

Chers membres,

Au moment d'écrire ces lignes, notre association professionnelle semble au meilleur de sa forme. Depuis quatre ans, elle a renouvelé son image de marque et a fait le plein de membres ; elle a diversifié son offre de services et perfectionné ses outils de communication. Qui plus est, elle a la chance d'être servie par une poignée de bénévoles compétents et dévoués. Nous avons donc tout lieu de nous réjouir de ces succès. Mais la roue tourne...

Le 31 décembre prochain, Mireille Guay et moi serons au terme d'un deuxième mandat à titre de membres du Conseil d'administration de l'ASSQ. Aussi le moment est-il venu pour nous de passer la main. Martin Rioux s'étant montré intéressé à assumer la direction du Conseil, il a annoncé au début d'octobre qu'il quitterait la vice-présidence à la fin de 2008, de façon à pouvoir briguer les suffrages.

Un appel de candidatures a donc été lancé le 15 octobre en vue de combler la présidence, la vice-présidence et le poste de directeur des communications laissés vacants par ces trois départs. Au terme de la période prévue à cet effet, le 15 novembre, une seule candidature avait été reçue pour chacun des postes. En conséquence, Martin Rioux, Nathalie Madore et Tony LaBillois ont été déclarés élus par acclamation et deviendront respectivement président, vice-présidente et relationniste de l'association à compter du 1^{er} janvier 2009. Leur mandat sera d'une durée de deux ans.

J'ai déjà eu l'occasion de vous présenter Martin dans le « Mot du président » de décembre 2007. Chroniqueur pour *Convergence* depuis plusieurs années, il nous a fait partager sa passion pour la statistique et le sport lors du colloque de juin 2007, au Lac Delage. Il est structuré, dynamique, et il a déjà entretenu le Conseil des multiples projets qu'il nourrit pour assurer la croissance et le développement de notre association. C'est avec enthousiasme que je salue son accession à la présidence.

Née à Québec, Nathalie Madore a étudié la statistique à l'Université Laval. Diplômée en 1986, elle a fait ses premières armes au Bureau de la statistique du Québec, où elle a œuvré pendant quatre ans. Depuis mai 1990, elle est à l'emploi de la Régie des rentes du Québec, où elle a occupé un poste de statisticienne avant d'être nommée

chef d'équipe en 1996 et chef du nouveau Service des statistiques et des sondages, créé en 2002. Efficace et passionnée, Nathalie est membre de l'ASSQ depuis la toute première heure puisque son conjoint, Mario Montégiani, en a été le président fondateur !

Originaire de New Richmond, en Gaspésie, Tony LaBillois est lui aussi un diplômé de Laval. Il a été recruté par Statistique Canada en 1989 en qualité de méthodologiste d'enquête. En 20 ans, il a occupé divers postes au sein de l'organisme. Il a été promu au rang de directeur adjoint en l'an 2000. Depuis janvier 2008, il est gestionnaire du projet d'entrepôt de données du Système de comptabilité nationale. Membre de l'ASSQ depuis sa fondation, Tony est un gars d'équipe, organisé, soucieux du détail, qui saura faire profiter l'association de son expérience dans le domaine des communications.

Comme vous pouvez le constater, c'est entre très bonnes mains que Mireille et moi laisserons l'association à la fin de ce mois. Nous sommes à la fois heureux d'avoir pu la servir et confiants en son avenir. Un grand merci à tous ceux qui nous ont appuyés à divers titres au cours des quatre dernières années. Félicitations aux nouveaux élus et longue vie à l'ASSQ !

Le président de l'ASSQ,

Christian Genest, Ph. D.

Le mot du président	1
Le mot du rédacteur en chef	3
Statistiques de Noël	3
Les échos du CA	4
Le mot du registraire	5
Statistique et vie : prendre le volant	5
Tournoi de golf annuel	6
À inscrire à votre agenda	7
Chronique historique : Statistique Canada fête ses 90 ans	8
Chronique historique : D'Alembert, P.Q.	9
La maîtrise en statistique : essentielle ?	11
La question du jour	12
Aurons-nous un Noël blanc ?	13
Offre d'emploi	14
Conférences à venir	15
Nouvelles publications	16
Suivre son cours	18

CONVERGENCE

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

Rédacteur en chef

Jean-François Quessy, Université du Québec à Trois-Rivières (Jean-Francois.Quessy@uqtr.ca)

Rédacteurs adjoints

Steve Méthot, Agriculture et agroalimentaire Canada
Myrto Mondor, C. H. affilié universitaire de Québec

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). Les dates de tombée sont approximativement les 1^{er} mars, 1^{er} juin et 1^{er} novembre pour les numéros d'avril, de juillet et de décembre, respectivement. 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 avant la date de tombée du prochain numéro. 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 en dernière page 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 :

Convergence

Association des statisticiennes et statisticiens du Québec
2136, chemin Sainte-Foy
Suite 200
Québec (Québec) Canada G1V 1R8
Courriel : association_assq@yahoo.ca
Page Internet : <http://www.association-assq.qc.ca>
Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec, 2008

MEMBRES INSTITUTIONNELS :



Département de mathématiques et de statistique



Mission

L'ASSQ a pour mission de regrouper les statisticiennes et les statisticiens de tous les domaines en vue 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*.

Membre 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 probabilité). Les personnes ne répondant 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.

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

Frais d'adhésion annuels pour chacune des deux catégories :
50 \$ (régulier) 10 \$ (étudiant)

Les organismes peuvent devenir des **membres institutionnels** de l'ASSQ au coût de 300 \$ par année et ainsi bénéficier de plusieurs privilèges, dont l'adhésion gratuite comme membres statisticiens ou affiliés pour trois de leurs employés.

Conseil d'administration

Président : Christian Genest (*Université Laval*)

Vice-président : Martin Rioux

Secrétaire : Rébecca Tremblay (*URESP*)

Trésorière : Valérie Roy (*Transports Québec*)

Registraire : Éric Lacroix (*SOM Inc.*)

Directrice des communications : Mireille Guay (*Santé Canada*)

Le mot du rédacteur en chef

C

hers membres,

Voici venu le temps de découvrir votre tout premier cadeau de Noël : le traditionnel *Convergence* du mois de décembre. Comme je vous l'ai mentionné à la même date l'an dernier, tout cela parce que vous avez été sages tout au long de l'année !

Après les habituels *Échos du CA* et quelques notes du registraire, les nostalgiques de la saison estivale retrouveront un peu de verdure et de chaleur à la vue des photos et à la lecture du compte rendu du tournoi de golf annuel de l'ASSQ. J'attire à nouveau votre attention sur la section *À inscrire à votre agenda*, laquelle contient une annonce de symposium susceptible d'intéresser plusieurs d'entre vous. J'en profite d'ailleurs pour vous inciter à contribuer à cette section dans les numéros à venir.

En « deux pour un » ce mois-ci, les chroniques historiques ! D'abord, dans le cadre du 90e anniversaire de Statistique Canada, Luc Moquin retrace les étapes marquantes du développement de cet important organisme. Également, Pierre Lavallée nous invite dans son univers éclaté en nous entretenant de l'Abitibi-Témiscamingue, de séries numériques et de Jean le Rond d'Alembert, tout cela dans le même article ! À lire ...

Sur un ton un peu plus éditorial, le futur président de l'ASSQ, Martin Rioux, livre son opinion concernant l'importance, selon lui démesurée, accordée à la maîtrise en statistique. Ce texte est suivi par celui de Renée Larochelle, qui est paru dans le périodique *Au fil des événements*. L'auteure explique comment les sondages qui inondent les médias d'information peuvent induire de fausses perceptions de la réalité chez les gens, particulièrement ceux qui n'ont pas de notions en rapport avec les probabilités.

Sur une note plus légère, vous retrouverez de l'information sur les probabilités de vivre un Noël blanc cette année. Vous constaterez que si vous êtes au Québec le 25 décembre, les chances sont très bonnes !

Cette édition de *Convergence* étant la dernière des mandats de Christian Genest et de Mireille Guay, permettez-moi de les remercier de leur contribution à notre association professionnelle. À Christian, merci de m'avoir fait confiance comme rédacteur en chef de *Convergence*, et à Mireille, merci d'avoir facilité mon arrivée dans cette fonction. Sur ce, bonne lecture et Joyeuses Fêtes !

Jean-François Quessy, Ph. D.

Statistiques de Noël

Pour la fête de Noël de l'an 2000, les habitants du Royaume-Uni ont consommé 10 millions de dindes, 25 millions de poudings de Noël, 250 millions de pintes de bière et 35 millions de bouteilles de vin.

Aussi, 7 millions d'enfants ont laissé des tartes et des breuvages pour le Père Noël.

De plus, les dépenses des habitants du Royaume-Uni se sont élevées à 20 millions de livres sterling (environ 28 M\$), dont 1.6 millions de livres sterling (environ 3 M\$) pour la nourriture et les boissons.

[tiré du site web British Turkey]

Les échos du CA

Rubrique préparée par les membres du Conseil d'administration de l'ASSQ afin de fournir de l'information continue à ses membres

Chers collègues,

Comme toujours au cours de l'automne, votre CA s'est grandement activé afin de bien vous servir. Notre président et autres collaborateurs ont déjà fait état d'une grande partie de cette activité, mais il me reste tout de même encore quelques points d'intérêt à vous communiquer.

Tout d'abord, le plus gros sujet : le « Jeudi de l'ASSQ » du 6 novembre. Il a eu lieu dans les locaux habituels de l'Université Laval, où 22 personnes se sont présentées pour entendre un exposé fort intéressant et très bien structuré. Le conférencier, Marc Simard, statisticien à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), a discuté de dépistage et de taux de mortalité par cancer. Plus précisément, dans le cadre d'un projet portant sur la pertinence et la faisabilité d'un programme de dépistage du cancer colorectal au Québec chez les personnes âgées de 50 à 74 ans, il a cherché à évaluer l'impact d'un programme de dépistage du cancer en utilisant la méthode de Boogaarts (2004). Cette méthodologie provient du domaine de la démographie et elle a consisté à élaborer les projections de taux de mortalité spécifiques au cancer en question jusqu'en 2020, à partir des données historiques de 1981 à 2004. La discussion qui a suivi l'exposé a été enrichissante et elle a pu se poursuivre dans une atmosphère amicale et

joviale autour de quelques canapés et bons vins. Bref, bien du plaisir.

Lors de la réunion du CA de novembre, il a été résolu de changer l'adresse physique de l'ASSQ afin de permettre le recueil plus fréquent du courrier de l'association (NDLR : voir en p. 2 pour la nouvelle adresse). L'envoi des formulaires de renouvellement des adhésions se fera dorénavant à cette adresse. Notez aussi que le mot de passe permettant d'accéder aux sections bloquées du site web sera également changé pour la nouvelle année. Il vous sera communiqué en temps et lieu.

Deux autres petites notes. Lors de l'AGA, une question financière a été soulevée, à savoir si notre encaisse générerait certains revenus de placement. La réponse à la négative a incité votre CA à se pencher sur ce sujet et à remédier à la situation en contractant un dépôt à terme pour une portion de notre avoir.

Pour terminer, quelques discussions sur l'élaboration d'un sondage d'opinion auprès de nos membres ont eu lieu. « Bientôt dans vos boîtes de courriels, » comme pourrait dire une nouvelle publicité adaptée à la vie web.

Rébecca Tremblay
Secrétaire

Le mot du registraire

*Campagne de renouvellement et d'adhésion de l'année 2009
préparée par le registraire de l'ASSQ, Éric Lacroix*

Novembre sonne la période de lancement de la campagne de renouvellement et d'adhésion de l'ASSQ. Au moment où vous lirez ces lignes, vous aurez reçu votre formulaire de renouvellement pour l'année 2009. Cette année encore, la cotisation demeure inchangée : soit 50 \$ pour un membre régulier et 10 \$ pour un membre étudiant.

En 2008, votre association comptait 135 membres individuels et 7 membres institutionnels représentés par 18 personnes. Avant de lancer la campagne de renouvellement de 2009, 12 membres étaient déjà inscrits jusqu'à la fin de 2009.

Si vous n'avez pas encore procédé au renouvellement de votre adhésion ou si vous connaissez des confrères statisticiens qui ne sont pas encore membres, il n'est pas trop tard pour joindre les rangs de votre association !

Éric Lacroix
Registraire

Statistique et vie :

Chérie, prends le volant, j'ai mes courriels à lire...

L'inattention des conducteurs est responsable de huit accidents de la route sur dix, selon une étude américaine [effectuée en Virginie]. La somnolence, le téléphone portable, le maquillage sont quelques-unes des nombreuses distractions au volant qui augmentent significativement les risques d'accident, selon les observations des chercheurs qui ont filmé pendant un an plus de 200 conducteurs. Ils ont ainsi clairement établi un lien entre les risques d'accident et les nombreuses activités effectuées en conduisant, comme manger ou lire ses courriels.

[Tiré du journal *Le Droit*, 22 avril 2006.]

Tournoi de golf annuel

Le temps est maussade en ce samedi 6 septembre ! Allez hop ! Nous avons rendez-vous en après-midi pour la 10^e édition de la classique de golf annuelle de l'ASSQ. Pour une rare fois, Galarneau n'est pas de la partie, ce qui me fait craindre plusieurs forfaits. De fortes averses nous accompagnent entre Québec et Shawinigan-Sud, ce qui n'est pas de bon augure pour la participation. Arrivés à destination, les averses cessent. « Si ça pouvait tenir une bonne partie de l'après-midi, » me dis-je ! Dans le stationnement, j'aperçois plusieurs valeureux soldats à l'œuvre au champ de pratique, ce qui me rassure un peu. On peut d'ailleurs apercevoir, sur la Photo 1, la filière « Desjardins » : Éric Tremblay, qui en est à sa deuxième participation, et Michel Gariépy, une *recrue*. Sur la Photo 2, on voit au loin une partie de la filière montréalaise, ainsi que la recrue Fernand Pichette, tournant le dos, probablement gêné de n'en être qu'à sa première participation.



Photo 1: Éric Tremblay et la recrue Michel Gariépy



Photo 2: L'importance d'une bonne préparation ... !

Sur la Photo 3, on reconnaît deux fidèles de l'événement, soit Miho Shibata et Serge Thiffault. On constate ici que Miho s'occupe de faire bien paraître Serge en remplaçant son col, alors que Steve Thiffault fuit les paparazzis du regard. Sur la Photo 4, la fidèle participante Élyse Archambault exhibe l'un des nombreux tours qu'elle a dans son sac, devant les airs médusés d'Anne-Marie Lemire et de Lyne Vézina. Bien qu'absents des photos, soulignons la présence de la recrue Joanne Lebeuf et des réguliers Gilles Therrien, Louise Bisson, Sylvain Masse et Claude Roy. En incluant votre humble chroniqueur, on dénombre exactement les quinze participants prévus pour l'événement !



Photo 3: Steve Thiffault, Miho Shibata et Serge Thiffault



Photo 4: Anne-Marie Lemire, Lyne Vézina et Élyse Archambault

Pendant le tournoi, une fine pluie décide de nous accompagner ça et là au détour de quelques trous, sans toutefois nous importuner outre mesure. L'utilisation de voiturettes électriques nous permet de garder les pieds au sec, ou à peu près, la pluie du matin ayant abondamment imbibé le terrain. Les conditions de jeu sont tout de même agréables sur ce terrain passablement vallonné qui représente un bon défi pour les golfeurs. Après 18 trous bien comptés, quoi de mieux que la récompense du 19^e trou ! Dans notre cas, ce trou sera diabolique, car le groupe décide de se déplacer au centre-ville de Shawinigan pour déguster quelques produits locaux de la micro brasserie « Le trou du diable. » Cette halte bouffe a permis des échanges chaleureux entre les participants, avant que chacun ne reprenne la route vers sa région respective. Un gros merci aux irréductibles, présents ... beau temps, mauvais temps !

Claude Ouimet

À inscrire à votre agenda

XXVe Symposium international sur les questions de méthodologie

Lieu : Palais des congrès, Gatineau, Québec, Canada

Dates : du 27 au 30 octobre 2009

Organisé par : Statistique Canada

Ce Symposium, qui marque cette année son 25^{ème} anniversaire, sera intitulé « Les enquêtes longitudinales : de la conception à l'analyse. » Y sont conviés les membres de la communauté s'intéressant aux enjeux méthodologiques ou statistiques qui sont propres aux enquêtes longitudinales, qu'ils proviennent des organismes de recherche privés, gouvernementaux, universitaires ou autres. Un appel spécial est de plus lancé à tous ceux et celles qui ont fréquenté nos symposiums dans le passé et qui souhaitent célébrer cet anniversaire avec nous.

Des ateliers auront lieu le premier jour tandis que des séances plénières et plusieurs séances de présentations en parallèle portant sur une vaste gamme de sujets se tiendront les jours suivants. D'autres recherches et résultats seront présentés au moyen de séances de présentations par affiches.

Nous sommes à la recherche de communications portant sur les divers aspects méthodologiques des enquêtes longitudinales, parmi lesquels on compte ceux énoncés ci-dessous :

- Base et plan de sondage
- Contenu et conception de questionnaire
- Collecte des données
- Mode de collecte
- Utilisation de données administratives
- Imputation
- Pondération et estimation
- Diffusion et accès aux données
- Analyse de données longitudinales
- Logiciels d'analyse
- Comparabilité internationale
- Erreurs de mesure
- Fardeau du répondant
- Érosion et non-réponse
- Enjeux reliés à la confidentialité, à la vie privée et à l'éthique
- Enquêtes longitudinales auprès des populations difficiles à rejoindre
- Défis reliés aux enquêtes longitudinales économiques

Votre proposition de communication doit être soumise par courriel à l'adresse symposium2009@statcan.gc.ca au plus tard le **31 mars 2009**. Elle doit comprendre les informations suivantes : le titre, un court résumé d'environ 250 mots (anglais ou français) ainsi que vos coordonnées complètes.

Nous communiquerons avec vous au plus tard le **1^{er} mai 2009** pour vous informer si votre proposition est acceptée. Le cas échéant, vous devrez soumettre les diapositives finales de votre exposé (anglais ou français) au plus tard le **4 septembre 2009**. Les actes de ce symposium seront publiés et distribués aux participants. L'article final de votre communication devra être envoyé au plus tard le **15 janvier 2010**.

Consultez notre site Web régulièrement afin d'obtenir plus de détails sur le programme, les ateliers, l'inscription, l'hébergement, les activités touristiques et bien d'autres choses encore : <http://www.statcan.gc.ca/conferences/symposium2009/index-fra.htm>.

Chronique historique :

Statistique Canada célèbre ses 90 ans : Baptiser un bureau

Luc Moquin, Statistique Canada

Un nom est souvent plus révélateur qu'il n'y paraît. Au cours de son histoire, Statistique Canada en a eu plusieurs ; chacun, légèrement différent de son précédent, ayant permis de montrer comment l'organisme s'est transformé au fil du temps.

Tout commence par une courte phrase, insérée dans l'*Acte de l'Amérique du Nord britannique*, aux débuts de la Confédération. L'article 91 de l'*Acte*, qui énumère les pouvoirs du parlement du Canada, cite juste après le service postal et avant la milice « le recensement et les statistiques. » Or, ainsi que le note **David Worton**, « seule la mention du recensement figurait dans l'avant-projet de loi qui avait été étudié à la Conférence de Québec en octobre 1864. [...] **Robert Hamilton Coats** se demanda si l'influence de [**Joseph Charles**] **Taché** n'aurait pas conduit à l'ajout des 'statistiques' »¹.

Ainsi, presque par hasard, la responsabilité des statistiques nationales a été dévolue au gouvernement fédéral. De toute évidence, le recensement constituait à l'époque le travail statistique le plus important effectué au pays, et c'est donc surtout à lui que pensent les législateurs lorsqu'ils cèdent la responsabilité de la collecte de statistiques au Ministère de l'Agriculture, par l'entremise de l'*Acte pour organiser le Département de l'Agriculture* de 1868. C'est alors Joseph Charles Taché qui est sous-ministre de l'agriculture depuis 1864 et ce dernier travaille à mettre de l'ordre dans les données du recensement.

Il subsiste pourtant, avec chaque recensement décennal, un important problème de personnel, puisque le Ministère de l'Agriculture se voit contraint d'embaucher beaucoup de gens temporairement et il faut chaque fois former ce nouveau personnel. Pour répondre aux nouveaux besoins du pays, le Parlement passe une loi en 1905, l'*Acte du Recensement et des Statistiques* qui a pour effet de créer le Bureau du recensement et de la statistique. Ce dernier est toujours sous l'autorité du Ministère de l'Agriculture mais dispose d'un personnel permanent. On instaure ainsi une structure administrative consacrée exclusivement à l'étude statistique ; désormais l'importance de cette discipline est inscrite dans la loi et la statistique occupe un espace dans

l'organigramme de la fonction publique. Le nom du Bureau accorde la préséance au recensement sur la statistique ; l'exercice décennal demeure l'activité centrale de cette nouvelle organisation.

En 1912, sous l'impulsion du ministre **George E. Foster**, le Bureau est intégré au Ministère du Commerce ; Foster avait remarqué que les statistiques sur le commerce et les échanges étaient rares et peu utiles. Il créa alors une commission ministérielle sur la statistique, à laquelle Robert H. Coats participa. La commission conclut qu'il fallait établir un bureau central fort et c'est en ce sens que Coats rédigea un projet de loi, la *Loi de la statistique*, que l'on adopta le 24 mai 1918.

Cette loi prévoit à l'article 3 qu'« il doit être établi un bureau, sous l'autorité du Ministre du Commerce, portant le nom de Bureau Fédéral de la Statistique » (ou *Dominion Bureau of Statistics* en anglais). La légère différence entre les deux noms est d'ailleurs intéressante : pourquoi ce mot « Dominion » et pas « Federal ? » Était-ce là un signe de l'attachement qu'éprouvaient alors certains hommes politiques pour le Commonwealth ? Toujours est-il que ce nom reflète bien le nouveau mandat national souhaité par Coats et qu'il annonce la centralisation de l'activité statistique à venir. Il présage aussi d'un important changement de statut : de petit bureau relativement discret au sein d'un ministère, le nouvel organisme entend bien s'imposer à l'échelle du pays. On note enfin, dans ce nouveau nom, la diminution relative de l'importance du recensement, qui est désormais implicitement compris dans « la statistique » ; les activités du Bureau se diversifient et ne tournent plus seulement autour du recensement.

Le Bureau fédéral de la statistique connaîtra, sous cette appellation, de nombreux changements et une expansion phénoménale, si bien que lorsqu'il devient Statistique Canada en 1971, par l'entremise de la nouvelle *Loi sur la statistique*, l'organisme de 123 employés que dirigeait R. H. Coats en 1918 est méconnaissable. Le Bureau jouit d'une plus grande indépendance, ayant acquis une autonomie proche de celle d'un ministère. Il compte environ 4 500 employés et sa réputation comme organisme central de statistiques nationales est établie. Le nouveau nom reflète cette identité forte qui se perpétue aujourd'hui avec chaque nouvelle enquête.

¹ David A. Worton, *Le Bureau fédéral de la statistique*, McGill-Queen's University Press, Montréal et Kingston, 1998, p. 13.

Chronique historique : D'Alembert, P.Q.

Pierre Lavallée
Statistique Canada

L'été dernier, je suis allé me promener dans la merveilleuse région de l'Abitibi-Témiscamingue. En plus de pouvoir taquiner la truite à loisir, j'ai découvert une très belle région avec plein d'endroits à visiter : les villes de Val-d'Or, Rouyn-Noranda, Amos et La Sarre, le Refuge Pageau, la fromagerie la Vache-à-Maillotte, les confitures de la Fraisonnée, le spectacle Paradis du Nord, l'église de Rapide-Danseur. Au nord de Rouyn-Noranda, j'ai croisé le village de D'Alembert, comptant 941 habitants. C'est alors que je me suis rappelé le fameux Critère de D'Alembert. Vous ne vous en souvenez pas ? C'était mon cas, mais j'ai rouvert mes bouquins de mathématiques...

Critère de D'Alembert pour la convergence des séries numériques :

Soit $S_K = \sum_{k=1}^K u_k$, une série à termes strictement positifs pour laquelle le rapport u_{k+1} / u_k tend vers une limite $L \geq 0$. Alors :

- si $L < 1$: la série de terme général u_k converge.
- si $L > 1$: la série de terme général u_k diverge.
- si $L = 1$: on ne peut rien conclure.

Il s'agit donc d'un critère nous permettant de savoir si une série mathématique à termes positifs converge ou non, ce qui peut être utile pour les questions asymptotiques en statistique. Mais qui est donc D'Alembert, ou plus précisément Jean le Rond D'Alembert ? Voici ce qu'on retrouve sur Wikipedia et sur www.techno-science.net :

Jean le Rond D'Alembert :

Fruit d'un amour illégitime entre la célèbre femme de lettres et salonnière Claudine Guérin de Tencin et le chevalier Louis-Camus Destouches, commissaire d'artillerie, D'Alembert naît le 16 novembre 1717 à Paris. Le lendemain, il est abandonné par sa mère qui le fait porter par un serviteur sur les marches de la chapelle Saint-Jean-le-Rond attenante à la tour nord de Notre-Dame. Comme le veut la coutume, il est nommé du nom du saint protecteur de la chapelle et devient Jean le Rond. Il est d'abord placé à l'hospice des Enfants-Trouvés, mais son père le retrouve rapidement et le place dans une famille d'adoption. Bien qu'il ne reconnaisse pas officiellement sa paternité, le chevalier Destouches veille secrètement à son éducation en lui accordant une pension et le visite quelquefois chez sa nourrice, Madame Rousseau, la fameuse « vitrière » chez qui le futur encyclopédiste vivra jusqu'à l'âge de cinquante ans !

À douze ans, il entra au Collège des Quatre-Nations. Il y fit de brillantes études, obtint le baccalauréat ès arts, puis suivit les cours de l'École de Droit. Il s'était d'abord inscrit sous le nom de Daremberg, puis il le change en D'Alembert, nom qu'il conservera toute sa vie. Refusant de s'inscrire au barreau, il entreprit des études de médecine, puis les abandonna également. À 22 ans, en 1739, il présenta à l'Académie des Sciences, son premier travail en mathématiques sur des erreurs qu'il avait décelées dans l'Analyse démontrée, ouvrage publié en 1708 par Charles-René Reynaud avec lequel D'Alembert avait lui-même étudié les bases des mathématiques. Dès 1742, à 24 ans, il est nommé adjoint de la section d'Astronomie de l'Académie des sciences. En 1743, il publia son célèbre Traité de dynamique, qui dans l'histoire de la mécanique représente l'étape qu'il fallait franchir entre l'œuvre de Newton et celle de Lagrange. En 1746, il est élu associé géomètre. La suite de sa carrière à l'Académie des Sciences fut moins brillante : nommé pensionnaire surnuméraire en 1756, c'est seulement en 1765, à l'âge de 47 ans, qu'il devint pensionnaire. C'est que dans l'intervalle, il était devenu un polémiste, et l'un des promoteurs de l'Encyclopédie. Son grand rival en mathématiques et en physique à l'Académie des sciences fut Alexis Clairaut.

En 1746, Diderot rencontra D'Alembert et le recrutait pour le projet de l'Encyclopédie. L'année suivante, Diderot et D'Alembert prenaient la direction du projet. En 1751, après cinq ans de travail de plus de deux cents contributeurs, paraissait le premier tome de l'encyclopédie dont D'Alembert rédigea le Discours préliminaire. En 1754, D'Alembert était élu membre de l'Académie française et fit paraître l'article « Genève » qui fut attaqué par Rousseau. Après une série de crises, la publication en sera provisoirement suspendue en 1757. En 1759, un arrêt du Conseil du roi lui retira l'interdiction de paraître. D'Alembert, qui n'aimait pas combattre à visage découvert se retira de l'entreprise, après s'être fâché avec Diderot.

Il entra à l'Académie de Berlin à 28 ans. Vers 1750, il avait 35 ans, il opéra un tournant dans sa carrière et devint un homme de lettres. En 1754, il était élu membre de l'Académie française, dont il devint le secrétaire perpétuel le 9 avril 1772. Ami de Voltaire, constamment mêlé aux controverses passionnées de ce temps, il était un habitué des salons parisiens, notamment ceux de Marie-Thérèse Geoffrin, qui recueillit les hôtes de sa mère (morte en 1749), de Marie du Deffand et de Julie de Lespinasse. C'est là qu'il rencontra Denis Diderot. Il quitta la maison familiale en 1765 pour vivre un amour platonique et difficile avec l'écrivaine Julie de Lespinasse, qui disparut en 1776.

Jusqu'à sa mort à soixante-six ans, en 1783, il continua ses travaux scientifiques et disparut au faite de sa célébrité, prenant ainsi une revanche éclatante sur sa naissance misérable.

Finalement, il est intéressant de voir comment un voyage en Abitibi peut nous rapporter de choses. Merci, D'Alembert, P.Q. !



Opinion

La maîtrise en statistique : essentielle ?

Martin Rioux

J'avertis d'emblée : ceci est un texte d'opinion personnelle, sans références ni données officielles à l'appui... pour l'instant !

Au fil des ans, le même discours se répète au sujet du métier de statisticien dans certains médias d'information, à savoir que la maîtrise en statistique est essentielle pour faire carrière dans le domaine. Cela équivaut au discours que j'entendais de la part de mes professeurs à l'Université Laval en 1995 à la fin de mon baccalauréat en statistique. Très récemment, j'ai relu le tout avec stupeur dans les médias à deux reprises. Quelle généralisation dangereuse ! J'imagine que c'est un peu décourageant pour certains étudiants du niveau collégial qui pensaient s'inscrire en statistique, de constater la durée des études nécessaires pour espérer faire une carrière de statisticien. Certains doivent même hésiter ou refuser de s'inscrire au baccalauréat pour cette raison et opter pour une autre option de carrière au cheminement plus rapide.

J'en conviens, il y a bel et bien des secteurs d'activités qui n'ont pas le choix d'exiger des maîtres ou des docteurs en statistique afin de répondre à leurs besoins d'affaires. Certes, de très belles carrières sont possibles grâce à la maîtrise en statistique, et il y en aura probablement encore davantage dans les prochaines années avec l'amas des données disponibles sur la planète et la sensibilisation grandissante aux phénomènes de multicolinéarité et d'autocorrélation, notamment entre les différentes variables économiques. Par contre, je suis d'avis que de belles carrières sont possibles avec un diplôme de baccalauréat en statistique. J'aimerais donc qu'on cesse de marteler dans les médias que « sans maîtrise en statistique, point de salut comme statisticien. » Évidemment, les expertises développées par les bacheliers ne seront pas les mêmes qu'à la maîtrise, mais cela pave tout de même la voie vers de belles carrières professionnelles. Le bachelier aura le sentiment d'être statisticien au même titre que le maître lorsqu'on s'informerait de son métier.

Pourquoi la maîtrise en statistique est-elle tant sur la sellette ? Mon opinion sur la question est que la plupart des professeurs en statistique des dernières décennies sont davantage des « statisticiens-mathématiciens » que des « statisticiens appliqués. » Par exemple, ils seront davantage à la recherche du meilleur estimateur de la variance pour toute réalité d'échantillonnage que d'un outil concret d'aide à la décision basé sur l'analyse statistique des données disponibles. La maîtrise en statistique étant très pertinente pour la statistique-mathématique, il devient normal que les professeurs universitaires influencent ce discours prédominant dans les médias, qui ensuite généralisent dangereusement le tout, sans distinction des secteurs d'emploi où la maîtrise en statistique est effectivement nécessaire. Où sont donc réfugiées les références professorales en statistique appliquée ? Du peu dont j'ai été témoin, elles se terrent davantage dans les facultés d'ingénierie, d'administration et d'informatique !

En conclusion, je pense que les critères pour qu'un bachelier en statistique ait du succès dans sa carrière professionnelle sont :

- l'expertise dans au moins un secteur d'activité qui le passionne (le tout pourrait nécessiter l'obtention d'un diplôme supplémentaire dans un autre domaine que la statistique) ;
- l'expertise dans au moins un type d'analyses statistiques (exemple : régression, ANOVA/DOE, cartes de contrôle, analyse des systèmes de mesure, séries chronologiques) ;
- l'expertise dans au moins un logiciel statistique reconnu (exemple : SAS, Minitab, Statistica, SPSS, JMP, etc.), non seulement pour accomplir les analyses statistiques, mais également pour obtenir, manipuler, fusionner et valider l'intégrité des données qui seront nécessaires aux analyses statistiques.
- Être passionné de son travail, ce qui motivera son employeur à l'appuyer pour développer ses compétences en statistique, ce qui après quelques années, pourrait bien équivaloir quelque peu à une maîtrise en statistique !

La question du jour

Les sondages ne reflètent pas la réalité mais participent plutôt du monde des probabilités

Renée Larochelle

Les résultats des sondages ne sont généralement pas à prendre au sérieux car ils ne renvoient pas à la réalité, mais bien à une certaine réalité qu'il vaut mieux prendre à la légère. Tous les types de sondages ne sont cependant pas à mettre dans le même panier, certains étant plus fiables que d'autres. Par exemple, les sondages portant sur les intentions de vote en campagne électorale ont plus de chance de coller à la réalité parce que les choix offerts sont généralement ceux qui se posent dans la vraie vie politique. Telle est l'opinion d'Anne-Marie Gingras, professeure au Département de science politique. « Nous vivons actuellement dans un univers d'expériences parallèles qui prend la place du véritable événement, explique Anne-Marie Gingras. Ce qu'on pense de l'événement est devenu plus important que l'événement lui-même. »

Devant l'éventail des choix, les participants à une enquête sur des sujets d'ordre émotif ou personnel auront souvent tendance à enjoliver les choses ou à se montrer sous leur meilleur jour. En effet, qui a intérêt à induire l'idée qu'il est raciste ou qu'il est contre le partage des tâches ménagères ? Il est également courant qu'une personne fasse un choix de réponse selon son humeur ou encore qu'elle choisisse ce qui lui apparaît comme le juste milieu, à moins qu'elle ne donne sa réponse au hasard ou en fonction de l'opinion d'une personnalité publique qu'elle admire. Selon Anne-Marie Gingras, on ne devrait tout simplement pas se fier aux résultats de ce type d'enquête.

Des mécanismes de contrôle

Au-delà de ces considérations, il n'en demeure pas moins que les résultats d'un sondage font vendre des journaux en plus de constituer une excellente forme de publicité pour

une maison de sondage. « Que les résultats soient tellement serrés qu'ils en perdent toute signification ou que les données soient incomplètes et difficilement interprétables, on ne s'en préoccupe pas, constate Anne-Marie Gingras. On fait tout pour trouver un sens à ce qui n'en a pas scientifiquement, alors qu'avec les sondages, nous sommes dans le domaine des probabilités et non de la réalité. » Pour marquer ce caractère probabiliste, la politologue recommande l'emploi du conditionnel au lieu du présent lorsque vient le temps d'expliquer les résultats de l'enquête. De plus, en tant qu'instrument de recherche, le questionnaire d'un sondage devrait être exempt de toute faille ou erreur pouvant fausser les données recueillies, par exemple l'ordre et la manière dont sont construites les questions, de même que le choix des mots (souveraineté au lieu de séparation, par exemple).

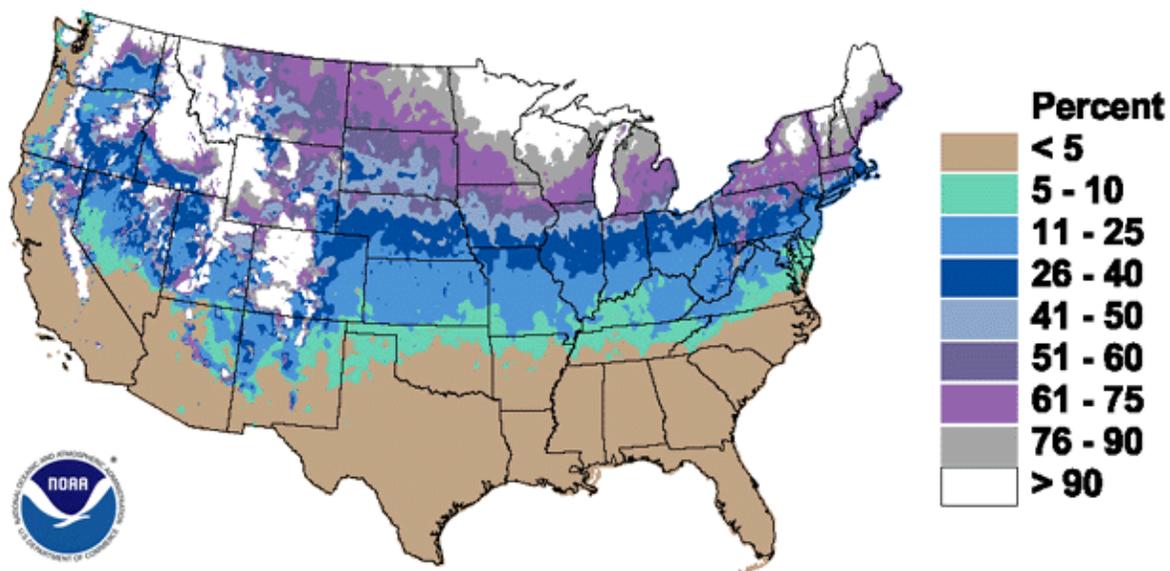
Anne-Marie Gingras déplore le fait qu'il n'existe aucun mécanisme de contrôle dans les maisons de sondage au Québec et au Canada, ce qui laisse selon elle la voie ouverte aux erreurs techniques, aux choix méthodologiques discutables, aux raccourcis et aux interprétations libres. Elle cite à cet effet l'exemple de la France où il existe une Commission des sondages depuis 1977. « L'existence de cette commission ne règle peut-être pas tous les problèmes, mais elle impose une discipline qui permet de faire des sondages de meilleure qualité, souligne Anne-Marie Gingras. Je verrais très bien l'existence d'un tel organisme au Québec qui permettrait davantage de transparence ainsi que des mises au point bénéfiques pour la qualité de l'information offerte à la population. »

Article paru dans l'édition du 9 octobre du périodique Au fil des événements, Université Laval

Aurons-nous un Noël blanc ?

Dans les chaumières, cette bonne vieille question se pose année après année. La carte ci-dessous (tirée du *National Climatic Data Center, U.S. Department of Commerce*, à l'adresse <http://www.ncdc.noaa.gov/oa/climate/extremes/christmas.html>), en anglais, montre les probabilités d'un Noël blanc pour les États-Unis. La période considérée pour l'estimation de ces probabilités est 1961-1990. La carte présente les probabilités (en pourcentage) qu'une chute de neige d'au moins 1 pouce (2,5 centimètres environ) soit observée le 25 décembre. Évidemment, les régions à fortes probabilités sont celles situées au nord et dans les endroits montagneux.

Probability of a White Christmas



Plus localement, le tableau suivant donne les estimations des probabilités d'un Noël blanc (au moins 2 cm au sol) pour quelques villes canadiennes, ainsi que les plus fortes précipitations enregistrées un 25 décembre et les chances d'un Noël parfait.

Villes	Probabilités d'un Noël blanc	Plus fortes précipitations de neige enregistrées le 25 décembre	Probabilités d'un Noël parfait *
Québec	1,00	20,4 cm en 1978	0,50
Montréal	0,80	32,8 cm en 1966	0,25
Val d'Or	1,00	14,2 cm en 1989	0,48
Halifax	0,59	17,7 cm en 2000	0,24
Ottawa	0,83	20,2 cm en 1978	0,35
Calgary	0,59	10,2 cm en 1923	0,04
Vancouver	0,11	17,5 cm en 1971	0,04

* Un Noël avec au moins 2 centimètres de neige au sol et une précipitation de neige le 25 décembre

Offre d'emploi

Consultant(e) en statistique

Le Service de consultation statistique (SCS) du Département de mathématiques et de statistique de l'Université Laval requiert les services d'un statisticien ou d'une statisticienne pour un contrat d'une durée de huit mois qui devrait débuter le 5 janvier 2009.

Sommaire de la fonction

Sous l'autorité du responsable scientifique du SCS, participe aux activités de consultation et de recherche du Service de consultation statistique.

Tâches et responsabilités principales

- Conseille les clients qui font appel au SCS pour des problèmes d'ordre statistique. Planifie et effectue les analyses appropriées, puis en présente les résultats.
- S'assure, en collaboration avec le directeur scientifique, de l'excellence de la qualité scientifique des travaux réalisés par les différents membres du SCS.
- Collabore à la formation des étudiants de premier cycle, par l'encadrement des projets de fin d'études, et des étudiants de deuxième cycle, par la participation aux cours de collaboration scientifique.
- Assure la gestion et la mise à jour des outils informatiques utilisés. Propose et apporte les modifications appropriées.
- Conseille les étudiants gradués des différentes facultés de l'Université sur les outils statistiques à utiliser dans leurs travaux de recherche.
- Collabore à l'élaboration des prévisions budgétaires et à la gestion des sommes allouées au Service.
- La liste des tâches et responsabilités ci-dessus énumérées est sommaire et indicative. Il ne s'agit pas d'une liste complète et détaillée des tâches et responsabilités susceptibles d'être effectuées par le professionnel.

Qualifications requises

- Diplôme universitaire de 2^e cycle en statistique ou en mathématiques avec concentration en statistique.
- Expérience pertinente en consultation statistique (minimum 2 ans).
- Une connaissance pratique des systèmes informatiques utilisés dans le domaine.
- Connaissance du français parlé et écrit. Connaissance fonctionnelle de l'anglais.

Procédure

Les personnes intéressées sont priées de faire parvenir une copie de leur curriculum vitæ dès que possible à l'adresse ci-dessous :

M. Roger Pierre, directeur
Département de mathématiques et de statistique
Pavillon Alexandre-Vachon
1045, avenue de la Médecine, local 1056
Université Laval
Québec QC G1V 0A6

Conférences à venir

Voici un choix d'activités futures annoncées par différentes organisations statistiques. Si vous avez des conférences à annoncer, n'hésitez pas à nous contacter !

Quoi ?	Où ?	Organisateurs	Quand ?
			2008
<u>IASC 2008</u> : The 4th World Conference on Computational Statistics & Data Analysis of the International Association for Statistical Computing (IASC) and the 6th Conference of Asian Regional Section of IASC	Yokohama (Japon)	<u>The Institute of Statistical Mathematics</u> <u>Japanese Society of Computational Statistics</u> <u>IASC2008 International Organizing Committee</u>	5 au 8 décembre 2008
Journées d'Étude en statistique	Marseille (France)	<u>Société française de statistique</u>	8 au 12 décembre 2008
			2009
SAS Global Forum 2009	Washington DC (É.-U.)	SAS Institute	22 au 25 mars 2009
<u>41^{èmes} Journées de la Statistique</u>	Bordeaux (France)	Société française de statistique	25 au 29 mai 2009
<u>37e Congrès annuel de la SSC</u>	Vancouver (Colombie-Britannique)	<u>Société statistique du Canada</u>	31 mai au 3 juin 2009
<u>IWSM 2009 - Second congrès international en méthodologies séquentielles</u>	Troyes (France)	<u>Université de technologie de Troyes</u>	15 au 17 juin 2009
<u>27e Colloque européen en statistiques</u>	Toulouse (France)	<u>Société Bernoulli-Comité régional européen et Institut international de statistique (IIS)</u>	20 au 24 juillet 2009
JSM 2009	Washington DC (É.-U.)	<u>International Biometric Society</u> , <u>American Statistical Association</u> , <u>Institute of Mathematical Statistics</u> <u>Société statistique du Canada</u>	2 au 6 août 2009
<u>6ème Rencontre internationale de méthodes statistiques en biopharmacie</u>	Paris (France)	<u>Société française de statistique, groupe Biopharmacie et Santé</u>	21 et 22 septembre 2009
<u>25^e Symposium international de méthodologie</u>	Gatineau (Québec)	<u>Statistique Canada</u>	27 au 30 octobre 2009

Pour les intéressés, le site de l'ISI (Institut international de statistique, basé à La Haie, aux Pays-Bas), <http://isi.cbs.nl/calendar.htm>, dresse une liste assez exhaustive des événements internationaux importants à venir.

L'horaire ci-dessus peut être sujet à changement. Consultez le site web des organisateurs pour de plus amples informations.

Nouvelles publications

Voici un choix de monographies, de livres de cours et autres ouvrages reliés à la statistique récemment publiés, principalement en français. Si d'autres ouvrages vous semblent intéressants, n'hésitez pas à nous contacter. Nous nous ferons un plaisir de les ajouter à notre répertoire !

Titre	Auteur(s)	Éditeur	Date de parution	Notes ⁽¹⁾
SAS - Version 9.2	Sébastien Ringuedé	Pearson Education	Octobre 2008	Ce livre présente de façon pédagogique et complète le socle de connaissances communes à tous les utilisateurs de SAS. Il peut servir aussi bien de guide d'initiation pour les utilisateurs débutants que d'ouvrage de référence pour les utilisateurs plus expérimentés. Le livre, qui s'adresse aux utilisateurs des versions 8 et 9 de SAS, traite les toutes dernières nouveautés de la version 9.2. (450 pp.)
Formules et fonctions d'Excel	Ignatz Scheels	Pearson Education	Juin 2008	Quiconque maîtrise l'élaboration des formules et l'art de combiner les fonctions peut transformer ses feuilles Excel en puissants outils mathématiques, financiers ou logiques. Clé du formidable potentiel du tableur, les fonctions en repoussent les limites jusqu'à produire des tableaux dynamiques ou échanger des données avec d'autres classeurs, fichiers et applications. L'ouvrage offre également une initiation au langage VBA pour programmer ses propres fonctions. (512 pp.)
Calcul des probabilités. Applications commentées	Jean-Pierre Boulay	Ellipses	2008	À travers une présentation originale tournée résolument vers des applications commentées, le livre illustre la place importante que prennent les variables aléatoires dans la modélisation de phénomènes réels qui touchent des sujets aussi divers que la biologie, l'industrie, les télécommunications, les transports, l'informatique ou le commerce. Il propose plus d'une centaine de problèmes corrigés, formant ainsi un pont précieux entre des connaissances théoriques de base et leur mise en œuvre effective à des fins concrètes. (224 pp.)
Premiers pas en simulation	Yadolah Dodge, Giuseppe Melfi	Springer	2008	Ce livre est une introduction aux techniques de simulation. Cette méthode numérique permet de reconstituer fictivement l'évolution d'un phénomène et offre un complément aux méthodes analytiques parfois incapables de traiter des problèmes aux multiples variables. La simulation trouve de nombreuses applications dans l'industrie, en économie, en sciences sociales, en physique des particules, en astronomie. (162 pp.)

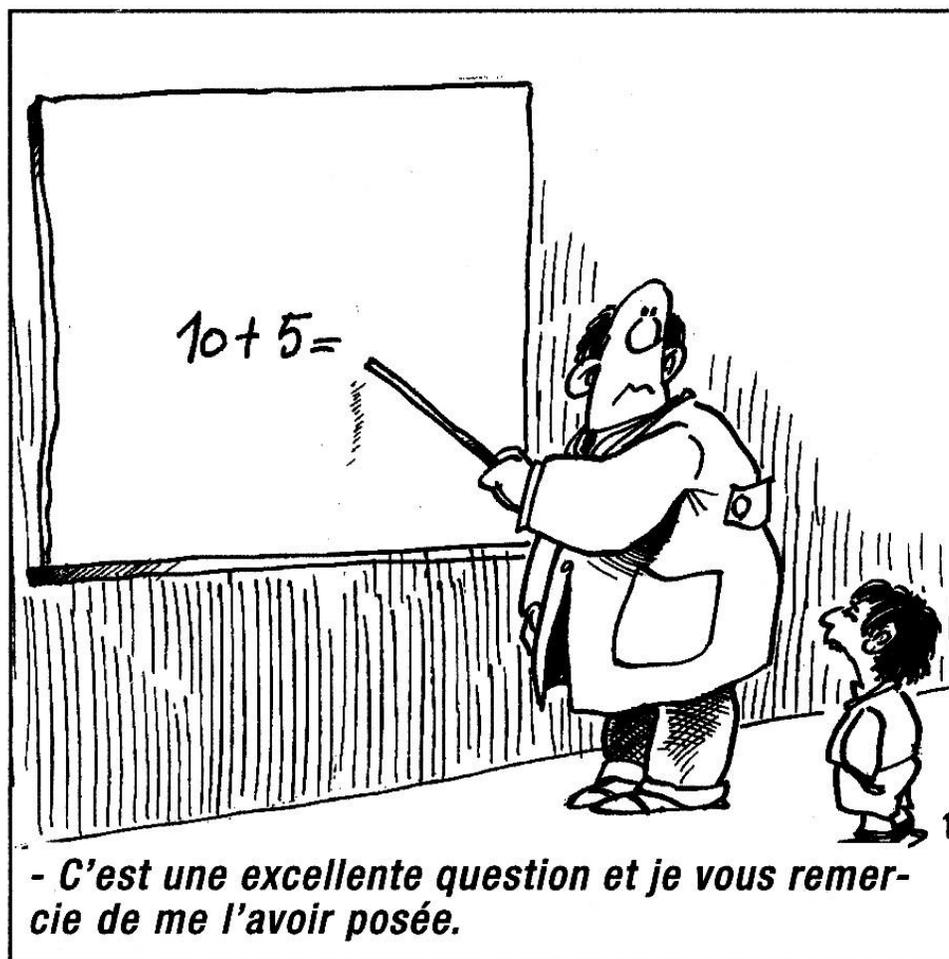
Et à titre de divertissement scientifique ...

Titre	Auteur(s)	Éditeur	Date de parution	Notes ⁽¹⁾
Des mathématiciens de A à Z	Bertrand Hauchecorne & Daniel Suratteau	Ellipses	2008	Nous avons tous en tête des noms de mathématiciens : Pythagore, Newton, Gauss ou Cauchy. Le plus souvent, ce sont les notions et les théorèmes portant leur nom qui les ont rendus célèbres. Connaîtrions-nous Chasles sans sa relation, Thalès sans son théorème ? Cependant, ces noms restent souvent abstraits. Qui étaient ces femmes et ces hommes, quand et où ont-ils vécu, qu'ont-ils apporté aux mathématiques, à la société ? Avec plus de sept cents biographies de mathématiciennes et de mathématiciens de toutes les époques, cet ouvrage répond à ces attentes et donne chair à ceux qui ont construit au cours des siècles cet édifice mental que sont les mathématiques. (576 pp.)

Titre	Auteur(s)	Éditeur	Date de parution	Notes ⁽¹⁾
<u>Juste assez de physique pour briller en société</u>	Joanne Baker	<u>Dunod</u>	2008	Ce petit cours présente, sans équation, les 50 concepts qui fondent la physique classique et moderne. Sur 4 pages, agrémentée d'anecdotes historiques et de petits schémas très clairs, chaque section peut se lire indépendamment des autres et ne nécessite aucun pré-requis en mathématiques. (208 pp.)
<u>Souvenirs sur Sofia Kovalevskaya</u>	Michèle Audin	<u>Calvage et Mounet</u>	2008	Lorsqu'elle meurt à Stockholm en 1891, Sofia Kovalevskaya n'a que 41 ans. Elle a pourtant eu une vie d'une rare intensité. Ses études, puis sa carrière scientifique, l'auront conduite, de Moscou à Berlin, Paris ou Stockholm, à travers l'Europe. Elle aura soutenu une thèse de mathématiques, été nommée professeur d'université, édité une importante revue, écrit des livres, milité pour la cause des femmes, élevé sa fille... Aujourd'hui presque classique, un tel parcours était à l'époque hors du commun. Un peu plus d'un siècle plus tard, Michèle Audin, elle-même mathématicienne, universitaire et écrivain, retrace la vie de cette femme exceptionnelle, avec un respect, une admiration et une affection qui ne peuvent qu'emporter l'adhésion des lecteurs. (286 pp.)

¹Les « notes » sont extraites des notices descriptives préparées par les éditeurs.

Pour les intéressés, vous trouverez sur le site de l'AMQ, dans la rubrique « Lu pour vous » du Bulletin AMQ, des présentations d'un choix de livres de mathématique et de statistique.



Suivre son cours ...

La vie suit son cours, mais qu'en est-il du statisticien qui sommeille en vous ?

Cette grille présente les cours offerts par différents organismes. La liste des cours universitaires est disponible sur demande auprès de l'ASSQ. L'information fournie dans cette grille est sujette à changements. Le lecteur est invité à communiquer avec les responsables des cours pour corroborer et compléter l'information présentée (frais d'inscription, dates, etc.).

Organisme & Lieu	Clientèle (selon la matière du cours)	Types de cours	Contacts
Creascience, Montréal	Débutant, intermédiaire, chercheurs, techniciens et autres professionnels de la R&D	Planification d'expériences, analyse en composantes principales, contrôle statistique de la qualité.	Natalie Rodrigue Montréal (514) 840-9220, poste 27 www.creascience.com info@creascience.com
Services conseils Hardy, Québec, Montréal	Débutant, intermédiaire et avancé	Différentes sessions de formation portant sur les logiciels SAS, SPSS, MINITAB, Statistica, Crystal Reports.	Monique Trempe (418) 626-1666 www.schardy.qc.ca schardy@schardy.qc.ca
Institut SAS Montréal, Québec, Ottawa	Grand public, entreprises, débutant ou expert	Data mining, langage macro, programmation, rédaction de rapport, statistique.	Nathaly Renaud (514) 395-8922, poste 4071 www.sas.com/formation sastrain@can.sas.com
École de Technologie Supérieure, Montréal	Débutant	Planification d'expérience dans le domaine industriel, contrôle statistique de la qualité.	Suzanne LeBel (514) 396-8830 (Service de perfectionnement) www.perf.etsmtl.ca perf@etsmtl.ca
Institut de formation de Statistique Canada	Intermédiaire et avancé	Différents cours portant sur les méthodes d'analyse de données (séries chronologiques, contrôle statistique de la qualité, analyse de données de survie, ...), méthodologie d'enquête.	Céline Charette (613) 951-1044 www.statcan.ca charcel@statcan.ca Note : Certains cours peuvent se donner à l'extérieur.
<u>Centre interuniversitaire québécois de statistiques sociales</u>	Avancé	Ateliers pratiques de formation intensive portant sur des problèmes méthodologiques particuliers à l'analyse de données complexes, des méthodes spécifiques et/ou des données d'enquêtes particulières	Heather Juby, Coordinatrice, Transfert du savoir (514) 343-2090, poste 8 www.ciqss.umontreal.ca heather.juby@umontreal.ca

Séminaires

Des séminaires ont lieu de façon régulière aux endroits suivants. N'hésitez pas à contacter les responsables pour plus de détails.

<p>UQAM Pascale Rousseau Tél. (514) 987-3000, p. 3224 Fax (514) 987-8935 www.uqam.ca rousseau.pascale@uqam.ca</p>	<p>Université de Montréal Martin Bilodeau Tél. (514) 343-2410 Fax (514) 343-5700 www.umontreal.ca bilodeau@dms.umontreal.ca</p>	<p>Université de Sherbrooke Bernard Colin Tél. (819) 821-8000, p. 2012 Fax (819) 821-8200 www.usherbrooke.ca bernard.colin@dmi.usherb.ca</p>	<p>Université Laval Thierry Duchesne Tél. (418) 656-5077 Fax (418) 656-2817 www.ulaval.ca Thierry.Duchesne@mat.ulaval.ca</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------