

STATLABO

Statistiques d'analyses du
Laboratoire de santé publique du Québec



Volume 17, numéro 2, mars 2018

Sommaire

Éditorial	1
Faits saillants et tendances	2
Annonces	3
Capsules éducatives	8
Tableau 1	10
Méthodologie	14
Abréviations, acronymes et sigles	15

Éditorial

D'autres véhicules de toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) méconnus et récurrents – Relier les points entre eux

Dans le précédent éditorial en janvier dernier (bulletin *STATLABO* 2018;17[1]:1.; URL: <https://www.inspq.qc.ca/bulletin-statlabo/v17-n1>), nous avons listé certaines TIAC d'intérêt rapportées en 2017. Cette liste n'était nullement exhaustive. En effet, quelques éclosions comptant des nombres relativement faibles de cas de salmonellose liés à la consommation de noix de coco (*coconut*, en anglais) sous diverses formes ont été signalées récemment aux États-Unis et au Canada. Les trois événements en question sont décrits succinctement ci-dessous.

Premièrement, 5 cas d'infection à *Salmonella* Chailey – un sérotype très rare en Amérique du Nord – survenus en Colombie-Britannique et 14 cas dans 7 États américains, de mars à mai 2017, étaient vraisemblablement liés à la consommation de morceaux de noix de coco pré-coupées et pré-emballées importées (URL: <https://www.aphl.org/conferences/proceedings/Documents/2017/InFORM/49-TaylorM.pdf>).

Deuxièmement, 13 cas d'infections à *S. Typhimurium* – un sérotype relativement fréquent – sont survenus de septembre 2017 à février 2018 dans 8 États américains; selon les CDC d'Atlanta, les investigations épidémiologique, de laboratoire et alimentaire sont toujours en cours et indiquent que de la noix de coco séchée d'une marque de commerce spécifique est le véhicule plausible de cette éclosion, dont certains lots de production ont été rappelés volontairement (URL: <https://www.cdc.gov/salmonella/typhimurium-03-18/index.html>).

(suite à la page 2 ...)

(... suite et fin de la page 1)

Enfin, 25 cas d'infection à *S.* I 4,[5],12:b:- (dont un au Canada) et un de *S.* Newport sont survenus dans 9 États américains de mai à novembre 2017, dont le lien commun semble être l'ingestion de noix de coco hachée et congelée d'une marque de commerce particulière, produit importé ayant fait également l'objet d'un rappel (URL: <http://www.foodpoisonjournal.com/foodborne-illness-outbreaks/shredded-coconut-causes-us-and-canada-salmonella-outbreak/>). Ici au Canada, l'ACIA a diffusé un rappel de classe 2 de certains lots d'un produit de jeune noix de coco déshuée de la même compagnie ainsi que de deux autres marques commerciales en janvier dernier, distribué à l'Île-du-Prince-Édouard, en Ontario et au Québec (URL: <http://www.inspection.gc.ca/au-sujet-de-l-acia/salle-de-nouvelles/avis-de-rappel-d-aliments/liste-complexe/2018-01-29/fra/1517258155798/1517258158731>).

Fait remarquable mais oublié, la noix de coco est connue comme un véhicule potentiellement contaminé par *Salmonella* depuis au moins 50 ans (Schaffner CP, Mosbach K, Bibit VC, Watson CH. *Coconut and Salmonella infection*. *Applied Microbiol* 1967;15[3]:471-5.; URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC546945/pdf/applmicro00233-0013.pdf>). La contamination provient essentiellement de l'environnement et les bactéries se retrouvent sur la surface de la noix. La pulpe et le lait de coco supportent leur croissance. Une quarantaine de sérotypes y ont été isolés dans le passé, dont *S.* Typhimurium, *S.* Newport et même *S.* Typhi. *Salmonella* résiste à la dessiccation, donc peut survivre dans la noix de coco séchée. Un procédé d'inactivation des agents pathogènes microbiens, tel que la pasteurisation, est applicable et efficace pour éliminer la contamination des produits transformés de noix de coco et éviter ainsi la récurrence de ce problème de santé publique, bien que rare. La pulpe et le lait de noix de coco intact ne posent probablement pas de risque lorsqu'ils sont consommés promptement (Sources: Réjean Dion et membres du comité éditorial du bulletin STATLABO, LSPQ).

Faits saillants et tendances

Complément d'information sur les résultats de l'étude cas-témoins sur la campylobactériose au Québec en 2016-2017

Les résultats détaillés de cette étude, mentionnée dans le numéro précédent du bulletin, devraient être éventuellement publiés. Pour les férus de statistiques, mentionnons que le rapport de cotes (RC) apparié (RCa) pour la consommation de foie de veau chez les cas de campylobactériose (cas) *versus* ceux de salmonellose (témoins), âgés de ≥ 45 ans, était de 9,50 (intervalle de confiance [IC] à 95%: 3,39 à 26,62; $p = 0,000001$ [test de McNemar bilatéral]). En appliquant une correction de Bonferroni afin de prendre en compte les multiples comparaisons indépendantes (seuil de signification de 0,05 divisé par environ 45 variables, donnant un $\alpha = 0,001$), seule cette exposition demeurerait associée significativement sur le plan statistique à la maladie (campylobactériose). La valeur du RCa est semblable à celle du RC non apparié (tableau); la cuisson apparaît être un facteur protecteur, bien que cette dernière conclusion soit basée sur des petits effectifs de témoins. La fraction étiologique chez les exposés (FEe = $[(RCa - 1)/RCa] * 100$) est de 89,5%. Le MAPAQ a rendu accessible récemment une page web sur la cuisson sécuritaire du foie (URL: <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Consommation/guideconsommateur/preparation/Cuisson/Pages/Cuissonsecuritairedufoie.aspx>) (Source: Réjean Dion, LSPQ).

Tableau. Résultats partiels d'analyse univariée et non appariée de l'exposition au foie de veau chez les sujets inclus dans l'étude cas-témoins sur la campylobactériose, Québec, septembre 2016 à mai 2017.

Exposition	Cas		Témoins		RC		Valeur p
	n/N *	%	n/N *	%	Estimateur	IC 95 %	
Foie de veau:	43/109	39,5	8/111	7,2	8,39	3,71 à 19,0 †	<10 ⁻⁶ §
- cuit <i>versus</i> rosé ou très peu cuit	13/43	30,2	6/7	85,7	0,07	0,002 à 0,72 ‡	0,02 ¶

* n : nombre de sujets avec réponse oui ou probablement oui; N : nombre de sujets pour lesquels une réponse est disponible.

† Méthode des séries de Taylor.

‡ Méthode exacte de Fisher.

§ Test du Chi-deux de Mantel-Haenszel, bilatéral.

¶ Test exact de Fisher, bilatéral.

Annonces

Labovigilance du *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline communautaire isolé de pus superficiels et profonds de la peau et des tissus mous (SARM-IPTMC)

Cette labovigilance est renouvelée pour la période du 1^{er} au 28 avril 2018; des instructions à ce sujet ont été diffusées par le LSPQ récemment (Sources: Jean Longtin et Cindy Lalancette, LSPQ [2018-02-19]).

Labovigilance des infections à *Neisseria gonorrhoeae*

Cette labovigilance étendue est poursuivie pour l'année 2018; des instructions à ce sujet ont été diffusées par le LSPQ récemment. Afin de soutenir les cliniciens pour une prise en charge adéquate des patients, ainsi que les DSP régionales pour une intervention appropriée, rappelons que:

- les antibiotiques à tester incluent notamment la céfixime, la ceftriaxone et l'azithromycine, tel que recommandé dans le guide *Détection de N. gonorrhoeae par culture* de l'AMMIQ et du CALI (URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/itss/guide_gono-ammq_maj2_version_finale_juillet2016.pdf) et dans le *Cadre normatif pour l'antibiogramme minimal à réaliser par les laboratoires du Québec* du LSPQ (URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/lspq/cadre_normatif_antibiogramme.pdf);
- les résultats d'antibiogrammes acheminés aux cliniciens doivent inclure tous les antibiotiques testés, peu importe le site d'infection;
- le rapport d'antibiogramme doit être acheminé à la DSP régionale de localisation du laboratoire.

(Sources: Jean Longtin et Brigitte Lefebvre, LSPQ; Annie-Claude Labbé, CALI [2018-02-19]; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/lspq/lettre_annonce_surveillance_gono_2018.pdf).

CEQ du LSPQ

Le rapport final de CEQ pour l'influenza, amorcé le 4 décembre 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, 2018-03-14).

Micro-organismes et échantillons cliniques à acheminer au LSPQ dans le cadre des programmes de surveillance et de labovigilance

Cette liste a été mise à jour récemment et est accessible en ligne (URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/lspq/liste_microorganismes_mars_2018.pdf) (Source: Jean Longtin, LSPQ [2018-03-08]).

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:

- Lahra MM, Martin I, Demczuk W, Jennison AV, Lee KI, Nakayama SI, Lefebvre B, Longtin J, Ward A, Mulvey MR, Wi T, Ohnishi M, Whiley D. *Cooperative recognition of internationally disseminated ceftriaxone-resistant Neisseria gonorrhoeae strain*. Emerg Infect Dis 2018;24(4). doi: 10.3201/eid2404.171873. PMID: 29553335
- Vincent C, Usongo V, Berry C, Tremblay DM, Moineau S, Yousfi K, Doualla-Bell F, Fournier E, Nadon C, Goodridge L, Bekal S. *Comparison of advanced whole genome sequence-based methods to distinguish strains of Salmonella enterica serovar Heidelberg involved in foodborne outbreaks in Québec*. Food Microbiol 2018 Aug;73:99-110. doi: 10.1016/j.fm.2018.01.004. Epub 2018 Jan 12. PMID: 29526232
- Tsang RSW, Ahmad T, Tyler S, Lefebvre B, Deeks SL, Gilca R, Hoang L, Tyrrell G, Van Caesele P, Van Domselaar G, Jamieson FB. *Whole genome typing of the recently emerged canadian serogroup W Neisseria meningitidis sequence type-11 clonal complex isolates associated with invasive meningococcal disease*. Int J Infect Dis 2018 Feb 4. pii: S1201-9712(18)30020-1. doi: 10.1016/j.ijid.2018.01.019. Epub ahead of print PMID: 29414677
- Campeau L, Blouin K, Leclerc P, Alary M, Morissette C, Blanchette C, Serhir B, Roy E; SurvUDI Working Group. *Impact of sex work on risk behaviours and their association with HIV positivity among people who inject drugs in Eastern Central Canada: cross-sectional results from an open cohort study*. BMJ Open 2018 Jan 31;8(1):e019388. doi: 10.1136/bmjopen-2017-019388. PMID: 29391367
- Poulin C, Courtemanche Y, Serhir B, Alary M. *Tattooing in prison: a risk factor for HCV infection among inmates in the Quebec's provincial correctional system*. Ann Epidemiol 2018 Apr;28(4):231-5. doi: 10.1016/j.annepidem.2018.02.002. Epub 2018 Feb 10. PMID: 29576049
- Ripoché M, Gasmi S, Adam-Poupart A, Koffi JK, Lindsay LR, Ludwig A, Milord F, Ogden NH, Thivierge K, Leighton PA. *Passive tick surveillance provides an accurate early signal of emerging Lyme disease risk and human cases in Southern Canada*. J Med Entomol 2018 Mar 7. doi: 10.1093/jme/tjy030. Epub ahead of print PMID: 29522180
- Ripoché M, Lindsay LR, Ludwig A, Ogden NH, Thivierge K, Leighton PA. *Multi-scale clustering of Lyme disease risk at the expanding leading edge of the range of Ixodes scapularis in Canada*. Int J Environ Res Public Health 2018 Mar 27;15(4). pii: E603. doi: 10.3390/ijerph15040603. PMID: 29584627

(Sources: intervenant[e]s du LSPQ ayant signalé leurs publications récentes, Danka Kareen Shank 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:

- DRBST. Impact du programme d'immunisation contre les maladies invasives à pneumocoque au Québec, 2010-2014. Novembre 2017; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2348_impact_immunisation_maladies_invasives_pneumocoque.pdf
- DSET et DRBST. Démarrage du processus d'évaluation et de gestion des risques en santé publique : cadrer la situation de risque. Octobre 2017; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2346_processus_evaluation_gestion_risque_sante_publique.pdf
- Secrétariat général. Dimension éthique de la stigmatisation en santé publique: outil d'aide à la réflexion – mise à jour 2018. Janvier 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2344_dimension_ethique_stigmatisation_outil_aide_reflexion_2018.pdf
- DRBST. Les incidents et accidents transfusionnels signalés au système d'hémovigilance du Québec en 2015. Novembre 2017; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2338_incidents_accidents_transfusionnels_2015.pdf
- INSPQ. La communauté de pratique: quels sont les besoins des acteurs en santé publique. Novembre 2017; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2350_communaute_pratique_besoins_acteurs_faits_saillants.pdf
- INSPQ. La communauté de pratique, un outil pertinent: résumé des connaissances adaptées au contexte de la santé. Novembre 2017; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2351_communaute_pratique_outil_pertinent_resume_connaissance.pdf
- Comité d'éthique en santé publique. Avis sur le Plan national de surveillance de l'état de santé de la population et de ses déterminants, 2017-2027. 1^{er} trimestre 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2335_plan_surveillance_sante_population_determinants_2017-2027.pdf
- INSPQ, DRBST et LSPQ, MSSS, DVS. Hospitalisations et complications attribuables à l'influenza: rapport de surveillance 2016-2017. 1^{er} trimestre 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2352_hospitalisations_complications_influenza_2016_17.pdf
- INSPQ, DRBST et ASSS de la Capitale-Nationale. Pour une compréhension commune de la surveillance en santé au travail au Québec. 1^{er} trimestre 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2353_comprehension_commune_surveillance_sante_travail.pdf
- DSET et Bureau d'information et d'études en santé des populations (BIESP). Évaluation d'un signalement d'agrégats de maladies dont une origine environnementale est suspectée – Aide-mémoire. 1^{er} trimestre 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2357_evaluation_signalement_agregats_maladies_environnementale.pdf
- DRBST, LSPQ et Vice-présidence à la valorisation scientifique et aux communications. Consultations particulières et auditions publiques dans le cadre de l'étude des pétitions concernant l'instauration et l'application d'un plan d'action relatif à la maladie de Lyme. 1^{er} trimestre 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2367_memoire_maladie_lyme.pdf
- DRBST. Avis sur la pertinence d'un dépistage du virus de l'hépatite C (VHC) chez les baby-boomers au Québec *. Septembre 2017; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2333_pertinence_depistage_vhc_baby_boomers.pdf
- DRBST. Surveillance provinciale des infections nosocomiales: faits saillants, discussions et orientations 2016-2017. Février 2018; URL: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2363_faits_saillants_discussions_orientations_2016_2017.pdf

* Québécois nés entre 1946 et 1966 selon l'Institut de la statistique du Québec. (Sources: INSPQ. *Les Résonances de l'Institut* 2017;17[2], 2018-02-15; 2017;17[3], 2018-03-01; 17[4], 2018-03-15; 17[5], 2018-04-03).

Bulletin Flash Vigie de la DVS de la DGAPSP du MSSS

Le bulletin *Flash Vigie* 2018;13(2):1-6. (URL:

http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/flashvigie/FlashVigie_vol13_no2.pdf) couvre les principaux sujets suivants:

- vigie et interventions;
- signalement des menaces à la santé de la population;
- manifestations cliniques inhabituelles (MCI) liées à la vaccination;
- MADO infectieuses et chimiques.

Le bulletin *Flash Vigie* 2018;13(3):1-5. (URL:

http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/flashvigie/FlashVigie_vol13_no3.pdf) couvre le sujet de la tuberculose (TB).

(Sources: messages par courriel de France Markowski, MSSS, DGAPSP, DVS [2018-03-05 et 2018-04-10]).

Guide d'identification des tiques

Le LSPQ est très fier d'annoncer ce travail remarquable disponible sur un nouveau site web de l'INSPQ (URL: <https://www.inspq.qc.ca/guide-d-identification-des-tiques-du-quebec/>); M. Dominique St-Pierre, photographe talentueux du LSPQ, a décrit gracieusement la technique employée (dite empilage de photos ou *photo stacking*) en plusieurs étapes afin de réaliser ces photographies percutantes dans l'encadré suivant:

Utilisation d'un boîtier Nikon D200 avec différentes combinaisons de lentilles (une de 200 mm ou 85 mm macro avec, attaché au bout, une de 55 mm inversée ou un objectif de microscope Olympus 10 X) pour atteindre le grossissement de 2 à 12 X. À ces grossissements, la profondeur de champ est minime et il n'est pas possible d'obtenir la netteté désirée sur l'ensemble du spécimen en fermant le diaphragme de l'objectif. Donc, la tique a été placée sur un plateau de microscope, dont la partie du haut avait au préalable été tronquée, ne gardant que la base et les boutons de mise au point, et accroché au-dessus à la verticale l'appareillage photo. Chaque photo nécessitait une prise d'image au flash jusqu'à 40 fois. Entre chacune des prises de vue, la hauteur du plateau était ajustée pour changer la zone de netteté du spécimen. Finalement, ces photos ont été transférées dans un fichier *Photoshop*, chacune placée sur un calque différent, afin d'aligner ceux-ci et de les fusionner en gardant la partie nette de chacun.

(Sources: Karine Thivierge et Dominique St-Pierre, LSPQ [2018-04-09]; édition par Réjean Dion, LSPQ).

Répertoire québécois et système de mesure des procédures de biologie médicale

L'édition 2018-2019 de ce document du MSSS

(répertoire et annexes) est disponible (URL:

<http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-002043/>) (Source: Jean Longtin, LSPQ).

Déclaration supplémentaire pour la prise en charge des cas et des contacts de lymphogranulomatose vénérienne (LGV)

L'ASPC a publié récemment cette mise à jour sur la LGV

(Source: ASPC [2018-02-09]; URL: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-infectieuses/sante-sexuelle-infections-transmissibles-sexuellement/lignes-directrices-canadiennes/infections-transmissibles-sexuellement/lignes-directrices-canadiennes-infections-transmissibles-sexuellement-47.html>).

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

Les principaux sujets suivants, sous le thème de la TB, sont couverts dans le RMTC 2018;44(3/4):85-108. (URL: <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/reports-publications/canada-communicable-disease-report-ccdr/monthly-issue/2018-44/issue-3-4-march-1-2018/ccdrv44i03-fra.pdf>):

- surveillance de la TB au Canada, 2016;
- lutte contre la TB chez les Inuit au Canada;
- lien entre la TB et le tabagisme;
- dépistage rapide de la sensibilité aux antituberculeux;
- test diagnostique rapide pour la méningite tuberculeuse.

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

- historique des problèmes d'hygiène dans l'armée canadienne (URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1827128/pdf/canmedaj01685-0114.pdf>);
- étude de cohorte rétrospective des prédicteurs démographiques de la TB active chez les immigrants établis en Colombie-Britannique (Canada) (URL: <http://www.cmaj.ca/content/cmaj/190/8/E209.full.pdf>);
- étude de cohorte sur le risque d'accident cérébrovasculaire chez les patients avec fièvre dengue (URL: <http://www.cmaj.ca/content/cmaj/190/10/E285.full.pdf>);
- paralysie due aux tiques en Colombie-Britannique, 1938 (URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC536869/pdf/canmedaj00199-0016.pdf>)

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

Clarifications concernant le droit de prescrire des infirmières québécoises

Le Collège des médecins du Québec (CMQ) et l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ) ont apporté conjointement des précisions en lien avec le *Règlement sur certaines activités professionnelles qui peuvent être exercées par une infirmière et un infirmier*, entré en vigueur le 11 janvier dernier, en ce qui concerne le droit de prescrire des ITSS (Source: CMQ et OIIQ [2017-12-22]; URL: <http://www.cmq.org/nouvelles-pdf/n-1-2017-12-22-fr-clarifications-droit-de-prescrire-infirmieres.pdf?t=1522686724915>).

Éditorial sur l'érosion des capacités en santé publique de la *Revue canadienne de santé publique (RCSP)*

Le Dr Trevor Hancock, médecin de santé publique reconnu internationalement, a écrit récemment cet éditorial d'intérêt pour les intervenants de la santé, incluant ceux de la santé publique, et les citoyens canadiens (Sources: INSPQ. *Bulletin politiques publiques et santé* [2018-02-15]; RCSP 2017;108[5-6]: e458-61; URL: <http://journal.cpha.ca/index.php/cjph/article/download/6556/3730>).

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; en février et mars 2018, les sujets suivants ont été abordés (traduction libre):

- éclosion de campylobactériose (*Campylobacter jejuni* résistant aux fluoroquinolones) liée à la consommation de lait cru *via* un programme d'achats de parts de cheptels de troupeaux laitiers *, Colorado, 2016 (URL: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6705a2.htm?s_cid=mm6705a2_e);
- informations sur le lait cru (non pasteurisé) (URL: <https://www.cdc.gov/features/rawmilk/index.html>);
- nutrition santé et prévention des TIA à la Saint-Valentin (URL: <https://www.cdc.gov/Features/ValentinesDinner/>);
- salubrité des aliments destinés aux animaux de compagnie (URL: <https://www.cdc.gov/features/pet-food-safety/index.html>);
- transition des CDC et des laboratoires de santé publique américains de l'EGCP au SGE pour *Listeria monocytogenes*;
- vidéos de l'U.S. *Food and Drug Administration* (FDA) sur la détection et la prévention des TIA à l'intention des professionnels de la santé (URL: https://www.fda.gov/Food/ResourcesForYou/HealthCareProfessionals/default.htm?utm_campaign=Food%20Safety%20Constituent%20Update&utm_medium=email&utm_source=Eloqua&elqTrackId=53e47a135ceb4a5e8827f1039acf73a5&elq=450220b3cd5c4bed91bc2b88d7d35488&elqaid=2502&elqat=1&elqCampaignId=1805);
- CDC. *National outbreak reporting system* (NORS) † (URL: <https://www.cdc.gov/nors/index.html>);
- CDC. *Foodborne disease outbreak surveillance system* (FDOSS) ‡ (URL: <https://www.cdc.gov/fdoss/>);
- salubrité des fruits et légumes (URL: <https://www.cdc.gov/features/foodsafetyquiz/index.html>);
- CDC. Rapport provisoire du *Foodborne diseases active surveillance network* (FoodNet), 2006-2017 (URL: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6711a3.htm?s_cid=mm6711a3_w);
- CDC. Tableau de bord du *FoodNet fast* (URL: <https://www.cdc.gov/foodnetfast/>);
- diagrammes sur la salubrité des aliments (URL: <https://www.foodsafety.gov/keep/charts/index.html>);

- salmonellose et œufs (URL: <https://www.cdc.gov/features/salmonellaeggs/index.html>);
- risques de salmonellose liée aux vollailles d'arrière-cour (synonyme de « poules en ville » au Québec) (URL: <https://www.cdc.gov/features/salmonellapoultry/index.html>).

* Programme permettant aux consommateurs d'acheter des parts individuelles ou de troupeaux de vaches ou de chèvres, contournant les règlements interdisant la vente de lait non pasteurisé.

† Ce système basé sur le web, lancé en 2009, incluant un tableau de bord, recueille des données et produit des informations sur les éclosions de TIA et éclosions hydriques, celles entériques dues à la propagation de personne à personne, de sources zoonotiques, environnementales et inconnues aux États-Unis.

‡ Est une des composantes du NORS.

(Sources: messages par courriel des CDC d'Atlanta, 2017-02-08, 2017-02-14, 2018-02-28, 2018-03-14, 2018-03-22 et 2018-03-29; 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 29 mars 2018):

- **Éclosion d'infections à *E. coli* O157:H7 liées à la laitue romaine** (situation annoncée le 2017-12-11 [dernière mise à jour le 2018-02-09]; 42 cas [dont 17 hospitalisés, au moins 3 cas de syndrome hémolytique et urémique et 1 décès] dans 5 provinces du centre-est [15 au Québec, dans au moins 9 RSS, de pulsovar 1166], survenus du 16 novembre au 12 décembre 2017 et jugé terminée; la majorité des cas ont consommé de la laitue romaine à divers endroits; la source de contamination n'a pu être déterminée (URL: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/avis-sante-publique/2017/avis-sante-publique-eclosion-infections-e-coli-associees-laitue-romaine.html>); les CDC américains ont considéré que leur éclosion semblait également terminée (URL: <https://www.cdc.gov/ecoli/2017/o157h7-12-17/index.html>).
- **Éclosion d'infections à *Salmonella* Enteritidis liée à des produits de poulet crus panés et congelés (PPCPC)** (nouvelle situation annoncée le 15 mars 2018 [mise à jour le 2018-03-28]; 30 cas [dont 4 hospitalisés] dans 4 provinces [7 au Québec], survenus de mai 2017 à février 2018; les cas étaient liés à des croquettes (escalopettes panées) de poulet de marque *Harvest Creek* dont un lot a fait l'objet d'un rappel par l'ACIA; des échantillons de ces produits étaient positifs pour *S. Enteritidis* du même profil génique que les cas par SGE; URL: <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/avis-sante-publique/2018/eclosion-salmonellose-associee-volaille-inclus-produits-poulet-crus-panes-congeles.html>).

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

Rencontre Epiter (association internationale francophone pour le développement de l'épidémiologie de terrain)

Cette rencontre a eu lieu le 6 avril 2018 en France; celle-ci a couvert les sujets suivants:

- résultats de l'enquête du cours intensif de l'Institut pour le développement de l'épidémiologie appliquée (IDEA) de 2018;
- témoignages d'intervenants de santé publique;
- table ronde en lien avec les communautés de pratique, l'épidémiologie et la santé publique, ou atelier méthodologique;
- assemblée annuelle.

(Sources: association Epiter, bulletin *Minijet* [2018-02-20]; URL: <http://www.epiter.org/>; édition par Réjean Dion, LSPQ, membre d'Epiter, gradué et ancien formateur du cours de l'IDEA).

Rubrique sur les publications des membres d'Epiter

Epiter offrira bientôt, dans une rubrique intitulée « *Les Epitériens ont publié...* », la possibilité à ses membres de citer leurs publications (titres, références et hyperliens) d'intérêt en épidémiologie ou en santé publique afin de les partager avec leurs pairs (Sources: association Epiter, bulletin *Minijet* [2018-03-02]; URL: <http://www.epiter.org/>; édition par Réjean Dion, LSPQ, membre d'Epiter).

67^e Conférence annuelle de l'*Epidemic Intelligence Service* (EIS) des CDC américains

Cette conférence aura lieu à Atlanta, en Géorgie, aux États-Unis du 16 au 19 avril 2018; il n'y a aucun frais d'inscription et cette activité peut être admissible aux allocations du fonds de formation hors-Québec pour les médecins omnipraticiens (Source: CDC; URL: <https://www.cdc.gov/eis/conference/index.html>).

Journées annuelles de formation de l'AMMIQ (JAJA)

Les 43^{èmes} JAJA auront lieu du 30 mai au 1^{er} juin 2018 (Source: AMMIQ [2018-02-09]; courriel pour correspondance: denise_champoux@hotmail.com).

Conférence Santé publique 2018

Cette conférence de l'Association canadienne de santé publique (ACSP) aura lieu à Montréal du 28 au 31 mai 2018 (Source: ASPC; URL: https://www.cpha.ca/sites/default/files/uploads/conferences/2018/PH2_018_Preliminary%20Program.pdf).

Formations en ligne de la FMOQ

Les formations en ligne suivantes sont maintenant disponibles:

- diarrhée du voyageur (URL: <http://caducee.fmoq.org/cours/repertoire/descriptionPubliqueCou rs.zul?sigle=65721>);
- hépatites virales chez les voyageurs et les immigrants (URL: <http://caducee.fmoq.org/cours/repertoire/descriptionPubliqueCou rs.zul?sigle=65722> ;
- paludisme (malaria) au retour de voyage (URL: <http://caducee.fmoq.org/cours/repertoire/descriptionPubliqueCou rs.zul?sigle=65723>).

(Source: FMOQ [2018-03-09]).

Webinaire sur l'introduction globale des vaccins dans le monde

Ce *Public health grand round* des CDC est accessible en ligne (URL: <https://www.cdc.gov/grand-rounds/pp/2018/20180320-new-vaccines.html>) (Source: CDC [2018-03-28]).

Capsules éducatives

Chronique historique en santé publique

Le présent épisode aborde le scorbut (*scorbutus* en latin selon Johannes Echthius [?-1585?] en 1541, ou *scurvy* en anglais), appelé également « Mal de (la) terre » (*land disease* en anglais) auparavant, bien qu'il soit devenu aussi un « Mal de mer » ou *Purpurea nautica* lors de l'avènement des voyages au long cours par vaisseaux à voile.

L'étiologie de cette maladie a érudé les hommes de sciences, les médecins et chirurgiens-barbiers pendant des décennies et même des siècles. On sait maintenant que le scorbut est causé par un manque d'apport en vitamine C ou acide ascorbique, d'où son appellation provient. Son remède et sa prévention sont une nutrition contenant suffisamment de vitamine C, avec au besoin des aliments ou breuvages enrichis de supplément de cette vitamine (du latin *vita* [vie] et *amine* [radical, pour certaines]; URL: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Vitamine>).

En fait, on parle ici d'une maladie où la cause est l'absence plutôt que la présence d'un agent étiologique, et pour laquelle il n'y a pas d'immunité face aux attaques subséquentes. La théorie des germes débutant vers 1870 fit en sorte que les connaissances sur le scorbut reculèrent, car on émettait l'hypothèse que cette affliction était due à une bactérie et que l'effet du jus de citron comme rince-bouche avait des propriétés antiseptiques. L'intérêt d'aborder le sujet d'une maladie due à un déficit nutritionnel tient au fait que les méthodes pour les élucider sont semblables à celles employées pour découvrir les causes des infections, soit rapports de séries de cas, simples études descriptives selon les caractéristiques de temps, lieu et personne, études analytiques d'observation et parfois expérimentales. À titre d'exemple, il semble qu'une des premières études expérimentales contrôlées rapportées, soit celle de James Lind (1716-1794; URL:

https://fr.wikipedia.org/wiki/James_Lind [figure a]), médecin-chirurgien maritime d'origine écossaise, surnommé le « père de l'hygiène navale », en 1747 sur le vaisseau britannique *HMS Salisbury*, concernant l'effet curatif des agrumes sur le scorbut (figure b et tableau a). Des détails sont fournis à ce sujet à la page suivante, où l'on relate l'impact éventuel de cette étude sur le traitement et même la prévention de ce fléau (Source: Réjean Dion, LSPQ).

« Dans la vingtaine d'années que j'ai naviguées en mer, j'ose dénombrer dix mille hommes atteints de cette maladie. [...] Quelques hommes éduqués devront écrire à ce sujet, car il s'agit de la peste de la mer et de la tueuse des marins. »

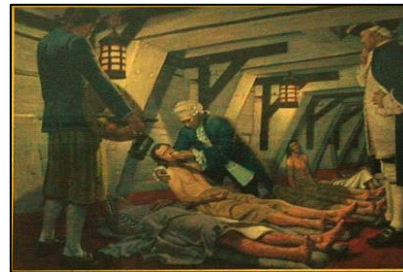
- Amiral Richard Hawkins (1562-1622) (traduction libre)

Figure a. James Lind, M.D. (1716-1794), membre du Collège des médecins d'Édimbourg,



Source: URL: <https://goo.gl/images/Z7ftw4>

Figure b. Expérience de Lind sur la cure du scorbut au moyen des agrumes, *HMS Salisbury*, mai et juin 1747.



Source: Thon RA. *A history of medicine in pictures*. Parke, Davis and Co.; URL: <https://goo.gl/images/qLy6xJ>

Tableau a. Calculs statistiques basés sur l'étude de Lind concernant l'effet curatif des agrumes sur le scorbut, mai et juin 1747.

		Outcome		
		Yes	No	Total
Exposition	Yes	2	0	2
	Row % Col %	100,00 % 100,00 %	0,00 % 0,00 %	100,00 % 16,67 %
No	0	10	10	
	Row % Col %	0,00 % 0,00 %	100,00 % 100,00 %	100,00 % 83,33 %
Total		2	10	12
		Row % Col %	16,67 % 100,00 %	83,33 % 100,00 %

	Odds-based Parameters			Statistical Tests	
	Estimate	Lower	Upper		
Odds Ratio	Undefined	Undefined	Undefined	Uncorrected	12,0000 0,00053201
MLE Odds Ratio (Mid-P)	-1,0000	2,1528	-1,0000	Mantel-Haenszel	11,0000 0,00091112
Fisher-Exact	1,3600	-1,0000		Corrected	5,8800 0,01531382

	Risk-based Parameters			1 Tailed P		2 Tailed P	
	Estimate	Lower	Upper				
Risk Ratio	Undefined	Undefined	Undefined	Mid-P Exact	0,00757576		
Risk Difference	100,0000	100,0000	100,0000	Fisher Exact	0,01515152	0,01515152	

Source: Dion R. Calculs effectués au moyen du module *StatCalc* du logiciel *Epi Info 7.2.2.6* (URL: <https://www.cdc.gov/epiinfo/index.html>). Exposition: Yes=agrumes; No=autres regroupés. Outcome: Yes=guérison; No=non guérison. Selon l'application en ligne *OpenEpi* (URL: http://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm) la valeur p bilatérale du test de Fisher est de 0,03 et la valeur de la borne inférieure de l'IC 95% du rapport de cotes est 1,36.

Note aux lecteurs et lectrices: Le défi d'identifier la cause du « Mal d'Athènes », décrit dans la précédente *Chronique historique en santé publique* (bulletin *STATLABO* 2018;17(1):7-8.; URL: <https://www.inspq.qc.ca/bulletin-statlabo/v17-n1>), vous a été lancé et tient toujours. Avez-vous des hypothèses à émettre sur son étiologie? Si oui, prière de transmettre vos propositions de maladies par courriel à Réjean Dion (rejean.dion@inspq.qc.ca). La liste des candidates pourra être confrontée à celle que l'on retrouve dans les divers ouvrages historiques et publiée dans le prochain numéro. RD

Le scorbut – La « Peste de la mer » pendant l'époque de l'exploration en mer (1^{er} épisode).

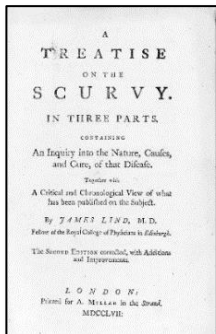
Le Dr James Lind (1716-1794), gradué en 1748 de l'École de médecine d'Édingourg, en Écosse, publia en 1753 la première édition de son traité sur le scorbut (figure c). Il fut aussi l'auteur, en 1762, de l'ouvrage *An essay on the most effectual means of preserving the health of seamen in the Royal Navy*. En 1758, il fut nommé chef-médecin de l'hôpital naval Haslar par l'amiral Lord George Anson (1697-1762; URL: https://fr.wikipedia.org/wiki/George_Anson (figure d)), établissement de soins où il a pratiqué pendant 25 ans et qui admettait de nombreux cas de scorbut. Auparavant capitaine, Anson avait réalisé une circumnavigation de 1740 à 1744, pendant laquelle il perdit entre 997 (49,9%) et 1 855 (92,8%) marins sur les 2 000 embarqués au départ sur les vaisseaux de sa flotte, décès dus majoritairement au scorbut. Lind fut recruté durant cette période comme apprenti médecin-chirurgien à bord du voilier *HMS Salisbury*, faisant partie de cette flotte.

En 1747, après quelques semaines en mer sur le même navire, Lind diagnostiqua plusieurs cas de scorbut parmi les marins et profita de cette opportunité pour tester les théories sur le traitement de cette maladie. En effet, divers auteurs avaient rapporté auparavant les vertus curatives ou prophylactiques des oranges et des citrons (Ronssseus de Gonda [?-?], 1564; Sir Richard Hawkins [1562-1622], 1593), de la cohléaire officinale ou herbe aux cuillères (Thomas Sydenham [1624-1689], 1685; James Cook [1728-1779]; figure e), des légumes crus et verts (Johann Friedrich Bachstrom [1686-1742], *Observationes circa scorbuticum*, 1734) et du cidre (Edward Hives [?-?]) ou encore de la bière ou d'autres breuvages de malt.

Pour son essai clinique, apparenté à une étude de phase I moderne, Lind sélectionna douze cas de scorbut, au même stade d'évolution de la maladie (définition clinique: « *gencives putrides, purpura, lassitude et faiblesse des genoux* »), parmi les membres de l'équipage, et placés en isolement. Cette étude débuta le 20 mai, pour une durée de 14 jours, jusqu'à l'épuisement des réserves d'aliments frais. Les sujets furent soumis aux traitements suivants, en sus de leur régime habituel: deux eurent une prescription d'un quart de cidre par jour; deux reçurent deux cuillères de vinaigre trois fois par jour; deux reçurent 25 gouttes d'élixir de vitriol (acide sulfurique dilué) trois fois par jour; deux ingèrent une mixture de muscade, d'ail, de graines de moutarde, de gomme de myrrhe, de raifort, de vinaigre balsamique du Pérou, en plus de subir une purgation à l'orge boullie dans l'eau douce, de tamarin et de crème de tartre 3 ou 4 fois par jour; deux burent une demi-pinte d'eau de mer chaque jour; enfin, deux reçurent deux oranges et un citron quotidiennement. Seuls les deux derniers eurent une guérison rapide, en six jours, qui dura jusqu'à leur retour à Plymouth le 16 juin. Un des deux miraculés prit même soin des autres marins malades. Malgré cette découverte, basée toutefois sur un faible effectif de sujets atteints ($n=12$; test exact de Sir Ronald Aylmer Fisher [1890-1962; URL: https://fr.wikipedia.org/wiki/Ronald_Aylmer_Fisher], bilatéral, $p < 0,05$ [tableau a à la page précédente]), et la publication de son traité, l'introduction d'une prophylaxie au moyen de fruits citrins a attendu encore plusieurs années, jusqu'à 1795, près de 50 ans après son essai et un an après son décès.

Son confrère le Dr Gilbert Blane (1749-1834; URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Gilbert_Blane (figure f)), également gradué d'Édinbourg, auteur de l'ouvrage *Observations of the diseases of seaman* et Commissaire du *Conseil des marins et malades et blessés*, émis à l'Amirauté la recommandation de donner $\frac{3}{4}$ d'once de jus de citron par jour aux marins en guise de prévention du scorbut, qui fut acceptée en 1795. Cependant, il semble que le jus de lime ou limette (*limeys*) des Indes occidentales ait été employé initialement au lieu de celui des citrons de la Méditerranée, moins accessibles et plus coûteux, mais malheureusement plutôt pauvres en vitamine C, d'où son efficacité limitée. Néanmoins, l'utilisation de jus de citron concentré en sirop embouteillé, se conservant plusieurs années, malgré une diminution de sa puissance lors de sa fabrication, et reconstitué dans l'eau potable (Lind a aussi conseillé la distillation de l'eau à bord), aurait été généralisée ensuite. Près d'1,6 million d'onces de jus de citron aurait été distribuées par l'Amirauté entre 1795 et 1814. Environ 2 millions de décès par scorbut seraient survenus chez les marins européens entre le XV^e et le XIX^e siècles, mais la réduction drastique des cas de *Purpurae nautica* dans la Marine Royale Britannique lui aurait donné un avantage stratégique majeur **††§§¶¶**.

Figure c. Page couverture de la 2^e ou 3^e édition du *Traité sur le scorbut* de James Lind, 1757.



Source: URL: http://wellcomeimages.org/indexplus/obf_images/7d/77/90d8d0cac232af93512ce6e7efb3.jpg

Figure d. Le baron Goerge Anson (1697-1762).



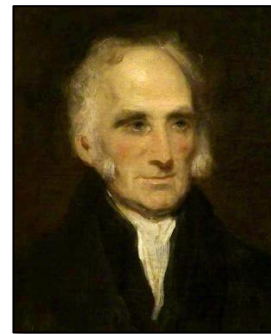
Source: URL: attribué à Thomas Hudson (1697-1762), <1748; URL: <http://www.rlcsearch.com/wp-content/uploads/2007/11/georgeanson.jpg>

Figure e. *Cochlearia officinalis* ou *C. curiosa*.



Source: Köhler FE. Köhler's Medicinal-Pflanzen. 1887. Domaine public; URL: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=255527>

Figure f. Sir Gilbert Blane, baronnet (1749-1834).



Source: Martin Archer Shee (1769-1850), huile sur toile, 1833; URL: <https://artuk.org/discover/artworks/sir-gilbert-blane-17471834-192459>

Références:

* Bouter LM, Zielhuis GA et Zeegers MPA. *Textbook of epidemiology*. Springer Nature 2018:2.

† Collier R. *Legumes, lemons and streptomycin: A short history of the clinical trial*. CMAJ 2009;180(1):23-4.; URL: <http://www.cmaj.ca/content/cmaj/180/1/23.full.pdf>

‡ McNeil WH. *Plagues and peoples*. Anchor Books. 1998:273-4.

§ Bollet AJ. *Plagues & poxes. The impact of human history on epidemic disease*. Chap. 11. *Scurvy. The Purpura nautica*. Demos 2004:173-80.

¶ Kiple KF. *Plague, pox & pestilence. Disease in history*. Phoenix illustrated 1997:68-73.

** Dobson M. *Disease. The extraordinary stories behind history's deadliest killers*. Quercus 2007:208-15.

(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, mai 2017 à février 2018^b.

a) tous les âges:

Sérotype	Mois									
	2017-05	2017-06	2017-07	2017-08	2017-09	2017-10	2017-11	2017-12	2018-01	2018-02
10A ^f	0	1	0	0	0	0	2	6	0	2
11A ^f	0	2	2	1	2	2	2	2	3	3
12B	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
12F ^f	0	0	2	0	1	2	1	0	4	1
14	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
15A	0	6	2	2	4	2	4	5	5	4
15B ^f	0	1	0	4	3	4	3	4	4	2
15C	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
16F	0	0	0	1	1	5	2	0	6	4
17F ^f	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0
18C ^e	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
19A ^{ac}	0	0	5	1	3	12	6	8	16	9
19F ^{odet}	0	0	1	1	2	1	1	0	2	1
2 ^f	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
20 ^f	0	1	0	1	0	4	0	1	2	1
21	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0
22A	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
22F ^f	2	4	7	4	6	7	13	12	16	10
23A	0	1	1	0	3	4	2	3	5	4
23B	0	0	2	1	2	2	0	2	4	4
24F	0	0	0	0	1	1	1	0	1	4
3 ^{ac}	0	2	2	3	4	4	7	8	26	19
31	0	2	1	0	0	0	0	2	2	1
33A	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
33F ^f	1	0	2	2	2	3	4	4	3	2
34	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
35B	0	0	1	2	3	1	5	1	3	3
35F	0	0	1	0	1	1	1	1	1	5
38	0	0	1	2	1	1	1	2	5	2
4 ^{odet}	0	1	3	1	1	1	1	4	0	2
6A ^e	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
6B ^{odet}	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
6C	0	1	0	0	0	0	1	3	5	3
7C	0	0	0	0	3	0	1	2	1	1
7F ^{odet}	0	1	2	0	0	0	1	7	3	4
8	0	1	1	0	2	2	3	4	5	6
9N	0	2	1	5	5	1	3	9	14	8
9V ^{odet}	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Non effectué	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Total	3	28	40	33	53	66	70	94	138	106

b) moins de 5 ans :

Sérotype	Mois									
	2017-05	2017-06	2017-07	2017-08	2017-09	2017-10	2017-11	2017-12	2018-01	2018-02
10A	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
11A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12F	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15A	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
15B	0	0	0	1	1	2	2	0	0	0
15C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19A	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
19F	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
21	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
22A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22F	0	0	2	0	0	1	1	0	1	0
23A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
23B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
24F	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
3	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33F	0	0	0	1	0	1	2	0	1	1
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35B	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
35F	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
9N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non effectué	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Total	0	1	2	4	7	11	7	1	4	3

c) 5 ans et plus:

Sérotype	Mois									
	2017-05	2017-06	2017-07	2017-08	2017-09	2017-10	2017-11	2017-12	2018-01	2018-02
10A	0	0	0	0	0	0	2	5	0	2
11A	0	2	2	1	2	2	2	2	3	3
12B	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
12F	0	0	2	0	0	2	1	0	4	1
14	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
15A	0	6	2	2	4	2	3	5	5	4
15B	0	1	0	3	2	2	1	4	4	2
15C	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
16F	0	0	0	1	1	5	2	0	6	4
17F	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0
18C	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
19A	0	0	5	1	3	11	5	8	16	9
19F	0	0	1	1	1	1	1	0	2	1
2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
20	0	1	0	1	0	3	0	1	2	1
21	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0
22A	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
22F	2	4	5	4	6	6	12	12	15	10
23A	0	1	1	0	3	4	2	3	4	4
23B	0	0	2	1	2	2	0	2	4	2
24F	0	0	0	0	1	0	1	0	1	4
3	0	2	2	2	3	3	7	8	26	19
31	0	2	1	0	0	0	0	2	2	1
33A	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
33F	1	0	2	1	2	2	2	4	2	1
34	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
35B	0	0	1	2	2	1	5	1	2	3
35F	0	0	1	0	1	0	1	1	1	5
38	0	0	1	2	1	0	1	2	5	2
4	0	1	3	1	1	1	1	4	0	2
6A	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
6B	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
6C	0	1	0	0	0	0	1	3	5	3
7C	0	0	0	0	3	0	1	2	1	1
7F	0	1	2	0	0	0	1	7	3	4
8	0	1	1	0	1	2	3	4	5	6
9N	0	2	1	5	5	1	3	9	14	8
9V	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Non effectué	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3	27	38	29	46	55	63	93	134	103

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	
	2017	2018
19A	2	0
22F	0	0
Total	2	0

ii. 12 à 23 mois:

Sérotype	Année	
	2017	2018
19A	0	0
22F	1	0
Total	1	0

iii. 24 à 59 mois:

Sérotype	Année	
	2017	2018
19A	0	0
22F	3	1
Total	3	1

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 2018-02-28). 2018-04-10

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
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
DGAPSP : direction générale adjointe de la protection 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
TAAN : 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 (2018)