



Mot du rédacteur en chef



Bonjour,

Encore un numéro bien fourni de *Convergence* où je remercie grandement l'Institut de la statistique du Québec, Statistique Canada, Anne-Sophie Julien et Louis-Paul Rivest pour leur contribution. Je me dois aussi de remercier Christian Genest pour nous partager la triste nouvelle du décès de notre collègue Irène Dehem. Pour ce numéro, j'ai dégotté à gauche et à droite plusieurs articles à saveur statistique que j'ai personnellement trouvés très intéressants et que j'ai choisis de vous partager. Il y a, entre autres, un article/commentaire de mon copain Vincent Ouellette-Destroismaisons qui nous parle de la vaccination et de la COVID. Dans ce *Convergence*, j'ai mis aussi quelques citations qui, comme aurait dit Gotlib, sont destinées à élever le niveau littéraire du journal... Notons, entre autres, une intéressante définition de la statistique d'Eugène Labiche, auteur de pièces vaudevillesques, que j'ai empruntée à la Société française de statistique (SFDS). Et pourquoi ne pas piger de nouveau dans le 7^e art avec une bande dessinée tirée du magazine humoristique *Safarir* (où, là, on va baisser le niveau littéraire du journal...)? Finalement, je reviens avec Galilée, cet homme de science dont la mort n'a vraiment pas été de tout repos.

Bonne lecture!

Pierre Lavallée

Mot du rédacteur en chef	1
Mot du président	2
Bilan des activités ASSQ pour 2020-2021	3
Résultats des élections	5
Le prix ASSQ-UdM	5
Les prix de l'AMQ 2020	6
Honoré de Balzac et la statistique	9
Irène Dehem (1971-2021)	10
Agatha Christie et les recensements	11
Une excellente définition de la statistique	12
Nouvelles de l'ISQ	13
Nouvelles de Statistique Canada	15
Le hasard, selon Jacques Neiryck	17
Un vaccin... est-ce que ça marche?	18
Un doigt vers le ciel	20
Les... de sondages	21
À propos de l'ASSQ	23
Membres institutionnels	24

Mot du président

Suite aux élections de juillet dernier, je veux remercier les membres qui ont quitté le CA. D'abord il y a Éric Lacroix, registraire depuis de nombreuses années; il a maintenu l'ASSQ à flot dans des périodes d'incertitude où l'avenir de notre organisation était loin d'être assuré. Merci à Valérie Roy qui a fait partie de l'équipe de relance que j'ai mise sur pied en 2017. Elle a d'abord été trésorière (2017-2019), puis vice-présidente (2019-2021). Il faut aussi souligner la contribution de Laurence Desbois-Bédard, trésorière de 2019 à 2021.

Les élections de 2021 ont été un succès : des candidats ont été trouvés pour tous les postes à combler. Johanne Morin de SOM remplace Éric Lacroix au poste de registraire. Le nouveau vice-président est Yohann Courtemanche du CHU de Québec. Jasmin Ricard sera le nouveau trésorier. Laissez-moi vous présenter brièvement les nouveaux membres du CA.

M^{me} Morin occupe actuellement le poste de directrice de projet et coordonnatrice de l'équipe des professionnels de Québec pour la firme de recherche SOM. Elle est, entre autres, titulaire d'un baccalauréat en statistique et d'une maîtrise en administration des affaires (M.B.A.) de l'Université Laval. Elle cumule plus de 12 années d'expérience en tant que professionnelle en recherche marketing au sein de différentes entreprises (SOM, STM, CAA-Québec, entre autres). Elle a réalisé des projets très diversifiés. On peut mentionner la gestion de sondage et l'analyse de données quantitatives, l'animation de groupes de discussion et de veilles stratégiques et, plus récemment, le design et l'analyse de l'expérience client. En début de carrière, elle a fait de la formation en entreprise sur le contrôle statistique des procédés; ceci l'a amenée à travailler au Québec, ailleurs au Canada, aux États-Unis et même en Europe. M^{me} Morin a également enseigné au niveau collégial et universitaire.



M. Courtemanche est professionnel de recherche au CHU de l'Université Laval. Il est titulaire d'un baccalauréat en kinésiologie de l'Université d'Ottawa, d'une maîtrise en épidémiologie et d'un certificat en statistique de l'Université Laval. Après ses études, il a travaillé comme professionnel de recherche à la Faculté de médecine et à l'École de psychologie de l'Université Laval. Il a ainsi contribué à l'analyse des données longitudinales de la *Nunavik Child Development Study* de même qu'à celle d'une étude sur la prévalence du SIDA dans les prisons québécoises. Il a également travaillé à l'antenne Laval du Centre interuniversitaire québécois sur les statistiques sociales comme adjoint à la statistique.

Titulaire d'un baccalauréat en statistique de l'Université Laval, M. Ricard termine présentement une maîtrise en biostatistique sous la supervision de la professeure Aida Eslami du département de médecine sociale et préventive de l'Université Laval. M. Ricard est depuis 2019 le représentant étudiant sur le CA et, à ce titre, il s'occupe de la page Facebook de l'ASSQ. Il devra évidemment

être remplacé et le CA sera, dès septembre prochain, à la recherche d'un nouveau représentant étudiant.

L'année 2021-2022 s'annonce particulièrement intéressante. Nous allons poursuivre l'organisation d'événements virtuels sur la plateforme Zoom, un peu comme en 2020-2021, tout en essayant de tenir un événement présentiel en 2022. Les membres du CA, nouveaux et anciens (Roxanne Brousseau, directrice des communications, Audrey-Anne Vallée, secrétaire, et moi-même Louis-Paul Rivest, président) s'attelleront à la tâche dès la rentrée de septembre.

Louis-Paul Rivest

Bilan des activités ASSQ pour 2020-2021

L'année 2020-2021 a été exceptionnelle pour l'ASSQ. Il a fallu revoir les façons de faire pour permettre à l'organisation de remplir ses objectifs, pour organiser des événements qui favorisent les échanges entre statisticiens et contribuent à leur développement professionnel. En tout, quatre conférences ont été organisées, de même que la retransmission de présentations étudiantes à l'Université Laval à deux occasions. Cet article dresse un bref bilan de ces activités.

Le premier jeudi de l'ASSQ virtuel a eu lieu le 17 novembre 2020. Les présentatrices, Caty Blanchette et Myrto Mondor du Centre de recherche du CHU de Québec, ont traité de leur contribution à la modélisation mathématique de la COVID réalisée par le groupe de recherche en modélisation mathématique des maladies infectieuses du CHU. Myrto a présenté certains résultats de l'étude CONNECT sur l'évolution des contacts sociaux en temps de pandémie (voir <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/donnees/connect>). Caty, quant à elle, a décrit son travail sur les statistiques quotidiennes sur le nombre d'hospitalisations et le nombre de décès utilisées pour calibrer le modèle de propagation de la COVID. Ces prédictions sont disponibles à <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/donnees/projections> .

La deuxième présentation, faite le 28 janvier 2021 par Christian Genest de l'Université McGill, a porté sur les méthodes statistiques d'évaluation des risques de catastrophes environnementales. Après un exposé général des modèles statistiques pour des événements extrêmes, Christian a traité d'exemples concrets comme la modélisation du risque de débordement du lac Champlain et la prédiction d'inondations sur les rives du Saint-Laurent.

La conférence suivante, donnée par Philippe Gamache, Louis Rochette et Marc Simard de l'INSPQ, a eu lieu le 15 avril dernier. Louis Rochette a d'abord parlé de la création du Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) à partir de cinq fichiers médico-administratifs québécois. Ce répertoire, qui couvre une grande partie de la population du Québec, permet de réaliser des études variées sur les impacts de la COVID. Marc Simard a d'abord traité des risques de complication à la COVID-19 dus à des comorbidités. Philippe Gamache a ensuite présenté une étude d'association entre les

inégalités sociales et la prévalence de la pandémie. Ces études peuvent être consultées aux sites <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3082-impact-comorbidites-risque-deces-covid19.pdf> et <https://www.inspq.qc.ca/publications> .

La dernière conférence de l'année a précédé l'AGA 2021, le 13 mai dernier. Benoît Mâsse de l'Université de Montréal a alors parlé de la vulgarisation de concepts épidémiologiques liés à la COVID 19. Durant la pandémie, Benoît a donné plus de 150 entrevues dans les médias et il a écrit plusieurs articles de vulgarisation que l'on peut consulter, par exemple, dans L'Actualité (voir <https://lactualite.com/sante-et-science/covid-19-le-parachute-des-preuves/>) ou dans Options Politiques (voir <https://policypoptions.irpp.org/fr/authors/benoit-masse/>).

Durant son exposé, Benoît a insisté sur sa volonté de partager avec le public son expertise en modélisation mathématique de transmission des maladies infectieuses et non pas d'exprimer, en tant que personnalité publique, des opinions sur des sujets qu'il ne connaît pas vraiment. Les statisticiens ne sont pas vraiment formés pour s'exprimer dans les médias et Benoît a partagé avec nous certains de ses apprentissages sur les préparatifs d'une intervention. Il a également discuté de l'influence des réseaux sociaux sur les discussions scientifiques dans l'espace public.

Tout au cours de l'année, la question de la tarification des événements organisés par le CA s'est posée. Les deux premiers événements ont eu lieu avant la campagne 2021 de renouvellement de l'adhésion à l'ASSQ et l'accès aux exposés était ouvert à tous. Pour obtenir le lien Zoom de la conférence d'avril, il fallait remplir un court questionnaire qui portait, entre autres, sur l'adhésion à l'ASSQ. Cependant le lien Zoom a été envoyé à tous, membres et non-membres de l'ASSQ. Puisque la conférence de mai précédait le Colloque, elle était réservée aux membres en règle de l'ASSQ; le lien Zoom pour la conférence et l'AGA a été envoyé aux membres aux environs du 10 mai.

Parmi les activités de la dernière année, il faut aussi mentionner les présentations Zoom des stages des étudiants en statistique en septembre et des projets de fin d'études des finissants du baccalauréat de statistique en avril. Ces expériences ont été positives; quelques membres de l'ASSQ ont, à chaque occasion, assisté aux exposés.

Les activités 2020-2021 ont globalement été un succès. Une soixante de personnes a assisté à chacune des trois premières conférences. La dernière, à accès restreint, a été vue par environ 35 personnes. La qualité des conférences 2020-2021 a été exceptionnelle; tous les présentateurs ont fait des exposés pertinents qui ont suscité beaucoup d'intérêt de la part de l'auditoire virtuel. À nous de faire en sorte que 2021-2022 soit une année aussi intéressante. Les suggestions des membres concernant l'organisation d'événements pour l'année qui vient sont les bienvenues.

Louis-Paul Rivest et Audrey-Anne Vallée

Résultat des élections

Suite à la période électorale, qui s'est déroulée du 4 mai au 1^{er} juillet 2021, les trois postes du conseil d'administration de l'ASSQ qui étaient vacants ont été pourvus. Aucune élection n'a été nécessaire puisqu'il n'y a pas eu de multiples candidatures pour un même poste.

Les nouveaux membres du conseil d'administration de l'ASSQ sont : Johanne Morin (registraire), Jasmin Richard (trésorier), et Yohann Courtemanche (vice-président). Ceux-ci ont un mandat de deux ans pour ces postes, en vigueur dès maintenant. Ils remplacent respectivement Éric Lacroix, Laurence Desbois-Bédard et Valérie Roy.

Bon mandat aux nouveaux membres du CA, et un grand merci à Éric, Laurence et Valérie pour leur contribution dans les dernières années!

Anne-Sophie Julien, Présidente d'élections ASSQ 2021

Le prix ASSQ-UdM

Le prix ASSQ-UdM est décerné au mois de mai de chaque année à l'étudiant de l'Université de Montréal s'étant distingué dans le cours de Consultation statistique donné à la session d'automne ou à la session d'hiver de l'année académique en cours (cours STT6530 et STT6531).

Les critères de sélection pour ce prix sont :

- pertinence des méthodes et des analyses statistiques;
- qualité des présentations orales et des rapports écrits (tout particulièrement le rapport du projet individuel de fin de session);
- qualité des interventions dans les cours et lors des réunions d'équipe avec l'enseignant.

La lauréate 2021 est Émilyne Lortie. Un chèque de 300 \$ lui a été remis. Elle a aussi été nommée membre de l'ASSQ pour une période de deux ans.



Nos félicitations à Émilyne!

Les prix de l'AMQ 2020

L'Association mathématique du Québec (AMQ) a voulu montrer son appréciation et sa reconnaissance pour les travaux effectués par ses membres en 2020 en décernant quelques distinctions et prix, dont le prix Abel-Gauthier.

Prix Abel-Gauthier 2020 : Personnalité de l'année Christian Genest

Créé en 1979, le prix Abel-Gauthier — « Personnalité de l'année » — est remis par l'Association mathématique du Québec pour souligner une contribution marquée à l'amélioration de la qualité de l'enseignement des mathématiques au Québec et à l'essor d'un plus grand intérêt pour les mathématiques prises dans un sens général. Comme il ressort clairement de la liste des lauréats au fil des trente-six années où il a été attribué, le prix Abel-Gauthier est souvent relié à une action qui s'étend dans le temps en vue de promouvoir les mathématiques et leur enseignement.

Le lauréat du prix Abel-Gauthier 2020, Christian Genest, s'inscrit remarquablement bien dans cette noble et longue tradition. Professeur au Département de mathématiques et de statistique de l'Université Laval pendant 23 ans, il est depuis 2010 rattaché à l'Université McGill, où il est titulaire de la Chaire de recherche du Canada en modélisation de la dépendance stochastique.

Il convient certes de souligner d'entrée de jeu le caractère exceptionnel de la carrière de Christian en tant que chercheur dans son domaine de prédilection, la statistique. En témoignent éloquemment les nombreuses reconnaissances qu'il a déjà obtenues à ce chapitre, notamment la médaille d'or 2011 de la Société statistique du Canada, le prix en recherche 2019 de la Fondation Alexander von Humboldt (Allemagne) — prix visant à souligner les accomplissements en carrière d'un chercheur —, ou encore son élection à titre de membre de la Société royale du Canada (SRC) en 2015. Il a de plus reçu en 2020 le prix John L. Synge de la Société royale, attribué pour des travaux de recherche exceptionnels dans tout domaine des mathématiques. Il est intéressant de lire le commentaire alors émis par la SRC :

« Christian Genest, MSRC, est un statisticien de renommée mondiale dont les travaux novateurs sur les modèles de copules, la théorie des valeurs extrêmes et la prise de décision concertée ont jeté un nouvel éclairage sur le rôle de la dépendance dans l'évaluation des risques. Les méthodes d'analyse de données multivariées et d'inférence non paramétriques qu'il a conçues ont amélioré la gestion des risques dans des domaines telles l'assurance, la finance et l'hydrologie. »
(*Rapport annuel de la SRC 2020*, p. 40)



Mais, indépendamment de leur intérêt intrinsèque, ce ne sont pas de telles considérations qui ont retenu de prime abord l'attention du jury du prix Abel-Gauthier. En effet, la carrière de Christian Genest est indubitablement tout aussi exceptionnelle en ce qui a trait à son engagement soutenu dans la promotion des mathématiques et de la statistique, de même qu'au sein des communautés scientifiques qui y sont rattachées. Il a entre autres occupé de nombreux postes de haute responsabilité, à titre par exemple de président de la Société statistique du Canada, de rédacteur en chef de revues scientifiques ou encore de président de jurys de prix et d'organismes subventionnaires. Il a en outre été de 2012 à 2015 le directeur de l'Institut des sciences mathématiques (ISM), un poste qui le plaçait au cœur de nombreuses actions reliées au développement et au rayonnement des mathématiques, tant au Québec qu'à l'étranger. C'est notamment sous son mandat que l'ISM est entré en partenariat avec la maison d'édition Springer pour la publication de la revue *Annales mathématiques du Québec* (auparavant *Annales des sciences mathématiques du Québec*), « l'une des rares revues où il est encore possible de publier des recherches mathématiques en langue française » (*Rapport annuel 2013-14 de l'ISM*, p. 9). Un tel partenariat contribue grandement à la fois au rayonnement et à la stabilité de cet outil de diffusion de la recherche en mathématiques.

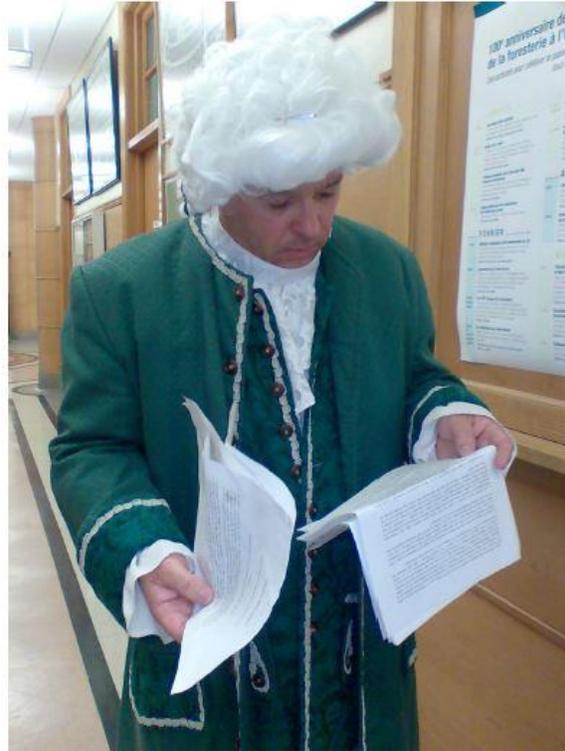
En tant que directeur de l'ISM, Christian Genest a aussi apporté un solide appui au magazine *Accromath*, un fructueux média de vulgarisation mathématique publié sous les auspices de l'ISM, conjointement avec le Centre de recherches mathématiques (CRM). Christian a notamment vu à la mise en place d'un comité de gestion de la revue, ainsi qu'au renouvellement de son site internet — stimulant ainsi la diffusion d'*Accromath* via diverses plateformes numériques et contribuant à son rayonnement international. Il figure d'ailleurs au sein de l'équipe des fondateurs du magazine et a été (et demeure) membre de son comité éditorial presque en continu depuis le tout premier numéro, lancé en 2006.

Christian écrit régulièrement pour *Accromath*, ayant une dizaine d'articles à son actif. Il a rédigé la plupart de ses textes en collaboration avec des coauteurs de divers horizons, stimulant ainsi une belle variété parmi le bassin des auteurs de la revue. Son article « Le dépistage par groupe » (vol. 15, été-automne 2020), coécrit avec Christiane Rousseau et hautement pertinent en temps de COVID, a été choisi pour être traduit en sept langues dans une « édition multilingue » d'*Accromath* mise en ligne à l'occasion de la Journée internationale des mathématiques (JIM) 2021. S'y rattachent des activités pour jeunes de 12 ans et plus, inspirées de ce texte et disponibles sur le site de la JIM. C'est sur le même sujet que porte la conférence virtuelle grand public de Christian, dans le cadre de la célébration de la JIM 2021 organisée par le CRM sous le thème « Les mathématiques pour un monde meilleur ».

Toujours dans le registre de la présentation des mathématiques à des publics divers, Christian Genest a à son actif un nombre fort impressionnant de réalisations, ayant entre autres donné plus d'une soixantaine d'exposés dans le cadre du programme de conférences dans les cégeps de l'ISM. Il faut souligner que Christian est à cet égard particulièrement présent dans des cégeps situés en région — étant lui-même originaire du Saguenay. Il a de plus été un conférencier invité fort apprécié lors du congrès 2020 de l'AMQ, congrès qui se tenait en mode virtuel pour cause de pandémie.

Mais l'une des conférences les plus mémorables de Christian, m'a-t-on rapporté, est sans doute celle qu'il a donnée dans le cadre d'une « Journée de la statistique » tenue en 2009 à l'Université Laval. Le sujet portant sur le mathématicien Abraham de Moivre (1667-1754), une figure de proue

dans le domaine des probabilités dont les travaux ont notamment pavé la voie au théorème central limite, la conférence fut donnée par nul autre que... de Moivre lui-même, venu entretenir l'auditoire de sa vie et de son oeuvre. Tout y était : tenue vestimentaire du conférencier, avec tricorne à garniture de plumes, jabot blanc à dentelle, redingote, culottes courtes aux genoux, bas blancs couvrant toute la jambe... et sans doute aussi, aurais-je envie d'ajouter (connaissant Christian), avec toute la verve et la gestuelle théâtrale idoines. Du grand Christian, qui n'a pas son pareil pour créer une atmosphère. L'accueil fut si chaleureux que de Moivre ne se fit pas prier pour revenir un an plus tard, sous de nouveaux habits et une nouvelle perruque, raconter ses souvenirs mathématiques lors du 13e colloque panquébécois des étudiants de l'ISM tenu à Québec.



Plusieurs des écrits de Christian sur ses travaux de recherche lui ont valu des reconnaissances importantes. Mais c'est aussi le cas pour certains de ses textes visant un public plus large. Il est ainsi le coauteur (avec un de ses fils) d'un texte paru dans le *Bulletin AMQ* couronné du prix Roland-Brossard 2012. À cet égard, on peut noter ici, comme service à la collectivité, qu'il a ensuite été membre du jury de ce prix pendant trois ans, sa contribution étant particulièrement remarquée en raison de son analyse détaillée des articles en lice. Dans un registre similaire, il a été pendant trois ans, à la fin des années 1980, membre du comité responsable du concours mathématique Euclide.

L'apport de Christian Genest sur le plan de l'enseignement est fort important, ne serait-ce que par la centaine de cours qu'il a donnés au fil des ans dans une dizaine d'universités. Mais il convient surtout de mettre en relief son apport au développement de la statistique comme domaine académique à l'ordre universitaire. Lors de son arrivée à l'Université Laval en 1987, après un premier poste de trois ans à l'Université de Waterloo, le programme de baccalauréat spécialisé en statistique y existait déjà depuis quelques années. Très tôt, Christian a voulu mettre à profit ses expériences ontariennes en créant un cours portant sur l'assurance statistique de la qualité, cours dans lequel les étudiants devaient aller « sur le terrain », se retrouvant en usine pour certains de leurs travaux. Ces contacts avec le monde industriel ont éventuellement débouché sur des activités de formation professionnelle en statistique pour les gens oeuvrant eux-mêmes dans le secteur privé. Dans le même esprit, au cours de son mandat de président de l'Association des statisticiens et statisticiennes du Québec, de 2005 à 2008, Christian a beaucoup cherché à favoriser le développement d'activités de formation professionnelle en statistique.

Au début des années 1990, Christian fut le principal artisan, avec son collègue et ami Philippe Capéraà, du programme de maîtrise en statistique de l'Université Laval. Comme il s'agissait alors du tout premier programme de cette nature dans une université québécoise — comme cela avait aussi été le cas pour le programme de baccalauréat, une douzaine d'années plus tôt —, le dossier

à soumettre aux instances décisionnelles (via ce qui s'appelait à l'époque la CREPUQ) était proprement colossal. Mais le succès de l'opération se fait encore ressentir aujourd'hui. Le doctorat en statistique a finalement suivi, une vingtaine d'années plus tard.

En terminant, il me faut avouer ce que je considère comme une dette personnelle importante envers le lauréat de cette année. Mais on peut ici se rassurer : cette « dette » n'a absolument rien eu à voir avec les délibérations du jury du prix Abel-Gauthier ! C'est en effet au hasard d'une « conversation de corridor », peu de temps après qu'il soit devenu mon collègue à l'Université Laval, que Christian m'a fait découvrir une mine de trouvailles littéraires et linguistiques qui occupe depuis une place de choix dans ma bibliothèque : l'incomparable *Au bonheur des mots* de Claude Gagnière (Éditions Robert Laffont, 1989). Christian était manifestement heureux de m'initier aux mystères et secrets de cette « encyclopédie souriante et irrévérencieuse de la culture et des lettres françaises » (il me savait sans doute bon public...). Tout s'y trouve, depuis l'acrostiche ou l'anagramme jusqu'au tautogramme ou la zygomathèque, en passant par le calembour, le contrepét, le logogriphe et autres rébus. Et il y est même question de passages à saveur mathématique, que ce soit à propos de chiffres, de l'Oulipo ou de pi. J'entends encore le rire franc de Christian se délectant de ces mots d'esprit. Car Christian Genest, c'est aussi ça : un amant et un ardent défenseur de la langue française et de la francophonie.

Le jury du prix Abel-Gauthier 2020 était composé de Claudia Corriveau (Université Laval), Olivier Rousseau (Cégep de l'Outaouais), Jean-Philippe Villeneuve (Cégep de Rimouski), et du soussigné à titre de président.

[Bernard R. Hodgson, Université Laval](#)

[Article paru dans *Bulletin AMQ*, vol. LX, no 4, décembre 2020, pp. 9-13. Ce texte est reproduit ici avec l'aimable autorisation des responsables de la revue *Bulletin AMQ*.]

Honoré de Balzac et la statistique...



« Au nom d'Hyacinthe, Derville regarda le délinquant assis entre deux gendarmes sur le banc des prévenus, et reconnut, dans la personne du condamné, son faux colonel Chabert. Le vieux soldat était calme, immobile, presque distrait. Malgré ses haillons, malgré la misère empreinte sur sa physionomie, elle déposait d'une noble fierté. Son regard avait une expression de stoïcisme qu'un magistrat n'aurait pas dû méconnaître; mais, dès qu'un homme tombe entre les mains de la justice, il n'est plus qu'un être moral, une question de Droit ou de Fait, comme aux yeux des statisticiens il devient un chiffre. »

[Tiré du roman « Le Colonel Chabert » d'Honoré de Balzac.]

In memoriam :

Irène Dehem (1971-2021)

De nombreux membres de l'ASSQ seront étonnés et attristés d'apprendre le décès accidentel d'Irène Dehem, le 18 mai dernier, à l'âge de 50 ans.

Née à Québec le 26 janvier 1971, Irène était la fille aînée de feu Irene Jaenisch et de l'éminent économiste Roger Dehem (1921-2008), qui était alors professeur à l'Université Laval [2]. C'est dans cette institution qu'Irène compléta sa formation de premier cycle en statistique en 1992 et sa maîtrise deux ans plus tard. Son mémoire portait sur l'utilisation de données regroupées et son impact sur l'inférence en analyse de la variance [1].

À l'issue de ses études, Irène déménagea dans la région de Montréal où, après avoir réalisé quelques petits mandats en biostatistique, elle entra en décembre 1996 à l'emploi de la filiale canadienne de Quintiles (aujourd'hui IQVIA), une multinationale américaine spécialisée dans l'analyse de données biomédicales. Irène y gravit les échelons et occupait, à son décès, un poste de statisticienne aux bureaux de l'entreprise à Kirkland, où elle était appréciée de tous.



C'est aussi à Kirkland qu'Irène résidait avec son conjoint, Dominic Lemelin, lui-même diplômé de l'Université Laval (BSc Math, 1992), titulaire d'un doctorat en mathématiques de l'Université McGill (PhD, 2001) et professeur de mathématiques au Collège Marianopolis. Trois enfants sont nés de leur union : Friedrich (24 ans), Bruno (21 ans) et Alexandre (17 ans).

Aimant la vie et pleine d'énergie, Irène était rieuse, taquine, et une éternelle optimiste dotée d'un sens aigu de l'écoute. Elle rassurait tout le monde par sa bonne humeur et son calme intérieur, ce qui ne l'empêchait pas de se soucier de tout. Elle aimait les voyages, le plein air, le ski et le vélo. C'est à l'occasion d'une de ses balades quotidiennes, vers 12 h 15 le mardi 18 mai, qu'elle a été mortellement happée près de chez elle lorsqu'une automobiliste de 29 ans a raté une courbe après s'être vraisemblablement assoupie au volant.

Outre son conjoint et ses enfants, Irène laisse dans le deuil sa sœur Élise et son époux Stéphane Trépanier, ses beaux-parents Céline Déry et Jocelyn Lemelin, ses demi-frères et demi-sœurs vivant en Belgique, de nombreux neveux, nièces, oncles, tantes, cousins et

cousines, ainsi que plusieurs amis, dont une autre statisticienne diplômée de Laval, Véronique Pagé, qui avait été demoiselle d'honneur à son mariage et avec qui elle s'entretenait presque quotidiennement.

Irène nous manquera à tous cruellement...

Christian Genest, Université McGill

Références

- [1] I. Dehem & C. Genest (1994). L'utilisation de données regroupées et son impact sur l'inférence en analyse de la variance. Dans *Actes du colloque sur les méthodes d'application de la statistique, 62^e congrès annuel de l'ACFAS*, publiés sous la direction de L. Jean. Bureau de la statistique du Québec, Canada, pp. 9-20.
- [2] G. LeBlanc (2008). Nécrologie : Roger Dehem (1921-2008). *L'Actualité économique*, vol. 84, n° 1, pp. 123-125.

Agatha Christie et les recensements...

« Les gens ont été extrêmement intéressés par ces menus, parce qu'il semble qu'ils aient été imprimés pour un dîner exceptionnel que tous les convives avaient apprécié au plus haut point.

- Le fait ne me paraît pas être d'une grande utilité.

- En un sens, il l'est. Car les invités ont déclaré qu'ils n'oublieraient jamais cette soirée qui suivait le recensement.

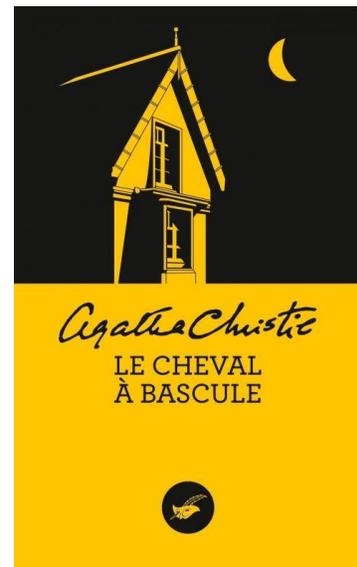
- Le recensement?

- Tu sais bien ce que c'est. Nous en avons eu un l'année dernière. On te demande des tas de choses: qui vivait sous ton toit à telle date, si tu es marié et si tu as des enfants, si tu as des enfants sans être marié ... Une quantité de détails inutiles et des questions absolument inadmissibles de nos jours. Ce soir-là, les gens étaient bouleversés. Non pas à cause du recensement, auquel ils étaient habitués à cette époque et dont ils ne se souciaient en aucune façon, mais parce qu'il s'était produit un événement grave.

- Dans ce cas, le recensement pourrait évidemment nous aider à connaître la date de cet événement. Crois-tu pouvoir la retrouver?

- Certes. Il suffit de savoir où s'adresser. »

[Tiré de « Le cheval à Bascule » d'Agatha Christie, 1973.]



Une excellente définition de la statistique

Il y a cent soixante ans, le 16 mars 1861, est formulée une excellente définition de la statistique... par Eugène Labiche. Sur la scène du Théâtre du Vaudeville est jouée ce jour-là la première de sa pièce « Les vivacités du Capitaine Tic ». Le héros de cette pièce, un nommé Magis, est secrétaire général de la Société de statistique de Vierzon¹. Pour obtenir la main d'une jeune beauté qu'il n'arrive pas à séduire, il essaie de conquérir la mère en s'adressant à elle en ces termes : « *La Statistique, Madame, est une science moderne et positive. Elle met en lumière les faits les plus obscurs. Ainsi, dernièrement, grâce à des recherches laborieuses, nous sommes arrivés à connaître le nombre exact des veuves qui ont passé sur le Pont-Neuf pendant le cours de l'année 1860. Il y en avait treize mille quatre cent quatre-vingt-dix-huit... et une douteuse* ».

À l'occasion du centenaire de la Société de statistique de Paris en 1960, Jacques Rueff² rappelait cet apport de Labiche à notre science et le commentait ainsi : « *La définition qui nous est ainsi livrée met bien en lumière le caractère essentiel de la statistique, en la présentant comme l'art du dénombrement. Elle pêche cependant par excès de modestie. Si Magis avait voulu plus complètement valoriser sa spécialité ..., il eût pu marquer avec force que l'intervention statistique avait profondément affecté l'apparence de notre univers. Elle avait transformé une succession de veuves traversant le Pont-Neuf en un flux global de veuves ... Elle avait ainsi dégagé et dans une large mesure engendré un fait nouveau qui sans elle n'eût pas existé et qui est, par excellence, un « fait statistique » La statistique est assurément ... l'art de dénombrer les veuves du Pont-Neuf, mais elle est aussi et surtout le moyen de faire apparaître, dans le désordre des comportements microscopiques, des phénomènes globaux qui, sans elle, n'existeraient pas. La statistique ne se borne pas à observer le fait social, elle le crée, elle lui donne existence et réalité* ».

Peu après, dans la même scène V du premier acte, Magis ajoute : « *Eh bien, madame, nous avons été assez heureux pour constater que douze charançons, établis dans un hectolitre de blé, produisent en sept minutes soixante-quinze mille individus dont chacun peut dévorer trois grains de blé par an, c'est-à-dire deux cent vingt-cinq mille grains* ». À cet instant, on lui demande s'il a trouvé un moyen de détruire ces charançons. Magis réplique alors : « *Oh ! non, cela ne nous regarde pas* ». Le secrétaire général de la Société de statistique de Vierzon savait donc très bien que si les statisticiens éclairent les problèmes que se pose la société, il ne leur revient pas de prendre les décisions aptes à les résoudre.

[Tiré de *La statistique dans la cité*, n° 24, avril 2021, la lettre bimestrielle du groupe « Statistique et enjeux publics » de la Société française de statistique.]

¹ Vierzon est une ville de 25 000 habitants située dans le centre de la France et sous-préfecture du département du Cher. La Société de Statistique de Vierzon n'a jamais existé.

² Jacques Rueff (1896 - 1978) a été un haut fonctionnaire et un économiste ayant joué un rôle majeur dans les politiques économiques menées dans les années 1930 et surtout dans les premières années de la V^e République. En 1964, il est élu à l'Académie française sur le siège de Jean Cocteau.

Nouvelles de l'Institut de la statistique du Québec

Pour cette édition du *Convergence*, j'aimerais vous présenter des travaux que l'ISQ a réalisés sur trois sujets. Le premier, en lien avec la pandémie, traite des effets de celle-ci sur une cohorte de jeunes nés en 1997-1998. Le deuxième sujet abordé concerne encore une fois les jeunes, mais cette fois-ci du secondaire. Il sera question de leur consommation de drogue, d'alcool et de tabac notamment. Finalement, le dernier sujet présenté nous ramène aux effets de la pandémie, cette fois sous l'angle de la croissance démographique du Québec.

Depuis plus d'un an, nous vivons malheureusement des bouleversements en lien avec la pandémie. Différents travaux ont été réalisés à l'ISQ pour mieux en comprendre les effets. C'est le cas par exemple d'une étude de l'ISQ visant à évaluer comment une cohorte de jeunes nés en 1997-98 vivent la pandémie de COVID-19. Les jeunes qui ont été interrogés proviennent de l'*Étude longitudinale du développement des enfants du Québec* (ELDEQ) qui examine l'adaptation sociale et scolaire ainsi que le bien-être de ceux-ci depuis plus de 20 ans. À l'été 2020, ces jeunes, alors âgés d'environ 22 ans, ont répondu à des questions visant à mesurer leurs expériences et leurs perceptions relativement à la COVID-19. Il est notamment possible de constater qu'environ 25 % des jeunes adultes représentés dans cette cohorte étaient très ou extrêmement inquiets à l'égard de l'état de santé de l'un de leurs proches à risque, les jeunes femmes étant en plus grande proportion (30 %) que les jeunes hommes (19 %) dans cette situation. Il est possible de consulter d'autres résultats liés à cette étude dans l'infographie suivante :

<https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/jeunes-pandemie-covid-19-perceptions-situation-ete-2020.pdf>

Ensuite, l'ISQ a diffusé un rapport découlant de l'*Enquête sur le tabac, l'alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire* (ETADJES) de 2019. Il s'agit de la huitième édition de cette enquête qui a vu le jour en 1998. Cette publication présente de nombreux résultats portant sur la prévalence et la fréquence de consommation de ces substances ainsi que sur la participation aux jeux de hasard, notamment les jeux en ligne. L'évolution de ces phénomènes y est aussi présentée. On constate que la consommation de drogues, d'alcool et de tabac ainsi que la participation aux jeux de hasard et d'argent poursuivent leur diminution. Toutefois, le vapotage est en forte hausse passant de 4 % en 2013 à 21 % en 2019. De nouveaux contenus ont été ajoutés à cette enquête en 2019 et sont abordés dans ce rapport :

- la consommation de boissons sucrées fortement alcoolisées;
- l'acceptabilité par les pairs de la consommation d'alcool et de cannabis;
- le temps passé devant les écrans et l'utilisation problématique d'internet.

Ce sont 5 192 élèves du secondaire qui ont participé à l'ETADJES, qui a été réalisée pour le compte du ministère de la Santé et des Services sociaux. Pour plus de détails sur les résultats de cette enquête, il est possible de cliquer sur le lien suivant :

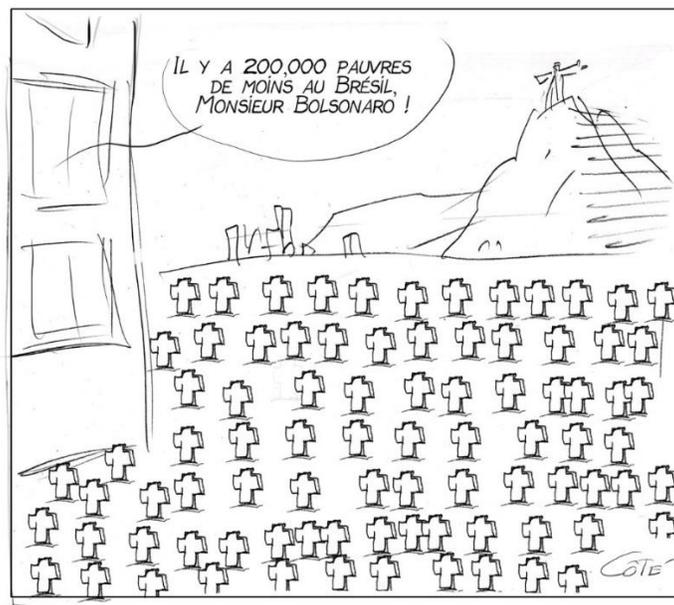
<https://statistique.quebec.ca/fr/communiqu/ comportements-risque-jeunes-secondaire-amelioration-certaines-habitudes-apparition-nouveaux-enjeux>

Finalement, le dernier sujet concerne le ralentissement de la croissance démographique du Québec en 2020. On peut certainement y voir un effet de la pandémie, notamment avec une hausse des décès (10 % par rapport à l'année précédente) et une baisse de l'immigration, le Québec ayant accueilli 25 200 immigrants en 2020, comparativement à 40 600 l'année précédente. Tous les détails sont disponibles en cliquant sur le lien suivant :

<https://statistique.quebec.ca/fr/communiqu/important-ralentissement-croissance-demographique-quebec-2020>

Bonne lecture !

Éric Gagnon



Esquisse du 10 mars

André-Philippe Côté

Nouvelles de Statistique Canada : Le *nowcasting*

Chers lecteurs, dans cette édition du *Convergence*, je partage avec vous un article de mon collègue Frédéric Picard de la Direction des méthodes statistiques modernes et de la science des données. Son article fournit une excellente introduction au *nowcasting*, une approche utilisée depuis peu à Statistique Canada afin de produire des indicateurs économiques précoces, dans l'attente d'obtenir l'ensemble des données nécessaires à la production des statistiques officielles.

Bonne lecture!

Le *nowcasting* à Statistique Canada

« Les prévisions sont difficiles, surtout lorsqu'elles concernent l'avenir. ». Cette boutade ou une de ses variantes aurait été utilisée par plusieurs personnages historiques, dont le joueur de baseball Yogi Berra, le physicien Niels Bohr et le président Jacques Chirac. Il s'agit bien sûr d'une boutade, car par définition, il est évident que les prévisions concernent l'avenir. C'est parfois une façon humoristique de critiquer les économistes, les historiens, les analystes sportifs qui, rétrospectivement, parviennent à « prédire » le passé ou le présent avec exactitude selon des raisonnements logiques qui n'utiliseraient que des prémisses déjà connues au moment de l'évènement prédit. On peut en rire, car il est évident qu'il est beaucoup plus facile de prédire un évènement une fois que celui-ci s'est réalisé. Mais « prédire » le présent ou le passé récent, est-ce vraiment toujours un exercice anodin? En économie, on ne connaît pas le présent de façon certaine. Par exemple, le produit intérieur brut est publié plus de deux mois après la fin du trimestre, et ce n'est même pas l'estimation finale. En général, on ne peut pas dire avec certitude si nous sommes actuellement en récession ou en expansion. Dans ce contexte, le terme anglais *nowcasting* est approprié pour décrire le défi qui consiste à « prédire » le présent. C'est un terme relativement récent qui est d'abord apparu dans le domaine de la météorologie, mais qui est maintenant très utilisé dans un contexte économique. Dans cet article, nous allons définir le *nowcasting*, décrire brièvement en quoi consistent les méthodes généralement utilisées et finalement nous mentionnerons quelques projets de *nowcasting* à Statistique Canada.

Qu'est-ce que le *nowcasting*? Le terme *nowcasting* est une contraction des mots anglais *now* (maintenant) et *forecasting* (prévision). Dans le contexte économique, le *nowcasting* est défini comme la prédiction du présent, du futur très proche ou du passé très récent d'un indicateur économique. En français, on utilise parfois les termes « prévisions immédiates », les « estimations en temps réel » ou les « indicateurs avancés ». Il faut reconnaître que le terme *nowcasting* est plus éloquent que les termes français qui ont été proposés à ce jour. Nous invitons le lecteur à utiliser son imagination fertile afin de trouver un meilleur terme français! L'Institut national de la statistique et des études

économiques (INSEE) en France a utilisé le terme *nowcasting* dans plusieurs de [ses publications](#) en français donc il semble en voie de devenir un terme courant dans ce pays.

Pourquoi faire du *nowcasting*? Il y a un décalage important entre la fin de la période de référence et la date de publication de plusieurs indicateurs économiques clés de Statistique Canada. Les données arrivent progressivement à Statistique Canada suivant la période de référence, durant une période où elles sont traitées et validées. Après la fin de la période de collecte, des estimations sont produites et diffusées. Les utilisateurs aimeraient avoir des estimations plus actuelles pour répondre plus rapidement aux changements dans l'économie. Le produit intérieur brut (PIB) est un indicateur économique très important pour l'adoption de politiques par le gouvernement. Or, le PIB est publié presque deux mois après de la fin de la période de référence. Cela a conduit Statistique Canada à rechercher des moyens de publier des estimations anticipées avant la fin de la période de collecte de données. Ces estimations ne remplaceraient pas les estimations officielles produites une fois toutes les données recueillies et les étapes de traitement habituelles effectuées. Elles seraient plutôt un complément à celles-ci. Le *nowcasting* est différent des estimations instantanées (*flash estimates* en anglais). Les estimations instantanées sont dérivées uniquement des données collectées à un certain point durant la collecte de données, mais avant la fin de celle-ci. Pour les estimations instantanées, le modèle est le même que pour les estimations habituelles alors que le *nowcasting* utilise généralement des méthodes de séries chronologiques ou d'apprentissage de données.

Dans le contexte classique des séries chronologiques, effectuer une prévision consiste à fournir une valeur que l'on juge plausible à une date future. Le *nowcasting* n'est pas fondamentalement différent de la prévision dans le sens que nous utilisons des données des périodes antérieures à la période pour laquelle nous voulons prédire la valeur. En période de stabilité, les modèles de séries chronologiques utilisant uniquement les valeurs historiques peuvent reproduire les patrons observés dans le passé tels que la tendance, les effets de calendriers (par exemple, l'impact des jours de la semaine sur le volume des ventes du commerce de détail) ou la saisonnalité (par exemple, le volume des ventes systématiquement plus élevé en décembre qu'en janvier). Ces modèles qui utilisent uniquement les données historiques ont cependant le défaut de moins bien fonctionner en période d'instabilité économique. En effet, ces modèles ne pourront pas prédire les composantes irrégulières telles une augmentation ou une baisse soudaine de l'économie. Dans ce cas-là, un modèle de séries chronologiques qui utilise une variable auxiliaire déjà disponible nous sera plus utile. Par exemple, les résultats de l'Enquête sur la population active, qui fournit de l'information sur les heures totales travaillées pour un mois donné, sont disponibles environ six semaines avant que les résultats de l'Enquête mensuelle sur le commerce de détail soient publiés pour le même mois. Nous pouvons donc utiliser le nombre d'heures travaillées dans cette industrie comme variable auxiliaire dans un modèle afin de prédire (*nowcast*) le volume des ventes. D'autres variables auxiliaires potentielles seront explorées telles que les indices boursiers et autres indices économiques disponibles en ligne.

Le monde dans lequel nous sommes est en constante évolution. Il y a un besoin d'avoir accès plus rapidement aux indicateurs économiques. Toutefois, l'exactitude des données est une dimension importante de la qualité des données à Statistique Canada. Les données officielles ne seront donc pas publiées plus rapidement, car nous devons attendre d'avoir reçu l'information complète et celle-ci doit être validée. Statistique Canada a comme projet d'utiliser le *nowcasting* plutôt comme un complément anticipé aux estimations officielles. En fait, Statistique Canada a déjà [publié](#) quelques *nowcasts*, mais le plan vise à les publier systématiquement pour un ensemble d'indicateurs économiques.

François Brisebois, avec la contribution de
Frédéric Picard



Statistique
Canada

Statistics
Canada

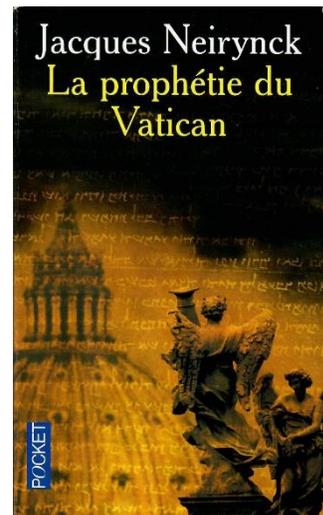
Le hasard, selon Jacques Neiryck

Le préfet eut l'air agacé :

Devant l'air interloqué de Théo, le préfet s'enquit: « Vous ne croyez tout de même pas au hasard ? » Théo se renfrogna. On piétinait une de ses plates-bandes et on perdait un temps précieux. Il précisa néanmoins:

« Il ne s'agit pas de croire ou non au hasard. En mécanique quantique, le concept de hasard est essentiel. »

« Je ne parle pas d'expériences de physique. Je parle de ma vie. Je maintiens que rien ne s'y produit par hasard. Tout a un sens. Le hasard n'est que le sobriquet de la Providence. Seul un homme capricieux peut croire au hasard. Il appelle ainsi ce qu'il ignore et il croit le contrôler de la sorte. Le hasard est la pire invention du rationalisme. »



[Tiré de « La prophétie du Vatican » de Jacques Neiryck, Éditions Presses de la Renaissance, Paris, 2003.]

Un vaccin... est-ce que ça marche ?

Je hais les aiguilles, je hais les hôpitaux et je hais les médicaments...

Ce que j'aime, toutefois, ce sont très clairement les nombres, en ma qualité de matheux prof de maths !

Donc, j'ai suivi l'évolution du nombre de cas, d'hospitalisations et des décès dans plusieurs pays depuis le début de la pandémie de COVID19. Le Devoir a sorti un article qui montrait le nombre d'hospitalisations en fonction du pic de la catégorie du groupe d'âge. Plusieurs n'ont pas été convaincus de la méthodologie... J'en ai donc profité pour regarder les données sous un autre angle.

On parle trop souvent de la COVID en termes de mortalité et non en termes de morbidité. Si, à mon âge je dois faire un mois de soins intensifs, j'en ai peut-être pour un an à me remettre sur pied avec la possibilité de ne jamais revenir à mon état d'avant. Pourtant, je ne serais pas compté dans la mortalité.

Voici donc, ci-dessous, un graphique qui montre la répartition des hospitalisations selon les tranches d'âge depuis le début de la COVID.

On remarquera pour commencer que la répartition des hospitalisations selon les tranches d'âge en moyenne mobile sur sept jours démontre que le groupe des 30-59 ans n'a jamais été si bas. Lors de la première vague, alors qu'il y avait moins d'hospitalisations, on est monté jusqu'à 45 % d'hospitalisations pour la tranche 30-59, mais c'est un moment où le nombre faible de données biaisait probablement le tout.

On peut dire que le pourcentage d'hospitalisations des 30-59 ans s'est retrouvé autour de 20 %, soit une hospitalisation sur cinq.

Sur la première flèche, on voit le début de la vaccination du groupe des 80 ans et plus avec des vaccinations en CHSLD. Il faut compter plusieurs jours avant de compléter la vaccination de ce groupe et de 10 à 14 jours avant que le vaccin ne fasse effet. Par exemple, mes grands-parents ont été vaccinés au début mars alors que la flèche que j'ai placée est en janvier. Toutefois, on voit une tendance très forte montrant que le groupe des 80 ans et plus représente une plus petite partie des hospitalisations au fur et à mesure que les constituants de ce groupe ont été vaccinés et que le vaccin a produit son effet.

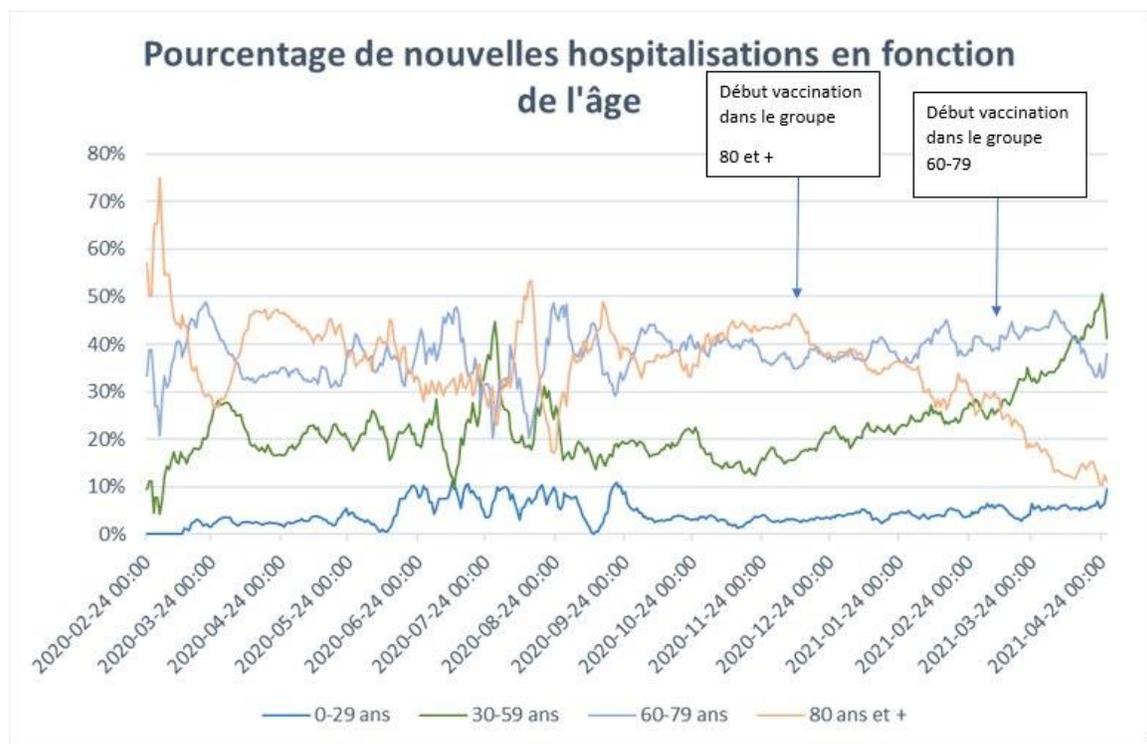
Pour le groupe des 60-79 ans, le pourcentage semble commencer à baisser également. Bientôt, cette méthodologie ne sera plus aussi pertinente étant donné que tous les groupes seront vaccinés. Ce qu'on peut voir facilement, c'est que les personnes les plus vulnérables ont été protégées par le vaccin.

Maintenant, la question qui tue... Est-ce que c'est juste parce que les personnes âgées sont mortes de la COVID, donc mortes, ou immunisées naturellement?

Au Québec, il y a plus de 408 000 personnes dans cette tranche d'âge. Il y a environ 9 000 morts dans cette catégorie. Donc, supposons qu'il reste maintenant à peu près 400 000 individus... Il y a eu 350 000 cas de recensés au Québec, toutes catégories confondues : 8,6 % étaient dans cette catégorie d'âge, ce qui donne environ 30 000 personnes. Allons-y avec 1,5 fois plus en se disant qu'on n'a pas recensé tous les cas : on est alors à 45 000 pour 11 % des personnes âgées de 80 ans et plus.

Avant la vaccination, on peut voir que même si ce groupe était affecté par la COVID, le pourcentage des cas hospitalisés ne bougeait pas et restait très élevé. Donc, au moment où l'on vaccine, c'est là que l'immunité arrive? Laissez-moi en douter parce que si 11 % des gens ont eu la COVID dans ce groupe, en l'espace d'un mois et demi, 85 % des personnes ont été vaccinées, sinon plus...

Est-ce que le vaccin réussira à battre tous les variants?... Difficile à dire. Est-ce que le vaccin va engraisser les compagnies pharmaceutiques? C'est possible. Toutefois, à l'heure actuelle, le vaccin a sauvé des vies et fonctionne... et ça s'est indéniable.



Vincent Ouellette-Destroismaisons

Chronique historique :

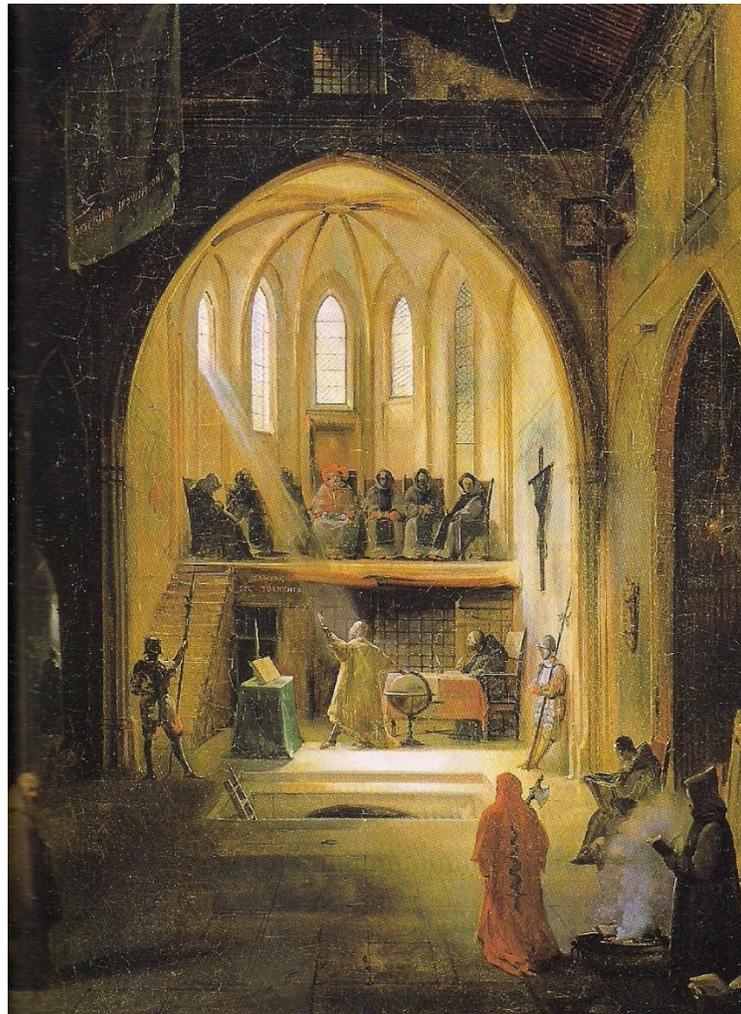
Un doigt vers le ciel

En dépit de ses importants apports au savoir humain, l'astronome iconoclaste Galilée n'a droit qu'à un minimum d'honneurs lorsqu'il meurt en 1642. Répugnant à l'ensevelir à l'intérieur de l'église Santa Croce de Florence, les autorités religieuses le relèguent sous le campanile, près de la chapelle des Saints-Côme-et-Damien. En 1737, soit près d'un siècle plus tard, la véracité des théories de Galilée étant enfin admise, ses restes sont transportés dans un mausolée situé à l'intérieur de l'église.

Mais le déménagement n'ira pas sans inconvénients pour l'illustre dépouille. Anton Francesco Cori, admirateur exalté de l'astronome, subtilise le majeur de la main droite de son idole. D'autres font subir le même sort à deux autres doigts, une côte et plusieurs dents.

Ces dernières ainsi que deux doigts ont disparu, mais la côte se trouve encore dans un coffret, à l'université de Padoue. Quant au majeur droit, il est enchâssé dans une urne au musée d'Histoire des sciences de Florence, et pointe toujours vers ce ciel dont Galilée traça jadis la carte.

[Tiré de *Caprices macabres*, L'Univers de l'étrange, France Loisirs, 1995.]



Les **★@#"\$?&! de sondages**

De nos jours, il y a de plus en plus de sondages faits sur des sujets toujours plus divers mais toujours moins intéressants.

Voici le petit guide : comment rendre un sondeur fou ben raide...

Souvent beaucoup de questions se ressemblent. Faites preuve d'imagination dans chacune de vos réponses !



Poursuivons avec un coup digne de « Scream » (Frissons)



Le but d'un sondage est d'amasser le plus de réponses possibles dans un temps record... En d'autres termes, on peut faire perdre son temps au sondeur aussi...



Un autre moyen de faire perdre son temps, est de raconter sa vie au sondeur...



La plus grande peur d'un sondeur c'est d'être reconnu...



Quelques fois, on vous demande votre opinion. Pensez à tous les angles possibles de la question avant de donner toujours la même réponse...



Pour qu'un sondage soit pertinent, il se doit d'être le plus clair possible... Réveillez le Deux-de-Pique qui sommeille en vous...



Prenez le sondage comme un quiz... Essayez d'avoir la bonne réponse à tout prix... Avant chaque réponse, demandez l'avis des gens autour de vous...



Les sondeurs ont l'habitude de se faire envoyer promener. Faites preuve d'imagination, il ne s'en sentira que plus rejeté...



Vous pouvez aussi réveiller le « Jojo Savard » qui sommeille en vous...



Mais il y a des fois où un sondeur peut être notre meilleur ami...



Bien qu'on ait survolé de multiples moyens divers de faire partager notre opinion des sondages, n'oubliez pas que les « Classiques » font toujours autant d'effet...



[Tiré du Safarir No. 149, pp. 20-21.]

À propos de l'ASSQ

Mission

L'ASSQ vise à regrouper les statisticiennes et les statisticiens de tous les domaines afin de promouvoir la statistique et d'en favoriser la bonne utilisation.

Membres

L'ASSQ offre deux types d'adhésion aux personnes intéressées par ses activités, à savoir membres statisticien et affilié.

Member statisticien : Toute personne possédant au moins un baccalauréat en statistique ou l'équivalent (baccalauréat avec au moins 24 crédits de cours reconnus en statistique ou en probabilité). Les personnes qui ne répondent pas à cette condition peuvent accéder à la catégorie de membre statisticien si leur expérience professionnelle est jugée équivalente aux connaissances acquises lors de la formation académique.

Member affilié : Toute personne qui souhaite faire partie de l'ASSQ.

Member institutionnel : Les organismes peuvent devenir membres de l'ASSQ et ainsi bénéficier de plusieurs privilèges, dont l'adhésion gratuite comme membres statisticiens ou affiliés pour trois de leurs employés

Les frais d'adhésion annuels sont de 50 \$ pour les membres réguliers, 10 \$ pour les étudiants et 300 \$ pour les membres institutionnels

Conseil d'administration

Président : Louis-Paul Rivest (Université Laval)

Vice-président : Yohann Courtemanche (CHU de Québec)

Secrétaire : Audrey-Anne Vallée (Université Laval)

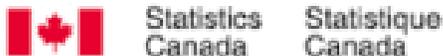
Trésorier : Jasmin Ricard (Université Laval)

Registraire : Johanne Morin (SOM Inc.)

Directrice des communications : Roxanne Brousseau (Retraite Québec)

Représentant étudiant : Jasmin Ricard (Université Laval)

Membres institutionnels



CONVERGENCE

Convergence Vol XXIII No 2 Septembre 2018

Convergence, le journal de l'Association des statisticiennes et statisticiens du Québec (ASSQ), est publié deux ou trois fois l'an. Il est distribué gratuitement aux membres de l'ASSQ.

Rédacteur en chef :
Pierre Lavallée (plavall1962@gmail.com)

Rédacteurs adjoints :
Steve Méthot, Agriculture et agroalimentaire Canada
Myrto Mondor, Unité de recherche en santé des populations, CHAUQ

AVIS AUX AUTEURS La rédaction de *Convergence* invite les statisticiens et toutes les personnes intéressées par la statistique et ses applications à lui faire parvenir leurs articles, questions, commentaires, soumissions et résolutions de problèmes. Les textes doivent être envoyés, sous forme de fichiers Microsoft Word, à l'adresse électronique du rédacteur en chef (voir ci-haut). La rédaction ne s'engage pas à publier tous les textes reçus et se réserve le droit de n'en publier que des extraits sur approbation de l'auteur.

AVIS AUX ANNONCEURS / EMPLOYEURS Les entreprises ou les personnes qui désirent faire paraître de la publicité ou des offres d'emploi dans *Convergence* doivent faire parvenir par courriel au rédacteur en chef leur document électronique prêt pour l'impression. Les membres institutionnels ont une gratuité de publicité allant jusqu'à une page par numéro. Les tarifs pour la parution dans un numéro de *Convergence* sont les suivants (à noter que l'annonce de cours et de séminaires est gratuite) :

Tarifs	Carte d'affaires	15 \$
	1/4 page	40 \$
	1/2 page	80 \$
	Page entière	150 \$

Note liminaire : la forme masculine est employée dans le but d'alléger le texte et désigne les deux sexes, à moins d'une mention contraire de l'auteur. La rédaction de *Convergence* laisse aux auteurs l'entière responsabilité de leurs opinions. La reproduction des articles est autorisée, sous réserve de mention de la source. Toute correspondance doit être adressée à :

Pour nous contacter :

Association des statisticiennes et statisticiens du Québec
3340, rue de La Pérade, 3e étage
Québec (Québec), G1X 2L7
Courriel : assq@association-assq.qc.ca
Page Internet : <http://www.association-assq.qc.ca>