direction générale des services hospitaliers, médecine spécialisée et 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
MI : maladie(s) infectieuse(s)
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
TAAN : test d'amplification d'acides nucléiques
VIH : virus de l'immunodéficience humaine

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 (2018)