



# SSC LIAISON

VOLUME 28 NUMBER • NUMÉRO 4 NOVEMBER • NOVEMBRE 2014



PRESIDENT'S MESSAGE .....	Page 3
SSC ELECTIONS UPDATE .....	Page 9
SSC 2015 HALIFAX .....	Page 11
SSC STRATEGIC PLANNING .....	Page 34
STATISTICS EDUCATION .....	Pages 36 & 44
NSERC DISCOVERY GRANTS .....	Page 41

MESSAGE DU PRÉSIDENT .....	Page 3
ÉLECTIONS DE LA SSC : MISE À JOUR .....	Page 9
SSC 2015 HALIFAX .....	Page 11
PLANIFICATION STRATÉGIQUE DE LA SSC .....	Page 34
ENSEIGNEMENT DE LA STATISTIQUE .....	Pages 36 & 44
DÉCOUVERTE DU CRSNG .....	Page 41

THE NEWSLETTER OF THE STATISTICAL SOCIETY OF CANADA  
LE BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DU CANADA



**COVER / COUVERTURE**

**The Weldons' Maple Tree -  
*Liaison* Time, No Time to Rake! /**

**L'éryable des Weldon  
C'est la saison de *Liaison*, pas de temps pour ratisser !**

**PHOTO: Wendy Jeske**

## President's Message

Can it really be that more than a quarter of my term as President has already elapsed? How time flies! It has been a busy time, with many new and interesting experiences. While writing these words during the Thanksgiving weekend, I was prompted to reflect on some aspects of my professional life for which I am thankful. This led to some thoughts about academic programs in the statistical sciences that will be the focus of this column. I am deferring updates on the activities that have kept your Executive and others busy over the last few months to my next column. I will then also be able to report on decisions taken at the October 18-19 meeting of your Board of Directors in Toronto.

### Much to be Thankful For

I am very thankful for the outstanding educational opportunities Canada provides; we should never take these for granted. (The outcry associated with the recently concluded BC school teachers' strike was a powerful reminder of the tremendous value the general public attaches to these opportunities.) But, more importantly, throughout my education and subsequent career, I have benefited greatly from the guidance of mentors. High school teachers helped me to apply for available scholarships, ensuring that I was able to attend university. Undergraduate instructors opened my eyes to the wide range of career pathways available following a degree in Mathematics and Statistics and encouraged me to consider all possible options. Graduate instructors, research supervisors, and senior colleagues were generous with their time, advice and encouragement. Without these individuals, I am sure my career path would have followed quite a different arc. Over the years, I have tried to repay these mentors by emulating their behaviour to the best of my ability. I always find mentorship roles exceptionally rewarding. Each of us, in our own ways, can play a tremendously positive role by mentoring others; never underestimate the influence you may have.

I also consider myself very fortunate to have a job that I love. When I take the time to reflect, I find it quite astonishing that I am paid a good salary when my only explicit responsibilities are to teach a few courses

## Message du président

Est-il vraiment possible que plus d'un quart de mon mandat de président se soit déjà écoulé? Que le temps passe vite! J'ai été bien occupé ces mois-ci, avec une variété de nouvelles expériences intéressantes. En écrivant ces lignes pendant la fin de semaine de l'Action de grâce, j'ai été amené à réfléchir aux aspects de ma vie professionnelle pour lesquels je suis reconnaissant. Cela m'a conduit à songer aux programmes universitaires en sciences statistiques qui seront le thème central de cette rubrique. Je remets au prochain numéro une mise à jour sur les activités qui m'ont occupé, ainsi que l'exécutif, ces derniers mois. Je serai alors en mesure de vous parler des décisions prises lors de la réunion de votre Conseil d'administration des 18 et 19 octobre à Toronto.

### De nombreuses raisons d'être reconnaissant

Je suis très reconnaissant des remarquables possibilités d'éducation qu'offre le Canada; nous ne devons jamais les tenir pour acquises. (Le tollé soulevé par la récente grève des enseignants en Colombie-Britannique est un puissant rappel de l'énorme valeur que le grand public leur attache.) Mais, plus important encore, pendant toute mon éducation et la suite de ma carrière, j'ai grandement profité des conseils de mentors. Des enseignants du secondaire m'ont aidé à postuler pour des bourses d'études, me permettant ainsi d'aller à l'université. Mes professeurs de premier cycle m'ont ouvert les yeux à la diversité des carrières possibles pour un étudiant diplômé en mathématiques et statistique et m'ont encouragé à envisager toutes les options possibles. Mes professeurs de cycle supérieur, mes superviseurs de recherche et mes collègues plus chevronnés ont tous donné librement de leur temps, de leurs conseils et de leurs encouragements. Sans eux, je suis certain que mon cheminement de carrière aurait été bien différent. Au fil des ans, j'ai tâché de rendre à ces mentors en émulant leur comportement au mieux de mes capacités. Je trouve le rôle de mentor exceptionnellement gratifiant. Chacun de nous peut, à sa façon, jouer un rôle extrêmement positif en agissant comme mentor; ne sous-estimez jamais l'influence que vous pouvez avoir.

Je me considère aussi privilégié de faire un travail que j'aime. À y réfléchir, il est assez étonnant de toucher un bon salaire alors que mes seules responsabilités explicites sont d'enseigner quelques cours et de participer à l'administration de

## CONTENTS / SOMMAIRE

### Messages ..... 3

President / Président  
Editor / Rédacteur en chef

### Announcements / Avis ..... 9

2015 SSC Elections Update /  
Mise à jour sur les  
élections  
Awards / Prix  
SSC 2015 Annual Meeting /  
Congrès annuel  
SSC 2015 Student Conference /  
Conférence étudiante  
Probability Section / Groupe de  
Probabilité  
Upcoming Conferences /  
Conférences à venir  
Big Data Conference / Conférence  
des données volumineuses  
CRM-CANSSI Workshop / Atelier  
CRM-INCASS

### News / Nouvelles ..... 27

University News / Nouvelles des  
universités  
- SFU  
- Laval  
New Accreditations of the SSC /  
Nouvelles accréditations  
de la SSC

### Reports / Rapports ..... 34

SSC Strategic Planning Report /  
Rapport de planification de  
la SSC

### Articles ..... 36

Science Studies and Statistical  
Education / « Science studies »  
et éducation en statistique  
Reviewing NSERC Discovery  
Grant Applications / Examen  
de demandes de subventions  
à la découverte du CRSNG

### Teachers' Corner / Le coin des enseignants ..... 44

### Advertisements / Annonces ... 45

Western University  
University of Montreal  
Université de Montréal  
Université McGill  
McGill University  
University of Waterloo  
University of Waterloo  
University of Waterloo  
Sarjinder Singh  
Advertising Rates / Tarifs  
publicitaires

VOLUME 28 NO 4  
NOVEMBER • NOVEMBRE 2014

**EDITOR • RÉDACTEUR**

Larry Weldon  
[weldon@sfu.ca](mailto:weldon@sfu.ca)

**ASSOCIATE EDITORS /  
COLLABORATEURS**

François Bellevance  
[francois.bellevance@hec.ca](mailto:francois.bellevance@hec.ca)

Angelo Canty  
[canty@mcmaster.ca](mailto:canty@mcmaster.ca)

Edward Chen  
[edward.chen@statcan.ca](mailto:edward.chen@statcan.ca)

Thierry Duchesne  
[thierry.duchesne@mat.ulaval.ca](mailto:thierry.duchesne@mat.ulaval.ca)

Christian Genest  
[cgenest@math.mcgill.ca](mailto:cgenest@math.mcgill.ca)

Alison Gibbs  
[alison.gibbs@utoronto.ca](mailto:alison.gibbs@utoronto.ca)

Nancy Heckman  
[nancy@stat.ubc.ca](mailto:nancy@stat.ubc.ca)

Mary Lesperance  
[mlespera@math.uvic.ca](mailto:mlespera@math.uvic.ca)

Peter Macdonald  
[pdmmac@mcmaster.ca](mailto:pdmmac@mcmaster.ca)

Janet McDougall  
[jmc dougall@mcd.sci.on.ca](mailto:jmc dougall@mcd.sci.on.ca)

Jean-François Plante  
[jfplante@hec.ca](mailto:jfplante@hec.ca)

Román Viveros-Aguilera  
[rviveros@math.mcmaster.ca](mailto:rviveros@math.mcmaster.ca)

Ying Zhang  
[ying.zhang@acadiau.ca](mailto:ying.zhang@acadiau.ca)

**TRANSLATION • TRADUCTION**  
Catherine Cox

**LAYOUT • MISE EN PAGE**  
Jill Weldon

**PRINTING • IMPRESSION**  
Lucky I Enterprises Inc.

**LIAISON**

STATISTICAL SOCIETY OF CANADA •

SOCIÉTÉ STATISTIQUE DU CANADA

TEL. • TÉL. : (613) 733-2662

FAX • TÉLÉC. : (613) 733-1386

E-MAIL • COURRIEL : [info@ssc.ca](mailto:info@ssc.ca)

WEBSITE • SITE WEB : [www.ssc.ca](http://www.ssc.ca)

*Liaison* is published by the Statistical Society of Canada and is sent free of charge to all members four times a year (February, May, August and November). Non-members can subscribe to *Liaison* at the cost of \$30 per volume (four issues). *Liaison* is also available on the SSC website [www.ssc.ca](http://www.ssc.ca).

The aim of *Liaison* is to foster increased and better communication among Canadian statisticians.

No responsibility for the views expressed by the authors is assumed by *Liaison*, its editors or the SSC.

Reproduction is authorized with mention of the source.

*Liaison* est publié par la Société statistique du Canada et distribué gratuitement aux membres quatre fois par année (février, mai, août et novembre). Les non-membres peuvent toutefois s'abonner à *Liaison* au coût de 30 \$ par année. *Liaison* est disponible en ligne sur le site Web de la SSC au [www.ssc.ca](http://www.ssc.ca).

Le but de *Liaison* est de favoriser une meilleure communication au sein de la communauté statistique canadienne.

Les points de vue exprimés par les auteurs n'engagent pas la responsabilité de *Liaison*, ni de ses rédacteurs, ni de la SSC.

Toute reproduction est autorisée sous réserve de la mention de la source.

ISSN: 1489-5927  
LEGAL DEPOSIT - 4<sup>th</sup> Quarter 1986  
DÉPÔT LÉGAL - 4<sup>e</sup> Trimestre 1986

# MESSAGES

and to assist in the administration of my department and my university. While I am also expected to maintain an active research program and to serve to my discipline, these I would want to do, even if not required. I don't think it is possible to put a monetary value on the freedom I have to come and go more-or-less as I please and to pursue whatever lines of research interest me. However, with this freedom comes the responsibility to do the very best we can for the students in our courses and programs at both the undergraduate and graduate levels. The question of whether we are doing enough to keep our courses and programs up-to-date and fully relevant has been much on my mind over the last few years.

## Academic Programs in the Statistical Sciences

My undergraduate degree was in Honours Mathematics and Statistics at the University of Manitoba. It was with some trepidation that I went off to Stanford, but I quickly realized that my training gave me a stronger background for that PhD program than almost all members of my entering cohort. There were some smart people in that cohort and some soon "left me in their dust", but my undergraduate program provided much more than adequate background to allow me to succeed in that PhD program.

However, our discipline has changed a great deal since those days, and I wonder if our academic programs have fully kept pace with those changes. Further, many of our undergraduates do not go on to graduate programs, and many of our MSc students do not go on to PhD programs. Do our undergraduate and MSc programs adequately prepare our students to be valuable employees? Designing programs to prepare students for all the different paths they may want to follow after graduation is challenging, but it is our responsibility to try.

## Major Trends in the Statistical Sciences

I see two major trends over the decades since I was a graduate student. **The first is the integration of our discipline into different subject areas**, as evidenced by the greatly increased involvement by statistical scientists in collaborative research. Closely associated with this trend is the huge increase in computing capacity that has facilitated

mon département et de mon université. On attend aussi de moi que je maintienne un programme de recherches actif et que je serve ma discipline, mais ce sont là des choses que je tiendrais à faire même si elles n'étaient pas exigées de moi. Je ne pense pas qu'il soit possible d'attribuer une valeur monétaire à la liberté que j'ai d'aller et de venir plus ou moins à ma guise et de poursuivre les axes de recherche qui m'intéressent. Cependant, cette liberté s'accompagne de la responsabilité de faire tout notre possible pour les étudiants qui suivent nos cours, quel que soit leur niveau d'études. La question de savoir si nous faisons assez pour que nos cours soient à jour et pertinents me préoccupe depuis quelques années.

## Programmes universitaires en sciences statistiques

J'ai suivi un premier cycle avec spécialisations en mathématiques et statistique à l'Université du Manitoba. C'est avec une certaine appréhension que je suis ensuite parti à Stanford, mais j'ai vite vu que ma formation m'avait donné de meilleures bases pour ce programme doctoral que presque tous les membres de ma cohorte. Il y avait là des gens intelligents et certains m'ont vite « laissé dans la poussière », mais mon programme de premier cycle m'avait donné bien plus que le nécessaire pour réussir dans ce programme.

Néanmoins, notre discipline a bien changé depuis cette époque et je me demande si nos programmes universitaires ont vraiment suivi la cadence. De plus, nombre de nos étudiants de premier cycle ne poursuivent pas leurs études et bien des étudiants en maîtrise ne poursuivent pas un doctorat. Est-ce que nos programmes de premier cycle et de maîtrise préparent adéquatement nos étudiants à être des employés valables? Concevoir des programmes qui préparent les étudiants à tous les cheminement possibles après le diplôme représente certes un défi, mais il est de notre responsabilité de tenter de le relever.

## Grandes tendances en sciences statistiques

Je vois se dessiner deux grandes tendances au fil des décennies depuis l'époque de mes études. **La première : l'intégration de notre discipline dans différents domaines de spécialisation**, comme en témoigne la participation grandement accrue de chercheurs en statistique dans la recherche en collaboration. Cette tendance est associée de près à la vive augmentation de la capacité informatique, qui a permis le développement d'innombrables méthodes statistiques à l'appui de cette recherche en collaboration. Cette tendance devait être reflétée

# M E S S A G E S

the development of a tremendous amount of statistical methodology to support this collaborative research. This trend should be reflected by an increased emphasis in our courses and programs on serious scientific applications, on providing students with training in formulating scientific problems as statistical problems, and on communicating clearly with experts in other disciplines. One would expect to see a trend in our graduate programs to courses that are either fully project-based or at least have a project component, on the writing of reports that would be intelligible not only to statisticians but also to subject-area researchers, and on clear and concise oral presentations of findings.

At my own institution, with the exception of students in the Co-op option of our MSc program, all of our MSc and PhD students have, for many years, been required to complete a two-semester statistical practicum sequence centered around projects submitted by researchers from around the campus. The focus is on identifying the scientific problem, suitably formulating it as a statistical problem, developing an appropriate approach to addressing the problem, and writing a report describing and explaining the approach. The approach should be one that the client can understand and implement on their own, armed with the student's written report. The Case Studies in Data Analysis competition that has long been part of our annual meeting reflects the importance that we as a community attach to providing students with this kind of experience.

It has, however, been rare for undergraduate students to be involved in the Case Studies in Data Analysis competition. Similarly, it is only in the last few years that our department has initiated a similar one-semester practicum course intended as a "capstone" course for undergraduates. Surely our undergraduates also deserve a genuine taste of "statistical science in action" before completing their programs. Such a practicum course greatly enhances the capabilities and confidence of the students. Further, when they see how serious the clients are about their research projects and how eager they are for advice and assistance, the students begin to understand how important their work can be and begin to appreciate the true value of statistical and communication skills. They begin to grasp

par un accent accru dans nos cours et programmes sur les applications scientifiques sérieuses, sur une formation à la formulation des problèmes scientifiques sous forme de problèmes statistiques et sur une communication claire avec les experts d'autres disciplines. La logique voudrait que nos programmes de cycles supérieurs incluent plus de cours axés sur des projets ou incluant des projets et mettent l'accent sur la rédaction de rapports intelligibles non seulement pour les statisticiens mais aussi pour les chercheurs d'autres domaines, ainsi que sur une présentation orale des résultats claire et concise.

Dans ma propre institution, à l'exception des étudiants du programme de maîtrise en Coop, tous nos étudiants à la maîtrise et au doctorat doivent, depuis de nombreuses années déjà, compléter un stage de deux semestres en statistique sur des projets soumis par des chercheurs du campus. L'objectif est d'identifier le problème statistique, le formuler en tant que tel, développer une approche appropriée pour traiter le problème, puis rédiger un rapport décrivant et expliquant l'approche. Celle-ci doit être une approche que le client peut comprendre et mettre en œuvre indépendamment, armé du rapport écrit de l'étudiant. Le concours d'études de cas en analyse de données, qui fait partie de notre congrès annuel depuis longtemps, reflète l'importance que notre communauté consacre à offrir ce genre d'expérience à nos étudiants.

Cependant, il est rare que des étudiants de premier cycle participent au concours d'études de cas en analyse de données. De même, ce n'est que ces dernières années que notre département a initié un stage d'un semestre similaire pour « couronner » les études de premier cycle. Les étudiants de premier cycle ne méritent-ils pas eux aussi un avant-goût de la « science statistique en action » avant de compléter leur programme? Un tel stage améliore grandement les capacités et la confiance des étudiants. De plus, lorsqu'ils voient que leurs clients prennent leurs projets de recherche au sérieux et à quel point ils attendent avec impatience leurs conseils et leur aide, les étudiants commencent à comprendre l'importance que peut avoir leur travail et à apprécier les compétences statistiques et de communication à leur juste valeur. Ils commencent alors à saisir qu'ils peuvent dépasser le rôle d'un simple analyste de données et devenir un membre important d'une équipe de résolution de problèmes. C'est là un rôle auquel nous devrions, selon moi, former nos étudiants de premier cycle à aspirer.

## INFORMATION FOR AUTHORS

The Editors of *Liaison* invite all members of the statistical community to submit news, comments (in the form of Letters to the Editor) and articles of general interest to the profession. Items other than Letters to the Editor may be submitted to the Editor or an Associate Editor. Letters to the Editor should be submitted only to the Editor.

The maximum number of words, in the original language, is: Mailbox: 375; Short article: 750; Feature article: 1750.

The Editors reserve the right not to publish any letter submitted or to publish an edited version.

Articles for *Liaison* should be submitted electronically.

## AVIS AUX AUTEURS

Tous les membres de la communauté statistique sont invités à soumettre des nouvelles, des commentaires ou des articles d'intérêt général pour la profession. Veuillez faire parvenir ces articles à l'un des membres de la rédaction. Les lettres envoyées au courrier des lecteurs ne devraient être expédiées qu'au rédacteur en chef.

La longueur du texte devrait être limitée, dans sa langue originale, à : 375 mots pour une lettre, 750 mots pour un article court et 1750 mots pour un article majeur.

La rédaction se réserve le droit de ne pas publier tous les articles reçus ou de n'en publier que des extraits.

Les articles destinés à *Liaison* devraient être envoyés de préférence par courrier électronique.

# SSC E-DIRECTORY

**PRESIDENT:**  
[president@ssc.ca](mailto:president@ssc.ca)

**PRESIDENT-ELECT:**  
[pres-elect@ssc.ca](mailto:pres-elect@ssc.ca)

**PAST-PRESIDENT:**  
[pres-past@ssc.ca](mailto:pres-past@ssc.ca)

**EXECUTIVE SECRETARY:**  
[secretary@ssc.ca](mailto:secretary@ssc.ca)

**TREASURER:**  
[treasurer@ssc.ca](mailto:treasurer@ssc.ca)

**PUBLICATIONS OFFICER:**  
[publications@ssc.ca](mailto:publications@ssc.ca)

**MEETINGS COORDINATOR:**  
[meetings-coord@ssc.ca](mailto:meetings-coord@ssc.ca)

**EXECUTIVE DIRECTOR:**  
[ed@ssc.ca](mailto:ed@ssc.ca)

**2015 ANNUAL MEETING  
PROGRAM CHAIR:**  
[prog2015@ssc.ca](mailto:prog2015@ssc.ca)

**2015 ANNUAL MEETING  
LOCAL ARRANGEMENTS CHAIR:**  
[ssc2015@ssc.ca](mailto:ssc2015@ssc.ca)

**CJS EDITOR:**  
[cjs@ssc.ca](mailto:cjs@ssc.ca)

**Liaison EDITOR:**  
[liaison@ssc.ca](mailto:liaison@ssc.ca)

**WEBMASTER:**  
[webmaster@ssc.ca](mailto:webmaster@ssc.ca)

**INFORMATION:**  
[info@ssc.ca](mailto:info@ssc.ca)

that they can go beyond the role of a data analyst to become an important member of a problem-solving team. This is role that I think we should be training our undergraduates to aspire to achieve.

This trend to integration with other disciplines had already begun when I was a graduate student and I believe that research in the Canadian statistical sciences community fully reflects this trend. But I am not clear if this trend is well-reflected in our courses and programs. I would be very interested to hear about innovative approaches other departments have developed to ensure that students in their programs, particularly at the undergraduate level, have the opportunity for genuine experiences of “statistical science in action”.

**The second major trend I see is much more recent: the increasing importance of Big Data and the beginnings of a discipline called “data science”.** My initial view when this buzz first began a few years ago was that this was simply describing by another name collaborative investigations involving statistical science. But I have gradually come to the view that this trend involves aspects that are fundamentally different and that are not well-reflected in our courses and programs. I now believe that to ensure our graduates are well-positioned to participate in the opportunities this continuing explosion of data offers, we must update our course offerings and our programs to incorporate at least some of these different aspects.

What different aspects do I have in mind? **First**, a fundamental challenge is simply accessing, managing and manipulating massive data sets. **Second**, some algorithms underlying standard statistical methods are impractical on massive data sets, so new approaches that might require trading optimality for practicality (speed of computation) are required. **Third**, many modern data sets involve data of complex types (text, images, videos, etc.) that require substantial pre-processing to convert them into a form suitable for exploration, visualization and statistical analyses. Are we exposing our students to the tools that would allow them to tackle these challenges?

## Possible Recommendations

Various groups have considered the question of what our departments should be doing in

## MESSAGES

Cette tendance à l'intégration avec d'autres disciplines avait déjà démarré lorsque j'étais étudiant gradué et je pense que la recherche dans la communauté des sciences statistiques au Canada la reflète fidèlement. Mais je ne sais pas si elle est bien reflétée dans nos cours et programmes. Je serais très curieux d'en savoir plus sur les approches novatrices que d'autres départements ont mis au point pour garantir que les étudiants de leurs programmes, notamment en premier cycle, aient l'occasion de réellement vivre « la science statistique en action ».

**La seconde grande tendance que je vois est bien plus récente : il s'agit de l'importance accrue du données volumineuses, « Big Data » et des débuts d'une discipline appelée « science des données ».** Mon idée première, lorsque ces termes sont devenus au goût du jour il y a quelques années, était qu'il s'agissait simplement d'enquêtes en collaboration avec la science statistique, sous un autre nom. Mais j'en suis progressivement venu à penser que cette tendance inclut des aspects qui sont fondamentalement différents et qui ne sont pas bien reflétés dans nos cours et programmes. Je crois désormais que pour garantir que nos diplômés soient bien placés pour participer aux occasions qu'offre cette explosion soutenue de données, nous devons mettre à jour nos cours et nos programmes pour y inclure au moins certains de ces aspects.

À quoi est-ce que je songe? **Premièrement**, le principal enjeu consiste à savoir accéder, gérer et manipuler des ensembles de données imposants. **Deuxièmement**, certains algorithmes qui sous-tendent les méthodes statistiques standard ne conviennent pas aux ensembles de données imposants, si bien qu'il faut mettre au point de nouvelles approches où le besoin de mise en pratique (rapidité du calcul) l'emportera peut-être sur l'optimalité. **Troisièmement**, beaucoup d'ensembles de données modernes incluent des données de type complexe (texte, images, vidéos, etc.) qui nécessitent un prétraitement considérable afin de les convertir en un format approprié à l'exploration, la visualisation et l'analyse statistique. Faisons-nous assez pour exposer nos étudiants aux outils qui leur permettraient de relever ces défis?

## Éventuelles recommandations

Plusieurs groupes ont étudié la question de savoir ce que devraient faire nos départements dans leurs cours et programmes. Lisez notamment à ce sujet le rapport à la page 21 du numéro de juin 2013

## M E S S A G E S

their courses and programs. See, for example, the report on page 21 of the **June 2013 issue of Amstat News** (<http://magazine.amstat.org/wp-content/uploads/2013an/June2013.pdf>) of the seven recommendations from the **ASA Workgroup on Masters Degrees** that were unanimously adopted by the ASA Board of Directors; that brief report also includes a reference to the November 6, 2012 report of the workgroup that describes the process leading to these recommendations. The October 1, 2014 draft version of a corresponding report from the **ASA Undergraduate Guidelines Workgroup** is available at <http://www.amstat.org/education/pdfs/guidelines2014-10.01.pdf>. Similarly, the report of the **London Workshop on the Future of the Statistical Sciences** (<http://www.worldofstatistics.org/wos/pdfs/Statistics&Science-TheLondonWorkshopReport.pdf>) states on page 34 that, “statistics departments need to do a better job of preparing them [students in statistics courses and programs] for the jobs that are actually available and not necessarily to become carbon copies of the professors.” The report goes on to make a series of seven suggestions that have much in common with the recommendations made by the two ASA workgroups.

I encourage you to review these reports and consider their recommendations. If you hold an academic position, consider what you and your colleagues should do to implement some of these recommendations at your institution. If you work outside of academia, let your academic acquaintances know what you think: which of these recommendations are important to you as a potential employer?

As always, I look forward to hearing from anyone with thoughts on any of the points raised in this column, ([john@stat.ubc.ca](mailto:john@stat.ubc.ca)). In the interim, I hope all of you had a most enjoyable Thanksgiving!

John Petkau



d'Amstat News (<http://magazine.amstat.org/wp-content/uploads/2013an/June2013.pdf>) sur les sept recommandations du groupe de travail de l'ASA **sur les maîtrises**, recommandations adoptées à l'unanimité par le Conseil d'administration de l'ASA; ce bref rapport inclut également une référence au rapport du 6 novembre 2012 du groupe de travail décrivant le processus de rédaction de ces recommandations. L'ébauche du 1<sup>er</sup> octobre 2014 d'un **rapport correspondant du groupe de travail de l'ASA** sur les directives de premier cycle est disponible à <http://www.amstat.org/education/pdfs/guidelines2014-10.01.pdf>. De même, le **rapport de l'atelier de Londres sur l'avenir des sciences statistiques** (<http://www.worldofstatistics.org/wos/pdfs/Statistics&Science-TheLondonWorkshopReport.pdf>) déclare à la page 34 que « les départements de statistique doivent mieux préparer [les étudiants des cours et programmes de statistique] aux postes qui sont disponibles, plutôt que de vouloir en faire des copies carbone de leurs professeurs. » Ce rapport continue par une série de sept suggestions qui ont beaucoup en commun avec les recommandations des deux ateliers de l'ASA.

Je vous encourage à passer ces rapports en revue et à tenir compte de leurs recommandations. Si vous occupez un poste universitaire, songez à ce que vous devez faire avec vos collègues pour en mettre certaines en oeuvre dans votre institution. Si vous travaillez à l'extérieur du milieu universitaire, faites savoir à vos collègues universitaires ce que vous en pensez : lesquelles de ces recommandations sont importantes pour vous, en tant qu'employeur potentiel?

Comme toujours, j'espère entendre vos éventuels commentaires concernant l'un ou l'autre des points soulevés dans cette rubrique, ([john@stat.ubc.ca](mailto:john@stat.ubc.ca)). En attendant, j'espère que vous avez tous passé une Action de grâce des plus agréables!

John Petkau

## MINI-RÉPERTOIRE de la SSC

PRÉSIDENT :  
[president@ssc.ca](mailto:president@ssc.ca)

PRÉSIDENT DÉSIGNÉ :  
[pres-designe@ssc.ca](mailto:pres-designe@ssc.ca)

PRÉSIDENT SORTANT :  
[pres-sortant@ssc.ca](mailto:pres-sortant@ssc.ca)

SECRÉTAIRE EXÉCUTIF :  
[secretaire@ssc.ca](mailto:secretaire@ssc.ca)

TRÉSORIER :  
[tresorier@ssc.ca](mailto:tresorier@ssc.ca)

DIRECTEUR DES PUBLICATIONS :  
[publications@ssc.ca](mailto:publications@ssc.ca)

COORDONNATEUR DES CONGRÈS :  
[coord-congres@ssc.ca](mailto:coord-congres@ssc.ca)

DIRECTRICE EXÉCUTIF :  
[de@ssc.ca](mailto:de@ssc.ca)

PRÉSIDENT DU COMITÉ DU PROGRAMME DU CONGRÈS ANNUEL 2015 :  
[prog2015@ssc.ca](mailto:prog2015@ssc.ca)

PRÉSIDENT DU COMITÉ D'ARRANGEMENTS LOCAUX CONGRÈS ANNUEL 2015 :  
[ssc2015@ssc.ca](mailto:ssc2015@ssc.ca)

RÉDACTEUR EN CHEF DE LA RCS :  
[rcs@ssc.ca](mailto:rcs@ssc.ca)

RÉDACTEUR EN CHEF DE LIAISON :  
[liaison@ssc.ca](mailto:liaison@ssc.ca)

WEBMESTRE :  
[webmaster@ssc.ca](mailto:webmaster@ssc.ca)

INFORMATION :  
[info@ssc.ca](mailto:info@ssc.ca)



## SSC Web Site

[www.ssc.ca](http://www.ssc.ca)

[Home](#)

[About the SSC](#)

[Members](#)

[Awards](#)

[Meetings](#)

[Sections and Regions](#)

[Accreditation](#)

[Publications](#)

[Education](#)

[Statistical Resources](#)

[Employment](#)



## Message from the Editor

## LIAISON

## Message du rédacteur en chef

Since 2008 the economy has been of constant concern for politicians, investors, and almost everyone else. We look for indicators that the recovery is here to stay. So here is a small indicator: *Liaison* has more job ads in this issue than it has had any time since 2008. Let's hope the trend is true of jobs more widely. Of course, the increase in the job ads might be just a result of universities finally realizing the importance of statistics education. While I would be thrilled if this were true, I realize it is unlikely to be as sudden a change as we see in ad revenue.

As this issue of *Liaison* was being prepared, the news of a radically new approach to teaching statistics was posted by **Chris Wild** of the University of Auckland. His MOOC course is called "Data to Insight" and his course consists of 42 five-minute videos. In his words, "Within a few days, students are launched into a 10,000-observation, 70-variable dataset derived from a large observational health study (NHANES) and a dataset derived from Gapminder using 30 country-level indicators of over the last 50 years." Chris says his aim is to take students into statistics much further and much faster than is our tradition. You will all have access to this course via the d-ssc distribution list. It was this initiative that motivated me to include a "Teacher's Corner" item in this issue of *Liaison*. The Wild use of data in real-world situations to introduce and explain statistics techniques is aligned with my own approach to teaching statistics.

At the SSC 2013 meeting in Edmonton, **Sallie Keller** showed a Big Data logo that consisted of the titles of many disciplines involved with Big Data: Computing, Networking, Communication, etc. There were perhaps 25 such words in the logo. One that was missing was "Statistics"! The warning to our profession is obvious. In this issue there is an announcement of a Fields Institute program on Big Data addressing this issue, organized by **Nancy Reid, Sallie Keller, Lisa Lix and Bin Yu**.

Larry Weldon



Depuis 2008 l'économie est une préoccupation constante des politiciens, des investisseurs et de presque tout le monde. Nous cherchons tous des indicateurs d'une reprise durable. En voici un petit : ce numéro de *Liaison* contient plus d'annonces d'emploi que tout autre numéro depuis 2008. Espérons que cette tendance vaut pour l'emploi en général. Bien entendu, cette multiplication d'annonces d'emploi reflète peut-être simplement le fait que les universités ont enfin pris conscience de l'importance de l'éducation en statistique. J'en serais bien entendu ravi, mais je pense qu'il est improbable que ce changement soit aussi soudain que ne l'a été cet inattendu revenu publicitaire.

Au moment où nous préparons ce numéro de *Liaison*, **Chris Wild** de la University of Auckland a publié une toute nouvelle approche à l'enseignement de la statistique. Son cours en ligne ouvert à tous (MOOC), qui s'intitule « Data to Insight », se compose de 42 vidéos de cinq minutes. Selon ses propres mots : « En l'espace de quelques jours, les étudiants sont plongés dans un ensemble de données de 10 000 observations et 70 variables dérivées d'une grande enquête d'observation en santé (NHANES) et d'un ensemble de données dérivé de Gapminder avec 30 indicateurs nationaux des cinquante dernières années. » Chris explique qu'il cherche à faire avancer les étudiants plus loin et plus vite que nous ne le faisons traditionnellement. Vous aurez tous accès à ce cours via la liste de distribution d-ssc. C'est cette initiative qui m'a motivé à inclure un article « Coin des enseignants » dans ce numéro de *Liaison*. L'utilisation par Wild de données tirées de situations réelles pour introduire et expliquer des techniques statistiques est tout à fait en accord avec ma propre approche de l'enseignement de la statistique.

Au congrès 2013 de la SSC à Edmonton, **Sallie Keller** a montré un logo « données volumineuses » consistant des titres des nombreuses disciplines participant aux données volumineuses : informatique, réseaux, communication, etc. Il y en avait peut-être 25. Mais il en manquait un : statistique! L'avertissement à notre profession est évident. Dans ce numéro, vous trouverez l'annonce d'un programme du Fields Institute sur les données volumineuses qui aborde ce problème, programme organisé par **Nancy Reid, Sallie Keller, Lisa Lix et Bin Yu**.

Larry Weldon

## ELECTIONS UPDATE

### Nominations for SSC 2015 Election

The SSC Election Committee is preparing the slate of candidates for the 2015 Elections; see the August issue of *Liaison* for the positions to fill.

You can still communicate your nomination suggestions to the chair of the committee until the slate of candidates is published on the SSC website and through an email to all members. After that message, it will still be possible to add other candidates by sending more formal nominating petitions (signed by five members of the SSC) before **January 15, 2015** to the chair of the committee:

Michael Evans  
Department of Statistics  
University of Toronto  
[mevans@utstat.utoronto.ca](mailto:mevans@utstat.utoronto.ca)



Michael Evans (Chair)  
Joan Hu  
Michael Kouritzin  
Tom Loughlin  
Susana Rubin-Bleuer  
Kevin Thorpe  
Gord Wilmot  
John Amrhein  
Erica Moodie  
Cynthia Struthers  
David Hamilton

[mevans@utstat.utoronto.ca](mailto:mevans@utstat.utoronto.ca)  
[joanh@stat.sfu.ca](mailto:joanh@stat.sfu.ca)  
[michaelk@ualberta.ca](mailto:michaelk@ualberta.ca)  
[tloughlin@sfsu.ca](mailto:tloughlin@sfsu.ca)  
[susana.rubin-bleuer@statcan.gc.ca](mailto:susana.rubin-bleuer@statcan.gc.ca)  
[kevin.thorpe@utoronto.ca](mailto:kevin.thorpe@utoronto.ca)  
[gewillmo@uwaterloo.ca](mailto:gewillmo@uwaterloo.ca)  
[jamrhein@mcdougallscientific.com](mailto:jamrhein@mcdougallscientific.com)  
[erica.moodie@mcgill.ca](mailto:erica.moodie@mcgill.ca)  
[castruth@uwaterloo.ca](mailto:castruth@uwaterloo.ca)  
[hamilton@mathstat.dal.ca](mailto:hamilton@mathstat.dal.ca)

**The Election Committee for 2014-2015 consists of: /**  
**Le Comité d'élection 2014-2015 est composé des membres suivants :**



## MISE À JOUR SUR LES ÉLECTIONS

### Mises en candidature pour les élections 2015 de la SSC

Le comité d'élection de la SSC prépare actuellement la liste des candidats aux élections 2015; consultez le numéro d'août de *Liaison* pour plus de détails sur les postes à pourvoir.

Vous pouvez communiquer vos mises en candidature au président du comité jusqu'à la publication de la liste sur le site Web de la SSC et sa diffusion par courriel aux membres. Même après l'envoi de ce courriel, vous pourrez encore envoyer une pétition de mise en candidature formelle (signée par cinq membres de la SSC) jusqu'au **15 janvier 2015** au président du comité :

Michael Evans  
Département de statistique  
University of Toronto  
[mevans@utstat.utoronto.ca](mailto:mevans@utstat.utoronto.ca)



## Le site Web de la SSC

**[www.ssc.ca](http://www.ssc.ca)**

**Accueil**

**À propos de ...**

**Membres**

**Prix**

**Congrès**

**Groupes et régions**

**Accréditation**

**Publications**

**Éducation**

**Ressources statistiques**

**Offres d'emploi**



**2015**  
**DALHOUSIE UNIVERSITY**  
Halifax, NS  
June 14 - 17

- Local Arrangements:  
Edward Susko  
Dalhousie University
- Program:  
Paul Gustafson  
UBC

**2016**  
**BROCK UNIVERSITY**  
St. Catharines, ON  
May 29 - June 1

- Local Arrangements:  
John Yuen
- Program:  
Ed Susko  
Dalhousie University



## SSC Address

**Statistical Society of Canada**  
Suite 210  
1725 St. Laurent Blvd.  
Ottawa, ON CANADA  
K1G 3V4

Phone 613-733-2662  
Fax 613-733-1386

## AWARDS / PRIX



### Call for Nominations / Appel de candidatures

Every year, the SSC recognizes excellence in our community by giving numerous awards. To do so, the various award committees must receive nominations from members like you!

It certainly is time to think about preparing nominations as the deadlines for submitting nominations are approaching. The deadline for the **Gold Medal, Honorary Membership, Distinguished Service Award, Pierre Robillard Award**, and the **SSC Award for Impact of Applied and Collaborative Work** is **January 31** while it is **February 1** for the **CRM-SSC Prize in Statistics**. The best oral and the best poster presentations by students at the Annual Meeting will receive **Student Presentation Awards**; the deadline for those applying is **February 11, 2015**. The **Committee of Presidents of Statistical Societies (COPSS)** also sponsors five awards.

Details concerning all these awards and how to nominate a candidate can be found on pages 14-21 of the August issue of *Liaison* (<http://www.ssc.ca/en/publication/liaison/ssc-liaison>).

So please take the time to think about deserving candidates and submit nominations to help us celebrate excellence among our colleagues!

Christian Léger

À chaque année, la SSC souligne l'excellence dans notre communauté en décernant plusieurs prix. Pour ce faire, il faut que les différents comités de prix reçoivent des candidatures de membres comme vous!

À l'approche des dates limites, il est temps de penser à préparer des candidatures. La date limite pour la **Médaille d'or, le titre de membre honoraire, le prix pour services insignes, le prix Pierre-Robillard et le prix de la SSC pour l'impact d'un statisticien dans des travaux de collaboration et de recherche appliquée** est le **31 janvier** alors que celle pour le prix CRM-SSC en statistique est le **1<sup>er</sup> février**. Les meilleures présentations étudiantes orales et par affiche dans le cadre du congrès annuel recevront des prix pour les présentations de recherche étudiantes; la date limite de soumission des candidatures est fixée au **11 février 2015**. Le **Committee of Presidents of Statistical Societies (COPSS)** commande par ailleurs cinq prix.

Pour plus d'informations sur ces prix et comment présenter une candidature veuillez consulter les pages 14-21 du numéro du mois d'août de *Liaison* (<http://www.ssc.ca/fr/publications/liaison/ssc-liaison>).

Je vous prie de réfléchir à des personnes méritantes et de soumettre des candidatures afin de nous aider à célébrer l'excellence parmi nos collègues!

Christian Léger



### CHAIR OF THE SSC AWARDS COMMITTEE / LE PRÉSIDENT DU COMITÉ DES PRIX DE LA SSC

Christian Léger  
Département de mathématiques et de statistique  
Université de Montréal  
Pavillon André-Aisenstadt  
C.P. 6128, succursale Centre-ville  
Montréal, QC, Canada H3C 3J7  
[leger@dms.umontreal.ca](mailto:leger@dms.umontreal.ca) (514) 343-7824



## The 43<sup>rd</sup> ANNUAL MEETING / Le 43<sup>e</sup> CONGRÈS ANNUEL



**DALHOUSIE  
UNIVERSITY**  
*Inspiring Minds*

**June 14 – 17 juin 2015**

### Call for Contributed Papers and Posters

**The 43rd Annual Meeting of the Statistical Society of Canada** will be held at Dalhousie University in Halifax, Nova Scotia, from **Sunday, June 14 to Wednesday, June 17, 2015**. The Local Arrangement Chair is **Edward Susko** of Dalhousie University; the Program Chair is **Paul Gustafson** of the University of British Columbia.

Interested individuals are invited to submit abstracts for contributed 15-minute talks or poster presentations in statistics, probability, actuarial science or related areas. Submission must be made through the meeting website. See <http://ssc.ca/en/meetings> for further details and instructions. It is expected that the link for abstract submission will go live in **mid-January**. The deadline for submissions is **February 11, 2015**.

Submissions must include the title of the presentation, the authors' names and affiliations, and an abstract in English or French of 100 words or less. The proposed presenter and the format of the presentation (talk or poster) should also be indicated. Students who submit an abstract should indicate whether they are eligible, and wish to be considered, for a Student Research Presentation Award. All presenters are required to register for the meeting at the time of abstract submission. The presenters are also responsible for their travel expenses to attend the meeting.

We look forward to your contributed presentations at SSC 2015 and to seeing you in Halifax in June.

Paul Gustafson



### Appel de communications et d'affiches libres

**Le 43<sup>e</sup> congrès annuel de la Société statistique du Canada** se tiendra à l'Université Dalhousie à Halifax, Nouvelle-Écosse, du **dimanche 14 juin au mercredi 17 juin 2015**. Le président du comité des arrangements locaux est **Edward Susko** de Dalhousie; le président du comité du programme scientifique est **Paul Gustafson** de la University of British Columbia.

Les personnes intéressées sont invitées à soumettre le résumé d'une communication libre de 15 minutes ou d'une affiche, en statistique, probabilité, science actuarielle ou un domaine connexe. Les résumés doivent être soumis via le site Web du congrès. Pour plus de détails et instructions, consultez <http://ssc.ca/fr/congrès>. Le lien vous permettant de soumettre votre résumé devrait être actif d'ici la **mi-janvier**. La date limite de soumission est fixée au **11 février 2015**.

Les soumissions doivent inclure le titre de la présentation, le nom et l'affiliation des auteurs et un résumé de 100 mots au maximum en français ou en anglais. Vous devrez également indiquer le nom du présentateur et le format de la présentation (communication ou affiche). Les étudiants qui soumettent un résumé devront indiquer s'ils souhaitent briguer le Prix de la meilleure présentation de recherche étudiante.

Les présentateurs doivent s'inscrire au congrès au moment de soumettre leur résumé. Leurs frais de déplacement sont à leur charge.

Nous espérons vous voir à Halifax en juin et avoir le plaisir d'entendre votre présentation.

Paul Gustafson

### Futurs congrès de la SSC

**2015**

**DALHOUSIE UNIVERSITY**

**Halifax, NS**

**14 - 17 juin**

- Arrangements locaux : Edward Susko Dalhousie University
- Programme : Paul Gustafson UBC

**2016**

**BROCK UNIVERSITY**

**St. Catharines, ON**

**29 mai - 1 juin**

- Arrangements locaux : John Yuen
- Programme : Ed Susko Dalhousie University



### L'adresse de la SSC

**Société statistique du Canada**

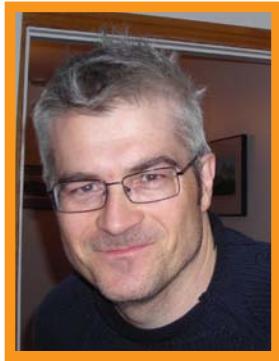
Bureau 210  
1725, boul. St-Laurent  
Ottawa, ON CANADA  
K1G 3V4

Téléphone 613-733-2662  
Télécopie 613-733-1386

## A First Look at the SSC 2015 Invited Sessions / Un aperçu des séances de communications invitées du congrès 2015 de la SSC

### WORKSHOPS / ATELIERS

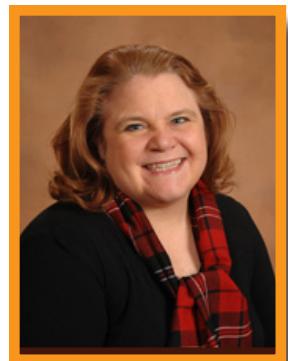
*There is an interesting line-up for the Sunday Workshops on June 14<sup>th</sup>, 2015. / Le programme des ateliers du dimanche 14 juin 2015 est particulièrement intéressant.*



#### BIOSTATISTICS WORKSHOP / ATELIER DU GROUPE DE BIOSTATISIQUE

##### **Propensity Score Methods for Causal Inference / Méthodes du score de propension pour l'inférence causale**

**David Stephens**, McGill University



#### STATISTICAL EDUCATION WORKSHOP / ATELIER DU COMITÉ D'ÉDUCATION STATISTIQUE

##### **Identifying and Addressing Difficult Concepts for Students in the Introductory Statistics Course / Comment identifier et traiter les concepts difficiles pour les étudiants des cours d'introduction à la statistique**

**Marjorie Bond**, Monmouth College



#### SURVEY METHODS WORKSHOP / ATELIER DU GROUPE DE MÉTHODES D'ENQUÊTES

##### **Record Linkage / Couplage de dossiers**

**Abdelnasser Saidi**, Statistics Canada



#### PROBABILITY SECTION WORKSHOP / ATELIER DU GROUPE DE PROBABILITÉ

##### **GARCH Modeling in Financial Engineering / Modélisation GARCH en génie financier**

**Bruno Rémillard**, HEC, Montréal

**SPECIAL PRESENTATIONS / PRÉSENTATIONS SPÉCIALES**



**PRESIDENTIAL INVITED ADDRESS /  
ALLOCUTION DE L'INVITÉ DU PRÉSIDENT DE LA SSC**

**Xiao-Li Meng**

Dean of the Graduate School of Arts and Sciences  
Harvard University



**GOLD MEDAL ADDRESS /  
ALLOCUTION DU RÉCIPIENDAIRE DE LA MÉDAILLE D'OR**

Winner of the 2014 SSC Gold Medal /  
Gagnant de la médaille d'or de la SSC en 2014

**Jiahua Chen**, University of British Columbia



**SSC IMPACT AWARD /  
ALLOCUTION DU RÉCIPIENDAIRE DU PRIX POUR IMPACT DE LA SSC**

Winner of the 2014 SSC Award for the Impact of Applied and Collaborative Work /  
Gagnant du prix 2014 de la SSC pour l'impact d'un statisticien dans des travaux  
de collaboration et de recherche appliquée

**John Petkau**, University of British Columbia



**ISOBEL LOUTIT INVITED ADDRESS /  
ALLOCUTION INVITÉE ISOBEL LOUTIT**

**Paul McNicholas**, McMaster University



**SURVEY METHODS PRESIDENTIAL INVITED ADDRESS /  
ALLOCUTION DE L'INVITÉ DU PRÉSIDENT GROUPE  
DE MÉTHODES D'ENQUÊTE**

**Mary Thompson**, CANSSI / INCASS

**INVITED SESSION TITLES AND ORGANIZERS /  
TITRES ET ORGANISATEURS DES SÉANCES INVITÉES**

**ACTUARIAL SCIENCE SECTION / GROUPE DE SCIENCE ACTUARIELLE**

1. Recent Advances in Predictive Methods in Actuarial Science / Avancées récentes dans les modèles prédictifs en science actuarielle  
**(Manuel Morales**, Montréal)
2. Actuarial, Financial and Quantitative Risk Management / Gestion du risque actuariel, financier et quantitatif  
**(Ruodu Wang**, Waterloo)
3. Actuarial Graduate Students Presentations / Présentations des étudiants gradués en science actuarielle  
**(Hélène Cossette**, Laval)

**BIOSTATISTICS SECTION / GROUPE DE BIOSTATISTIQUE**

1. Recent Developments in Statistical Genomic Modelling and Analysis / Développements récents en modélisation et analyse génomiques statistiques  
**(Jinko Graham**, Simon Fraser)
2. Applications of Mixed-Effect Models in the Health Sciences / Applications des modèles à effets mixtes en sciences de la santé  
**(Mahmoud Torabi**, Manitoba)
3. Novel Statistical Methods for Patient-Reported Outcome Measures / Nouveaux modèles statistiques pour les mesures de résultats rapportées par les patients  
**(Lisa Lix**, Manitoba)
4. Survival Modelling with Environmental Applications / Modélisation de la survie et applications environnementales  
**(John Braun**, UBC-Okanagan, and **Douglas Woolford**, Wilfrid Laurier)

**BUSINESS AND INDUSTRIAL STATISTICS SECTION /  
GROUPE DE STATISTIQUE INDUSTRIELLE ET DE GESTION**

1. The Loutit Lecture / Allocution Loutit  
**(Paul McNicholas**, McMaster)
2. Uncertainty Quantification in Complex Environmental Models / Quantification de l'incertitude dans les modèles environnementaux complexes  
**(Jason Loewky**, UBC-Okanagan)
3. Predictive Analytics in the Financial Industry / Analyse prédictive dans l'industrie financière  
**(Tom Loughin**, Simon Fraser)
4. Statistical Approaches for Big Data / Approches statistiques des données volumineuses  
**(Paul McNicholas**, McMaster)

**PROBABILITY SECTION / GROUPE DE PROBABILITÉ**

1. Combinatorial Probability / Probabilité combinatoire  
**(Neal Madras**, York)
2. Stochastic Processes and Applications / Processus stochastiques et applications  
**(Gail Ivanoff**, Ottawa)

3. Extreme Value Theory and Applications / Théorie des valeurs extrêmes et applications  
**(Hao Yu, Western)**

4. Limit Theorems With Applications / Théorèmes limites et applications  
**(Barbara Szyszkowicz, Carleton)**

## STATISTICAL EDUCATION SECTION / GROUPE D'ÉDUCATION EN STATISTIQUE

1. Getting to Know our Students in the Electronic Age: Did the Dog Really Eat the Homework? / Apprendre à connaître nos étudiants à l'ère électronique : le chien a-t-il vraiment mangé leurs devoirs?  
**(Michele Millar, Mount Saint Vincent)**

2. Teaching Effective Communication of Statistical Ideas to Non-Statisticians / Comment enseigner à bien communiquer les idées statistiques aux non-statisticiens  
**(Kevin Thorpe, Toronto)**

3. NoveL Assessment Methods in Undergraduate Education / Nouvelles méthodes d'évaluation dans le premier cycle d'études  
**(Bruce Dunham, UBC)**

4. R Packages for Teaching / Utiliser R pour l'enseignement  
**(Duncan Murdoch, Western)**

## SURVEY METHODS SECTION / GROUPE DE MÉTHODES D'ENQUÊTE

1. Section Presidential Invited Address / Allocution de l'invité du président du Groupe  
**(Wesley Yung, Statistics Canada / Statistique Canada)**

2. Recent Developments in Small Area Estimation / Développements récents en estimation pour petites régions  
**(Mahmoud Torabi, Manitoba)**

3. Statistical Inference in the Presence of Missing Survey Data / Inférence statistique en l'absence de certaines données de sondage  
**(David Haziza, Montréal)**

4. Total Survey Error / Erreur d'enquête totale  
**(Karla Fox, Statistics Canada / Statistique Canada)**

## COMMITTEE-ORGANIZED INVITED SESSIONS / SÉANCES INVITÉES ORGANISÉES PAR LES COMITÉS

1. Interviews, Grants, and Family Balance for New Investigators: A Panel Discussion / Entretiens, subventions et conciliation travail/famille pour les nouveaux chercheurs  
**(Melina Mailhot, Concordia, for the New Investigators Committee / pour le comité des nouveaux chercheurs)**

2. Showcasing New Investigating Women in Statistics / Nouvelles chercheuses en statistique  
**(Laura Cowen, Victoria, for COWIS / pour le comité de promotion de la femme en statistique)**

3. BFF Inference and Beyond – Building a Unified Foundation for Statistical Inference / Inférence BFF et au-delà – les fondements d'une inférence statistique unifiée  
**(Xiao-Li Meng, Harvard, and / et Min-ge Xie, Rutgers, for the Canada chapter of ICSA / pour le chapitre canadien de l'ICSA)**

4. TBA / À venir (Accreditation Committee / Comité d'accréditation)

## GENERAL INVITED SESSIONS / SÉANCES INVITÉES GÉNÉRALES

1. Maritime Ecology / Écologie marine  
**(Reg Kulperger, Western)**
2. Big Data and Neuroimaging / Données volumineuses et neuroimagerie  
**(Farouk Nathoo, Victoria)**
3. Using TMB to Quickly and Robustly Solve Problems from Marine Ecology / Comment utiliser TMB pour résoudre des problèmes en écologie marine de manière rapide et robuste  
**(Joanna Mills Flemming, Dalhousie)**
4. Recent Advances in Infectious Disease Epidemiology / Avancées récentes et épidémiologie des maladies infectieuses  
**(Rob Deardon, Calgary)**
5. Statistical Methods for Genetic Dissection of Complex Traits / Méthodes statistiques pour la dissection génétique de caractères complexes  
**(Brad McNeney, Simon Fraser)**
6. Big Data Analysis: Methodology and Applications / Analyse des données volumineuses : méthodologie et applications  
**(Syed Ahmed, Brock)**
7. Recent Developments in Nonparametric Statistics / Développements récents en statistique non paramétrique  
**(Ying Zhang, Acadia)**
8. Modelling of Temporally Correlated Multivariate Counts / Modélisation de décomptes multivariés corrélés temporellement  
**(Tariqul Hasan, New Brunswick)**
9. Advances in High-Dimensional Statistical Inference / Avancées en inférence statistique à dimensions élevées  
**(Yingli Qin, Waterloo)**
10. Statistical Application and Modeling for Functional Data Analysis / Application et modélisation statistiques pour l'analyse de données fonctionnelles  
**(Haocheng Li, Calgary)**
11. Statistical Methods in Molecular Evolution / Méthodes statistiques en évolution moléculaire  
**(Liangliang Wang, Simon Fraser)**
12. DASF 90 - A Celebration of the Contributions of Don Fraser, OC / DASF 90 – Une célébration des contributions de Don Fraser, OC  
**(Nancy Reid, Toronto)**
13. eLearning in Statistics – Successes and Opportunities / Apprentissage électronique en statistique – succès et opportunités  
**(Bethany White, Western)**
14. Statistics in Biosciences: Statistical Methods for Big Data from Health Science / Statistique en biosciences : méthodes statistique pour les données volumineuses en sciences de la santé  
**(Grace Yi, Waterloo)**
15. Recursive Partitioning and Regression Trees / Partitionnement récursif et arbres de régression  
**(Liqun Diao, Rochester)**
16. Recent Advances in Copula Dependence Modelling / Avancées récentes en modélisation de la dépendance au moyen de copules  
**(Elif Acar, Manitoba)**



# 2015 SSC Student Conference / Conférence étudiante de la SSC 2015



The Statistical Society of Canada will be holding its third annual Student Conference in **Halifax** on **Saturday June 13<sup>th</sup>, 2015**



La Société statistique du Canada tiendra sa troisième conférence étudiante annuelle à **Halifax** le **samedi 13 juin 2015**

## Conference Highlights

- A career panel with invited speakers representing vastly different statistical fields,
- A PhD student and recent grad panel featuring speakers with experience in biostatistics and actuarial science,
- Contributed talks and posters by students,
- Competitions for both undergraduates and graduate students and
- Skills development workshops.

## Points forts de la conférence

- Une table ronde sur les carrières où des conférenciers invités discuteront de leur expérience dans divers domaines reliés à la statistique,
- Une table ronde pour les étudiants au doctorat et les diplômés récents, mettant en vedette des conférenciers qui ont de l'expérience en biostatistique et en sciences actuarielles,
- Des allocutions et une présentation d'affiches préparées par des étudiants,
- Des concours pour les étudiants du premier cycle et des cycles supérieurs,
- Des ateliers sur le développement des compétences.



**Statistical Society of Canada**  
**Société statistique du Canada**

## Probability Section

The probability section of the SSC will have 4 invited sessions at next year's SSC Annual Meeting. The sessions are:

- (1) Combinatorial Probability; speakers Jane Gao (Waterloo), Jeannette Janssen (Dalhousie) and Lerna Pehlivan (U Washington)
- (2) Stochastic Processes and Applications (all given by new researchers at Canadian universities): Gennady Shaikhet (Carleton), Aaron Smith (Ottawa) and Louis-Pierre Arguin (Montréal)
- (3) Extreme Value Theory and Applications: Francis Zwiers (Victoria), Debbie Dupuis (HEC, Montréal) and Edit Gombay (Alberta) and
- (4) Limit Theorems with Applications: Miklos Csörgö (Carleton), Cindy Greenwood (UBC) and Deli Li (Lakehead).

These along with the past meetings reflect the great breadth and traditions of probability and its applications in Canada.

The Probability Section will also have a workshop given by Professor **Bruno Rémillard** from HEC, Montréal. The workshop, GARCH Modeling in Financial Engineering, will be held on the Sunday, at the start of the SSC meeting.

The section will also have a competition for presented talks and posters by graduate students. For this, "Probability" is broadly interpreted. Supervisors and interested students are encouraged to make submissions to this competition. Submissions will be made around the usual time for submitting abstracts for the annual meeting of the SSC, early February. At least one award will be made which consists of a certificate and cash award. Please contact **Reg Kulperger** at [kulperger@stats.uwo.ca](mailto:kulperger@stats.uwo.ca) for further information.

Two years ago the probability and actuarial sections of the SSC started a tradition of going for supper on the Monday evening of the SSC. About 50 members attended this in 2014. The plan is to continue this next year at the SSC meeting in Halifax. We encourage members to keep this in their plans for the next annual meeting.

See the SSC website and section links under Sections and Regions and look for the Probability link. More details will be posted there in the near future about the student prize and how to enter as well as other items of section interest.

Reg Kulperger  
SSC Probability Section President



*Reg Kulperger*

## Groupe de probabilité

Le groupe de probabilité de la SSC organise quatre séances invitées lors du prochain congrès annuel de la SSC. Les thèmes sont les suivants :

- (1) Probabilité combinatoire; présentateurs Jane Gao (Waterloo), Jeannette Janssen (Dalhousie) et Lerna Pehlivan (U Washington)
- (2) Processus stochastiques et applications (présentations par de nouveaux chercheurs d'universités canadiennes): Gennady Shaikhet (Carleton), Aaron Smith (Ottawa) et Louis-Pierre Arguin (Montréal)
- (3) Théorie des valeurs extrêmes et applications : Francis Zwiers (Victoria), Debbie Dupuis (HEC, Montréal) et Edit Gombay (Alberta) et
- (4) Théorèmes limites et applications : Miklos Csörgö (Carleton), Cindy Greenwood (UBC) et Deli Li (Lakehead).

Ces thèmes, comme dans le passé, reflètent toute l'ampleur et les traditions de la probabilité et de ses applications au Canada.

Le groupe de probabilité organise aussi un atelier, qui sera animé par le professeur **Bruno Rémillard** de HEC, Montréal. Cet atelier, Modélisation GARCH en génie financier, se tiendra dimanche, à l'ouverture du congrès.

Le groupe commandite également un concours de présentations étudiantes orales et par affiches. À cet effet, le terme de « probabilité » est interprété au sens large. Les superviseurs et étudiants intéressés sont encouragés à se présenter à ce concours. Les soumissions devront être envoyées à la date de soumission des résumés au congrès annuel de la SSC, à savoir début février. Au moins un prix sera décerné, consistant en un certificat et un prix en espèces. Pour plus de détails, veuillez contacter **Reg Kulperger** à [kulperger@stats.uwo.ca](mailto:kulperger@stats.uwo.ca).

Il y a deux ans, les groupes de probabilité et de science actuarielle de la SSC ont lancé la tradition de sortir souper le lundi du congrès. En 2014, une cinquantaine de membres ont participé à cette soirée. Nous comptons continuer l'année prochaine, lors du congrès de Halifax. Nous encourageons les membres à noter dès maintenant cette date dans leur calendrier.

Consultez le site Web de la SSC et retrouvez notre groupe sous le lien Groupes et régions. Nous y afficherons bientôt plus de détails sur le prix étudiant et les modalités d'inscription, ainsi que sur d'autres événements pouvant intéresser le groupe.

Reg Kulperger  
Président du groupe de probabilité de la SSC



## UPCOMING CONFERENCES AND WORKSHOPS / CONFÉRENCES ET ATELIERS À VENIR

### NOVEMBER 2014

**November 10–12, 2014**

**Bayes on the Beach 2014**

Location: Surfer's Paradise, Queensland, Australia

Website: <http://botb2014.wordpress.com/>

**November 24–25**

**6th Annual Conference of the Australasian  
Bayesian Network Modelling Society**

Location: Rotorua, New Zealand

Website: [http://abnms.org/  
conferences/abnms2014/](http://abnms.org/conferences/abnms2014/)



### DECEMBER 2014

**December 6–8, 2014**

**ERCIM 2014: 7th International Conference of  
the ERCIM WG on Computational and  
Methodological Statistics**

Location: Pisa, Italy

Website: [http://cmstatistics.org/  
ERCIM2014/](http://cmstatistics.org/ERCIM2014/)

**ERCIM WG on Computational  
and Methodological Statistics**

<http://www.CMStatistics.org>

**December 7–12, 2014**

**70<sup>th</sup> Annual Deming Conference on Applied  
Statistics**

Location: Atlantic City, New Jersey, USA

Website: <http://www.demingconference.com>

### NOVEMBRE 2014

**10–12 novembre 2014**

**Bayes on the Beach 2014**

Lieu : Surfer's Paradise, Queensland, Australie

Site Web : <http://botb2014.wordpress.com/>

**24–25 novembre 2014**

**6<sup>e</sup> congrès annuel de la Australasian Bayesian  
Network Modelling Society**

Lieu : Rotorua, Nouvelle-Zélande

Site Web : [http://abnms.org/  
conferences/abnms2014/](http://abnms.org/conferences/abnms2014/)

### DÉCEMBRE 2014

**6–8 décembre 2014**

**ERCIM 2014 : 7<sup>e</sup> congrès international du groupe  
de travail de l'ERCIM sur la statistique  
computationnelle et méthodologique**

Lieu : Pise, Italie

Site Web : [http://cmstatistics.org/  
ERCIM2014/](http://cmstatistics.org/ERCIM2014/)

**7–12 décembre 2014**

**70<sup>e</sup> congrès annuel Deming sur la statistique  
appliquée**

Lieu : Atlantic City, New Jersey, USA

Site Web : <http://www.demingconference.com>

# ANNOUNCEMENTS • AVIS

December 11–12, 2014

## Applied Statistics and Public Policy Analysis Conference, 2014

Location: Wagga Wagga, Australia

Website: [http://csusap.csu.edu.au/~azrahman/  
ASPPAC2014/](http://csusap.csu.edu.au/~azrahman/ASPPAC2014/)



December 15–18, 2014

## CRM-CANSSI Workshop On New Horizons In Copula Modeling

Location: Centre de recherches mathématiques (CRM), Montréal, Quebec

[http://www.crm.umontreal.ca/2014/  
Copula14/index\\_e.php](http://www.crm.umontreal.ca/2014/Copula14/index_e.php)

11–12 décembre 2014

## Conférence en statistique appliquée et analyse de la politique publique, 2014

Lieu : Wagga Wagga, Australie

Site Web : [http://csusap.csu.edu.au/~azrahman/  
ASPPAC2014/](http://csusap.csu.edu.au/~azrahman/ASPPAC2014/)

15–18 décembre 2014

## Atelier CRM–INCASS sur les nouveaux horizons en modélisation par copules

Lieu : Centre de recherches mathématiques (CRM), Montréal

Site Web : <http://www.crm.umontreal.ca/2014/Copula14/index.php>

16–17 décembre 2014

## Conférence de l'IMA sur les défis mathématiques des données volumineuses

Lieu : Londres, Royaume-Uni

Site Web : [http://ima.org.uk/conferences/conferences\\_calendar/big\\_data.html](http://ima.org.uk/conferences/conferences_calendar/big_data.html)



December 18–21, 2014

## The 13<sup>th</sup> Islamic Countries Conference on Statistical Sciences

Location: Bogor, Indonesia

Website: <http://www.iccs13.isoss.net>

18–21 décembre 2014

## 13<sup>e</sup> congrès en sciences statistiques des pays islamiques

Lieu : Bogor, Indonésie

Site Web : <http://www.iccs13.isoss.net>



December 21–23, 2014

## 8<sup>th</sup> International Conference of IMBIC: Mathematical Sciences for Advancement of Science and Technology

Location: Kolkata, India

Website: <http://www.imbic.org/forthcoming.html>

21–23 décembre 2014

## 8<sup>e</sup> congrès international de l'IMBIC : Sciences mathématiques pour l'avancement de la science et de la technologie

Lieu : Kolkata, Inde

Site Web : <http://www.imbic.org/forthcoming.html>

# ANNOUNCEMENTS • AVIS

**December 27–29, 2014**

## **International Conference on Applied Statistics 2014**

Location: Dhaka, Bangladesh

Website: <http://sites.isrt.ac.bd/icas2014/>

## **JANUARY 2015**

**January 12–16, 2015**

## **International Conference on Robust Statistics 2015**

Location: Kolkata, India

Website: <http://www.isical.ac.in/~icors2015/>

**January 27–28, 2015**

## **Calculating and Communicating Uncertainty 2015**

Location: London, United Kingdom

Website: <http://www.southampton.ac.uk/~ccu2015/>

## **FEBRUARY 2015**

**February 19–21, 2015**

## **ASA conference on Statistical Practice**

Location: New Orleans, Louisiana, USA

Website: <http://www.amstat.org/meetings/csp/2015/>



**27–29 décembre 2014**

## **Conférence internationale en statistique appliquée 2014**

Lieu : Dhaka, Bangladesh

Site Web : <http://sites.isrt.ac.bd/icas2014/>

## **JANVIER 2015**

**12–16 janvier 2015**

## **Conférence internationale en statistique robuste 2015**

Lieu : Kolkata, Inde

Site Web : <http://www.isical.ac.in/~icors2015/>



**27–28 janvier 2015**

## **Calculer et communiquer l'incertitude 2015**

Lieu : Londres, Royaume-Uni

Site Web : <http://www.southampton.ac.uk/~ccu2015/>

## **FÉVRIER 2015**

**19–21 février 2015**

## **Conférence de l'ASA sur la pratique statistique**

Lieu : Nouvelle-Orléans, Louisiane,

États-Unis

Site Web : <http://www.amstat.org/meetings/csp/2015/>



## **MARCH 2015**

**March 10–12, 2015**

## **New Techniques and Technologies for Statistics (NTTS) 2015**

Location: Brussels, Belgium

Website: <http://www.cros-portal.eu/content/ntts-2015>

## **MARS 2015**

**10–12 mars 2015**

## **Nouvelles techniques et technologies pour la statistique (NTTS) 2015**

Lieu : Bruxelles, Belgique

Site Web : <http://www.cros-portal.eu/content/ntts-2015>

# ANNOUNCEMENTS • AVIS

**March 19–20, 2015**

**3rd RSS Special Conference on Statistical Challenges in Lifecourse Research**

Location: Leeds, United Kingdom

Website: <http://www.statslife.org.uk/events/events-calendar/eventdetail/307/9/3rd-royal-statistical-society-special-conference-on-statistical-challenges-in-lifecourse-research>



**19–20 mars 2015**

**3<sup>e</sup> conférence spéciale de la RSS sur les défis statistiques en recherche sur la durée de vie**

Lieu : Leeds, Royaume-Uni

Site Web : <http://www.statslife.org.uk/events/events-calendar/eventdetail/307/9/3rd-royal-statistical-society-special-conference-on-statistical-challenges-in-lifecourse-research>

## APRIL 2015

**April 9–10, 2015**

**4<sup>th</sup> International Conference on Robust Rank-Based and Nonparametric Methods**

Location: Kalamazoo, Michigan, USA

Website: <http://www.stat.wmich.edu/mckean/RBconf/>

## AVRIL 2015

**9–10 avril 2015**

**4<sup>e</sup> conférence internationale sur les méthodes robustes fondées sur les rangs et non paramétriques**

Lieu : Kalamazoo, Michigan, États-Unis

Site Web : <http://www.stat.wmich.edu/mckean/RBconf/>

**April 18–21, 2015**

**4<sup>th</sup> Annual Canadian Human and Statistical Genetics Meeting**

Location: Vancouver, British Columbia

Website: <http://www.mcgill-cihr-ig.ca/4th-annual-canadian-human-and-statistical-genetics-meeting>



**18–21 avril 2015**

**4<sup>e</sup> réunion annuelle canadienne sur la génétique humaine et statistique**

Lieu : Vancouver, Colombie-Britannique

Site Web : <http://www.mcgill-cihr-ig.ca/4th-annual-canadian-human-and-statistical-genetics-meeting>

**April 30 – May 2, 2015**

**2015 SIAM International Conference on Data Mining**

Location: Vancouver, British Columbia

Website: <http://www.siam.org/meetings/sdm15/>

**30 avril – 2 mai 2015**

**Congrès international du SIAM 2015 sur le forage de données**

Lieu : Vancouver, Colombie-Britannique

Site Web : <http://www.siam.org/meetings/sdm15/>



# ANNOUNCEMENTS • AVIS

## MAY 2015

**May 25–28, 2015**

**24<sup>th</sup> International Workshop on Matrices and Statistics, IWMS-2015**

Location: Haikou, China

Website: <http://iwms2015.csp.escience.cn/dct/page/1>

## MAI 2015

**25–28 mai 2015**

**24<sup>e</sup> atelier international sur les matrices et la statistique, IWMS-2015**

Lieu : Haikou, Chine

Site Web : <http://iwms2015.csp.escience.cn/dct/page/1>

## JUNE 2015

**June 14–17, 2015**

**2015 Annual Meeting of the Statistical Society of Canada**

Location: Halifax, Nova Scotia

Website: <http://ssc.ca/en/meetings/2015/>



**June 14–16, 2015**

**9<sup>th</sup> Workshop on Bayesian Inference in Stochastic Processes**

Location: Istanbul, Turkey

Website: <http://www.maoner.com/bisp9.htm>

## JUIN 2015

**14–17 juin 2015**

**Congrès annuel 2015 de la Société statistique du Canada**

Lieu : Halifax, Nova Scotia

Site Web : <http://ssc.ca/fr/congrès/2015/>

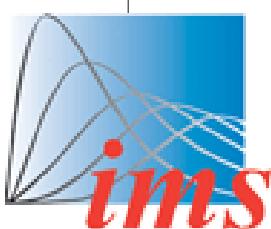
## JULY 2015

**July 1–4, 2015**

**2015 IMS-China International Conference on Statistics and Probability**

Location: Kunming, China

Website: <http://www.2015imschina.com/>



**July 6–8, 2015**

**International Symposium in Statistics (ISS)**

**2015 On Advances in Parametric and Semiparametric Analysis of Multivariate, Time Series, Spatial-temporal, and Familial-longitudinal Data**

Location: St John's, Newfoundland

Website: <http://www.iss-2015-stjohns.ca/>

## JUILLET 2015

**1–4 juillet 2015**

**Conférence internationale 2015 de l'IMS-Chine en statistique et probabilité**

Lieu : Kunming, Chine

Site Web : <http://www.2015imschina.com/>

**6–8 juillet 2015**

**Symposium international en statistique (ISS) 2015 sur les avancées en analyse paramétrique et semiparamétrique des données multivariées, de séries chronologiques, spatiotemporelles et familiales-longitudinales**

Lieu : St John's, Terre-Neuve

Site Web : <http://www.iss-2015-stjohns.ca/>

# ANNOUNCEMENTS • AVIS

## AUGUST 2015

August 8–13, 2015

**Joint Statistical Meetings 2015**

Location: Seattle, Washington, USA

Website: <http://www.amstat.org/meetings/jsm/2015>



## AOÛT 2015

8–13 août 2015

**Joint Statistical Meetings 2015**

Lieu : Seattle, Washington, États-Unis

Site Web : <http://www.amstat.org/meetings/jsm/2015>

## SEPTEMBER 2015

September 2–5, 2015

**9<sup>th</sup> International Conference on Multiple Comparison Procedures**

Location: Hyderabad, India

Website: <http://www.mcp-conference.org/hp/2015/>



## SEPTEMBRE 2015

2–5 septembre 2015

**9<sup>e</sup> conférence internationale sur les procédures de comparaisons multiples**

Lieu : Hyderabad, Inde

Site Web : <http://www.mcp-conference.org/hp/2015/>

September 7–10, 2015

**2015 International Conference of the Royal Statistical Society**

Location: Exeter, United Kingdom

Website: <http://www.statslife.org.uk/events/annual-conference>

7–10 septembre 2015

**Conférence internationale 2015 de la Royal Statistical Society**

Lieu : Exeter, Royaume-Uni

Site Web : <http://www.statslife.org.uk/events/annual-conference>

## OCTOBER 2015

October 7–9, 2015

**11<sup>th</sup> International Conference on Health Policy Statistics**

Location: Providence, Rhode Island, USA

Website: <http://www.amstat.org/meetings/ichps/2015>



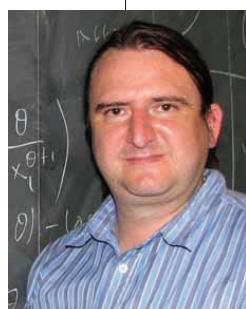
## OCTOBRE 2015

7–9 octobre 2015

**11<sup>e</sup> conférence internationale sur la statistique de politique de santé**

Lieu : Providence, Rhode Island, États-Unis

Site Web : <http://www.amstat.org/meetings/ichps/2015>



To have a conference or workshop of interest to SSC members included in this list please e-mail details to **Angelo Canty** at [cantya@mcmaster.ca](mailto:cantya@mcmaster.ca).

Pour faire inclure sur cette liste une conférence ou un atelier qui pourrait intéresser les membres de la SSC, transmettez-en les détails par courriel à **Angelo Canty** : [cantya@mcmaster.ca](mailto:cantya@mcmaster.ca).



## THEMATIC PROGRAM ON STATISTICAL INFERENCE, LEARNING, AND MODELS FOR

JANUARY - JUNE, 2015

### PROGRAM

JANUARY 12 - 23, 2015

#### *Opening Conference and Boot Camp*

Organizing Committee: Nancy Reid (Chair), Sallie Keller, Lisa Lix, Bin Yu

JANUARY 26 - 30, 2015

#### *Workshop on Big Data and Statistical Machine Learning*

Organizing committee: Rustan Salakhutdinov (Chair), Dale Schuurmans, Yoshua Bengio, Hugh Chipman, Bin Yu

FEBRUARY 9 - 13, 2015

#### *Workshop on Optimization and Matrix Methods in Big Data*

Organizing Committee: Stephen Vavasis (Chair), Arima Anandkumar, Peter Dvoretzky, Michael Friedlander, Nancy Reid, Martin Wainwright

FEBRUARY 23 - 27, 2015

#### *Workshop on Visualization for Big Data: Strategies and Principles*

Organizing Committee: Nancy Reid (Chair), Sean Holmes, Snehelata Huzurbazar, Hadley Wickham, Leland Wilkinson

MARCH 23 - 27, 2015

#### *Workshop on Big Data in Health Policy*

Organizing Committee: Lisa Lix (Chair), Constantine Gatsonis, Sharea-Lise Normand

APRIL 13 - 17, 2015

#### *Workshop on Big Data for Social Policy*

Organizing Committee: Sallie Keller (Chair), Robert Groves, Mary Thompson

JUNE 13 - 14, 2015

#### *Closing Conference*

Organizing Committee: Nancy Reid (Chair), Sallie Keller, Lisa Lix, Hugh Chipman, Rustan Salakhutdinov, Yoshua Bengio, Richard Lockhart  
to be held at AARMS of Dalhousie University

### GRADUATE COURSES

JANUARY TO APRIL 2015

#### *Large Scale Machine Learning*

Instructor: Rustan Salakhutdinov (University of Toronto)

JANUARY TO APRIL 2015

#### *Topics in Inference for Big Data*

Instructors: Nancy Reid (University of Toronto), Bin Yu (University of Waterloo)

# BIG DATA

This thematic program emphasizes both applied and theoretical aspects of statistical inference, learning and models in big data. The opening conference will serve as an introduction to the program, concentrating on overview lectures and background preparation. Workshops throughout the program will highlight cross-cutting themes, such as learning and visualization, as well as focus themes for applications in the social, physical and life sciences. It is expected that all activities will be webcast using the FieldsLive system to permit wide participation. Allied activities planned include workshops at PIMS in April and May and CRM in May and August.

### ORGANIZING COMMITTEE

Yoshua Bengio (Montréal)

Hugh Chipman (Acadia)

Sallie Keller (Virginia Tech)

Lisa Lix (Manitoba)

Richard Lockhart (Simon Fraser)

Nancy Reid (Toronto)

Rustan Salakhutdinov (Toronto)

### INTERNATIONAL ADVISORY COMMITTEE

Constantine Gatsonis (Brown)

Susan Holmes (Stanford)

Snehelata Huzurbazar (Wyoming)

Nicolai Meinshausen (ETH Zurich)

Dale Schuurmans (Alberta)

Robert Tibshirani (Stanford)

Bin Yu (UC Berkeley)

For more information, allied activities off-site, and registration, please visit:

[www.fields.utoronto.ca/programs/scientific/14-15/bigdata](http://www.fields.utoronto.ca/programs/scientific/14-15/bigdata)

Image Credit: Shengqi Cao/Fields Institute



**NSERC**  
**CRSNG**



## CRM–CANSSI WORKSHOP ON NEW HORIZONS IN COPULA MODELING

December 15-18, 2014, Centre de recherches mathématiques (CRM), Montréal

**Organizers: F. Chebana (INRS-ETE), Chr. Genest (McGill), L.-P. Rivest (Laval)**

Copula modeling has been part of the scientific landscape for over a quarter-century. Statistical techniques and computer software are now available for making inference and prediction based on parametric copula models and, at least for problems involving small to moderate numbers of variables, these tools have proved effective in various fields of application, most notably finance, insurance, and hydrology. Owing to its success, copula modeling is now gradually being applied to entirely new contexts, such as machine learning, involving large collections of discrete and continuous variables and high volumes of data that are either structured, e.g., due to sampling, or subject to phenomena such as censoring, clustering, or contamination.

The purpose of this workshop is to take stock of new developments in copula modeling, to bring together some of the most active researchers in the field, and to identify the current challenges in dependence modeling faced in areas such as economics, health sciences, and the environment, where the copula approach to modeling is emerging. The overall goal is to gain a collective view of recent advances in this field, to generate new ideas and training opportunities, as well as to foster interaction within the collaborative research team on copula dependence modeling funded by the Canadian Institute of Statistical Sciences (CANSSI).

This event is also sponsored and funded in part by the CRM Statistics Laboratory and McGill University's Canada Research Chair in Stochastic Dependence Modeling.

For more details, see [http://www.crm.umontreal.ca/2014/Copula14/index\\_e.php](http://www.crm.umontreal.ca/2014/Copula14/index_e.php)

---

## ATELIER CRM–INCASS SUR LES NOUVEAUX HORIZONS EN MODÉLISATION PAR COPULES

15-18 décembre 2014, Centre de recherches mathématiques (CRM), Montréal

**Organisateurs : F. Chebana (INRS-ETE), Chr. Genest (McGill), L.-P. Rivest (Laval)**

La modélisation par copules fait partie du paysage scientifique depuis plus d'un quart de siècle. On dispose dorénavant de toutes sortes de techniques statistiques et de logiciels pour l'inférence et la prévision à partir de modèles de copules paramétriques et, au moins dans les cas où le nombre de variables est faible ou modéré, la valeur de ces outils a été éprouvée dans divers domaines d'application tels que la finance, l'assurance et l'hydrologie. En raison du succès de l'approche de modélisation par copules, son emploi s'étend graduellement à de nouveaux contextes, tel l'apprentissage automatique, où l'on doit composer avec de grands ensembles de variables discrètes et continues et des volumes élevés de données qui sont structurées, notamment en raison du plan d'échantillonnage, ou soumises à des phénomènes tels que la censure, le regroupement en grappes ou la contamination.

Cet atelier vise à faire le point sur les progrès récents de la modélisation par copules, à rassembler certains des chercheurs les plus actifs dans le domaine et à dégager les principaux défis actuels que pose l'étude de la dépendance en économique, en santé ou en sciences de l'environnement, où l'approche par copules est émergente. L'objectif global est de développer une vision collective des avancées dans le domaine en vue de générer de nouvelles idées et des opportunités de formation, tout en favorisant l'interaction au sein de l'équipe de recherche sur la modélisation de la dépendance à l'aide de copules financée par l'Institut canadien des sciences statistiques (INCASS).

L'événement est également parrainé et financé par le Laboratoire de statistique du CRM et la Chaire de recherche du Canada en modélisation de la dépendance stochastique de l'Université McGill.

Pour plus de détails, voir <http://www.crm.umontreal.ca/2014/Copula14/>

## News from Simon Fraser University

SFU

SIMON FRASER UNIVERSITY  
THINKING OF THE WORLD

**Tom Loughin** has been appointed chair of the Department of Statistics and Actuarial Science. He replaces **Richard Lockhart**, who served in the role for over six years. Tom came to SFU in 2006 to work on SFU's new Surrey Campus. There he coordinated the department's activities on the campus, directed the Management and Systems Science Program and ran the SFU Surrey Statistical Consulting Centre. Prior to coming to SFU, Tom spent 13 years in the Department of Statistics at Kansas State University, where part of his appointment was with the Kansas Agricultural Research Station. He has recently coauthored a book, *Analysis of Categorical Data with R* with **Chris Bilder**. Tom is a fellow of the ASA and is active in the SSC, where he serves on the Membership Committee and is Past-President of the Business and Industrial Statistics Section.

The Department of Statistics and Actuarial Science is also pleased to announce the hiring of **Luke Bornn** to the position of Assistant Professor, starting January 2015. Luke earned his PhD in Statistics in 2012 from UBC under the co-supervision of **Arnaud Doucet** and **Jim Zidek**. Upon graduation, he took a position as Assistant Professor at Harvard University, where he worked until coming to SFU. Luke's research focuses on computational statistics and machine learning applied to large-scale spatial and dynamic data.

**Derek Bingham**, department alumnus **Matt Pratola**, and coauthors have won the 2014 Wilcoxon Prize for "best practical application paper appearing in the 2013 issues of *Technometrics*". Their paper, "Fast Sequential Computer Model Calibration of Large Nonstationary Spatial-Temporal Processes," was coauthored with **Stephan R. Sain**, **Michael Wiltberger**, and **E. Joshua Rigler**.

**Richard Lockhart** was elected Fellow of the Institute for Mathematical Statistics in 2014. Lockhart, who was also elected Fellow of the American Statistical Association in 2013, was cited "for his fundamental research in the area of model assessment and goodness-of-fit testing."

Tom Loughin



Tom Loughin



Luke Bornn



Derek Bingham



Matt Pratola



Richard Lockhart

## Nouvelles de la Simon Fraser University

**Tom Loughin** a été nommé directeur du Département de statistique et de science actuarielle. Il remplace **Richard Lockhart**, qui a occupé ce rôle pendant plus de six ans. Tom est arrivé à SFU en 2006 pour travailler sur le nouveau campus de Surrey. Il y a coordonné les activités du département, dirigé le programme de gestion et de science des systèmes et le centre de consultation statistique du campus. Avant 2006, Tom avait travaillé 13 ans au Département de statistique de l'université Kansas State, oeuvrant également pour le Kansas Agricultural Research Station. Il est le coauteur avec **Chris Bilder** d'un récent ouvrage, *Analysis of Categorical Data with R*. Tom est compagnon de l'ASA et participe activement à la SSC : il est actuellement membre du comité de recrutement et président sortant de statistique industrielle et de gestion.

Le Département de statistique et de science actuarielle a également le plaisir d'annoncer le recrutement de **Luke Bornn** à titre de professeur adjoint à compter de janvier 2015. Luke a obtenu son doctorat en statistique en 2012 à la UBC, sous la codirection d'**Arnaud Doucet** et **Jim Zidek**. À l'obtention de son diplôme, il a accepté un poste de professeur adjoint à Harvard, où il travaillera jusqu'à son arrivée à SFU. Les recherches de Luke portent sur la statistique computationnelle et l'apprentissage machine appliqués aux données spatiales et dynamiques à grande échelle.

**Derek Bingham**, **Matt Pratola** (ancien étudiant du département) et leurs coauteurs ont remporté le prix Wilcoxon 2014 pour le « meilleur article sur une application pratique paru en 2013 dans *Technometrics* ». Leur article, « *Fast Sequential Computer Model Calibration of Large Nonstationary Spatial-Temporal Processes* », a été corédigé avec **Stephan R. Sain**, **Michael Wiltberger** et **E. Joshua Rigler**.

**Richard Lockhart** a été élu compagnon de l'Institute for Mathematical Statistics en 2014. Lockhart, qui est également compagnon de l'American Statistical Association depuis 2013, a été élu « pour sa recherche fondamentale dans le domaine de l'évaluation des modèles et des tests d'ajustement ».

Tom Loughin

## News from Université Laval



UNIVERSITÉ  
**Laval**

## Nouvelles de l'Université Laval

Université Laval can now count on the services of **Denis Talbot**, who has been hired as a professor of biostatistics in the Department of preventive and community health. Denis still is a PhD student at UQAM under the joint supervision of **Geneviève Lefebvre** and **Juli Atherton**. He should complete his PhD after a 6 month research internship with **Robyn McClelland** at the University of Washington in Seattle in the winter of 2015. Denis' research interests are in methods for causal inference.

A day of conferences was held at Université Laval on August 29 to celebrate the contribution of the statistical science to life in society and to honor **Louis-Paul Rivest**'s outstanding contribution to the field on the occasion of his sixtieth birthday. (See the following article by **T. Duchesne** and **C. Genest** for a detailed account of this conference.)

Thierry Duchesne



*Denis Talbot*

L'Université Laval peut maintenant compter sur les services de **Denis Talbot**, qui a été embauché à titre de professeur de biostatistique au Département de médecine sociale et préventive. Denis demeure quand même étudiant au doctorat à l'UQAM sous la direction conjointe de **Geneviève Lefebvre** et **Juli Atherton**, programme qu'il devrait terminer après un stage de recherche de 6 mois avec **Robyn McClelland** à la University of Washington à Seattle à l'hiver 2015. Les intérêts de recherche de Denis portent sur les méthodes d'inférence causale.

Une journée de conférences a eu lieu le 29 août dernier à l'Université Laval pour célébrer la contribution de la science statistique à la vie en société et honorer l'apport considérable de **Louis-Paul Rivest** au domaine à l'occasion de son soixantième anniversaire. (Voir l'article de **T. Duchesne** et **C. Genest** ci-dessous pour un compte-rendu détaillé de cette conférence.)

Thierry Duchesne

## Statistics serving the community: A tribute to Louis-Paul Rivest on his 60th birthday

A one-day conference was held in Québec City on August 29 in order to promote statistics as a field of study and research and to honor **Louis-Paul Rivest**'s exceptional contribution to the field. The event, which attracted more than 80 participants, was sponsored by the CRM Statistics Laboratory, the Institut des sciences mathématiques du Québec, the Association des statisticiennes et statisticiens du Québec, and Laval's Department of Mathematics and Statistics. The program consisted of ten 30-minute talks delivered by some of Louis-Paul's former students or close collaborators who now work either as professional statisticians or in academia. Aimed at a wide audience, the presentations gave a broad overview of the applications of Statistics in many aspects of everyday life. Topics as varied as health, the environment, natural resources management, pension plan management, quality



## La statistique au service de la collectivité : Hommage à Louis-Paul Rivest pour ses 60 ans

Le 29 août dernier s'est tenu à Québec un colloque visant à promouvoir la statistique comme champ d'études et de recherche et à honorer l'apport exceptionnel de **Louis-Paul Rivest** au domaine. Cette journée, qui a réuni plus de 80 personnes, était parrainée par le Laboratoire de statistique du CRM, l'Institut des sciences mathématiques du Québec, l'Association des statisticiennes et statisticiens du Québec, et le Département de mathématiques et de statistique de l'Université Laval. Le programme comportait dix exposés de 30 minutes par d'anciens étudiants ou d'étrits collaborateurs de Louis-Paul œuvrant comme statisticiens dans les milieux académique ou professionnel. Destinées à un large public, leurs présentations ont brossé un tableau des applications de la statistique dans plusieurs aspects de la vie courante. Des thèmes aussi variés que la santé, l'environnement, la gestion des ressources naturelles et des régimes de retraite, l'assurance de la qualité et le biais dans les enquêtes ont été abordés et ont généré leur lot de discussion.

# NEWS • NOUVELLES

insurance, and bias in surveys were addressed and generated lively discussion.

In the opening session, the Dean of the Faculty of Science and Engineering, **M. André Darveau**, stressed the importance of Statistics in the modern world and the crucial role that it is called upon to play in the information era. He also emphasized the quality of the Statistics education and research programs at Université Laval and the major role that Louis-Paul played in their development. The scientific program reflected the breadth of Louis-Paul's interests for theory and applications; it illustrated the use of Statistics in support of Man and his environment, the State, industry, governance, and health.

The morning session featured five of Louis-Paul's former students. **Nicolas Bousquet** (Électricité de France and Université Paul-Sabatier) first described a number of models used for environmental and industrial resource management. Various forest inventory techniques were then introduced by **Bastien Ferland-Raymond** (Québec Department of Forests and Wildlife). Next, **Karim Oualkacha** (Université du Québec à Montréal) detailed genetic heritability calculations, and **François Pageau** (General Dynamics Ordnance and Tactical Systems - Canada) outlined the role of Statistics in quality insurance. Shortly before lunch, **Eve Belmonte** (Université du Québec Pension Plan) addressed the controversial issue of defined benefit pension plan funding.

The first afternoon session featured talks by three of Louis-Paul's collaborators. **Jean-François Beaumont** (Statistics Canada) described robust inference methods in the presence of outliers. **Rébecca Tremblay** (Québec Department of Employment and Social Solidarity) then sketched various techniques used to insure accountability in the public sector, and **Éric Gagnon** (Institut de la statistique du Québec) recalled some of Louis-Paul's major contributions to the Institute's methodological work over time. The final session of the day featured talks by two of Louis-Paul's former students. **Nathalie Vandal** (Institut national de santé publique du Québec) emphasized the role of statistics in epidemiological research, and **Lajmi Lakhal Chaieb** (Université Laval) illustrated the extent of Louis-Paul's contributions to dependence modeling by presenting some recent joint work of theirs with **Héla Romdhani** on a generalization of Kendall's tau.

The conference was followed by a banquet during which **Pierre Lavallée** (Statistics Canada) delivered a heartfelt tribute to Louis-Paul. Many participants expressed their overall satisfaction with the event and asked that the slides be made publicly available. They can be downloaded in PDF format from the conference website; see <http://www.crm.umontreal.ca/2014/Rivest14/index.php>

Thierry Duchesne (Laval) and  
Christian Genest (McGill)



Thierry Duchesne

Lors de la séance inaugurale, le Doyen de la Faculté des sciences et de génie, **M. André Darveau**, a souligné l'importance de la statistique dans le monde moderne et le rôle primordial qu'elle est appelée à jouer à l'ère de l'information. Il a aussi souligné la qualité des programmes de formation et de recherche en statistique de l'Université Laval, ainsi que le rôle majeur que Louis-Paul a joué dans leur développement. Le programme scientifique illustrait l'ampleur des champs d'intérêt théoriques et appliqués de Louis-Paul ; il avait pour thèmes la statistique au service de l'Homme et de son milieu, de l'État, de l'industrie, de la gouvernance et de la santé.

En matinée, les participants ont pu entendre d'anciens étudiants de Louis-Paul décrire leurs travaux. **Nicolas Bousquet** (Électricité de France et Université Paul-Sabatier) a d'abord présenté divers modèles utilisés en gestion des ressources environnementales et industrielles. Certaines techniques employées pour effectuer des inventaires forestiers ont ensuite été exposées par **Bastien Ferland-Raymond** (Ministère des Forêts et de la Faune du Québec). Puis, **Karim Oualkacha** (Université du Québec à Montréal) a entretenu l'auditoire de calculs d'hérabilité en génétique et **François Pageau** (General Dynamics, Produits de défense et systèmes tactiques - Canada) a parlé du rôle de la statistique en assurance de la qualité. Peu avant le repas, **Eve Belmonte** (Régime de retraite de l'Université du Québec) a abordé l'épineux problème du financement des régimes de retraite à prestations déterminées.

L'après-midi a débuté par les exposés de trois collaborateurs de Louis-Paul. **Jean-François Beaumont** (Statistique Canada) a décrit des méthodes d'inférence robustes aux données aberrantes. Puis, **Rébecca Tremblay** (Ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale du Québec) a décrit des méthodes servant à instrumenter la reddition de comptes dans les services publics et **Éric Gagnon** (Institut de la statistique du Québec) a rappelé certaines contributions marquantes de Louis-Paul aux travaux méthodologiques de l'Institut au fil des ans. Le colloque s'est conclu par les exposés de deux anciens étudiants de Louis-Paul. **Nathalie Vandal** (Institut national de santé publique du Québec) a souligné le rôle joué par la statistique dans la recherche épidémiologique, alors que **Lajmi Lakhal Chaieb** (Université Laval) a illustré l'ampleur des contributions de Louis-Paul à la modélisation de la dépendance en présentant des travaux récents qu'ils ont menés avec **Héla Romdhani** sur une généralisation du tau de Kendall.

Lors du banquet qui a suivi le colloque, **Pierre Lavallée** (Statistique Canada) a livré un hommage bien senti à Louis-Paul. De nombreux participants se sont dits ravis de l'événement et ont demandé à ce que les supports visuels utilisés lors des conférences soient rendus publics. Ces documents sont maintenant disponibles sous format PDF sur le site web du colloque ; voir <http://www.crm.umontreal.ca/2014/Rivest14/index.php>



Christian Genest

Thierry Duchesne (Laval) et  
Christian Genest (McGill)



## New Accreditations of the SSC / Nouvelles accréditations de la SSC

### September 2014 Competition / Concours de septembre 2014



*It is with great pleasure that the Board of the Statistical Society of Canada (SSC) awarded the P.Stat. or A.Stat. designation to the following individuals. / C'est avec plaisir que le Conseil de la Société statistique du Canada (SSC) a octroyé la désignation P.Stat. ou A.Stat. aux individus suivants.*

#### A. Stat.

##### #98 **AHSAN M. BHATTI**

###### **Profile:**

Ahsan is currently pursuing an MSc degree in Statistics at McMaster University. His thesis research focuses on the techniques of data mining to predict cricket results in naturally affected games.

**Education:**  
MSc, 2014, McMaster University, Statistics  
BSc, 2013, McMaster University, Statistics

**Current position:**  
MSc Candidate at McMaster University

**Email:** [bhatta24@mcmaster.ca](mailto:bhatta24@mcmaster.ca)



##### #98 **AHSAN M. BHATTI**

###### **Profil :**

Ahsan poursuit actuellement des études de maîtrise en statistique à la McMaster University. Ses travaux de thèse portent sur les techniques de forage de données afin de prédire les résultats de cricket dans les jeux affectés par la nature.

**Éducation :**  
MSc, 2014, McMaster University, Statistique  
BSc, 2013, McMaster University, Statistique

**Poste actuel :**  
Candidat à la MSc à la McMaster University

**Courriel :** [bhatta24@mcmaster.ca](mailto:bhatta24@mcmaster.ca)

##### #99 **JIAN-YI XU**

###### **Profile :**

Jian-Yi (Jason) was awarded a Masters degree in Statistics from McMaster University. For his MSc thesis Jason worked on COMPETE III clinical trials to do correlation analysis between clinical outcomes and surrogate composite scores

##### #99 **JIAN-YI XU**

###### **Profil :**

Jian-Yi (Jason) a obtenu une maîtrise en statistique de la McMaster University. Dans son mémoire, Jason a travaillé sur les essais cliniques COMPETE III pour effectuer une analyse de corrélation entre les résultats cliniques et les résultats composites indirects

and empirical comparison of statistical methods by using the statistical software SAS and R. He has gained experience on study design and statistical methodologies through his current role as a statistical associate in the Tomorrow Project at CancerControl Alberta of Alberta Health Services, and his previous research at the University of British Columbia Medical Center and Louisiana State University Health Science Center.

Jason's unique blend of education in statistics and health science fostered his research interests in the development and application of statistical methods (multiple imputation techniques to handle missing data, survival analysis, etc.) in biomedical research, including the design and analysis of clinical trials and epidemiological studies. Jason is particularly interested in the etiology study of cancer, cardiovascular disease, and degenerative brain disease via multidisciplinary bridge. Jason has published over 10 original research and invited review papers in peer-reviewed journals.

**Education:**

MSc, 2011, McMaster University, Statistics  
 PhD, 2003, Fudan University, Neurobiology  
 MSc, 1995, Shanxi Medical University, Physiology  
 BSc, 1992, Shanxi Medical University, Preventive Medicine

**Current position:**

Statistical Associate, CancerControl Alberta, Alberta Health Services, Calgary

**Email:** [xujianyi2014@gmail.com](mailto:xujianyi2014@gmail.com)  
[jianyi.xu@albertahealthservices.ca](mailto:jianyi.xu@albertahealthservices.ca)



et une comparaison empirique des méthodes statistiques en utilisant les logiciels statistiques SAS et R. Il a acquis une expérience en planification et en méthodes statistiques aussi bien à son poste actuel d'associé statistique au Tomorrow Project chez CancerControl Alberta, Alberta Health Services, que lors de ses recherches précédentes au University of British Columbia Medical Center et au Louisiana State University Health Science Center.

L'éducation pluridisciplinaire de Jason en statistique et sciences de la santé l'a encouragé à axer ses recherches sur le développement et l'application des méthodes statistiques (techniques d'imputation multiple pour traiter les données manquantes, l'analyse de survie, etc.) en recherche biomédicale, et notamment sur la conception et l'analyse d'essais cliniques et d'études épidémiologiques.

Jason s'intéresse tout particulièrement à l'étude de l'étiologie des cancers, aux maladies cardiovasculaires et aux maladies dégénératives du cerveau via des ponts multidisciplinaires. Jason a publié plus de 10 articles de recherche et articles de synthèse sollicités dans des revues à comité de lecture.

**Éducation :**

MSc, 2011, McMaster University, Statistique  
 PhD, 2003, Université Fudan, Neurobiologie  
 MSc, 1995, Université médicale du Shanxi, Physiologie  
 BSc, 1992, Université médicale du Shanxi, Médecine préventive

**Poste actuel :**

Associé statistique, CancerControl Alberta, Alberta Health Services, Calgary

**Courriel :** [xujianyi2014@gmail.com](mailto:xujianyi2014@gmail.com)  
[jianyi.xu@albertahealthservices.ca](mailto:jianyi.xu@albertahealthservices.ca)

## #100 NAVKIRAN KAUR VIRDI

**Profile:**

Navkiran worked in different research projects in the Department of Community Medicine, School of Public Health, Post Graduate Institute Medical Education Research, Chandigarh, India from 2001 to 2014. She also worked as a Jr. Demonstrator (Epidemiology) for three years in the School of Public Health. Her core competencies lie in the ability to apply statistical skills to the field of biomedical sciences. She is competent at data cleaning, data editing and data analysis using statistical software and has a vast experience in handling large national level databases, such as District Level Household Surveys, HIV Sentinel Surveillance, National Family Health Survey, etc.

## #100 NAVKIRAN KAUR VIRDI

**Profil :**

Navkiran a travaillé à divers projets de recherche au Département de médecine communautaire de l'école de santé publique au Post Graduate Institute Medical Education Research, à Chandigarh, Inde, entre 2001 et 2014. Elle a également travaillé trois ans à l'École de santé publique à titre de démonstratrice junior en épidémiologie. Elle se spécialise dans l'application de compétences statistiques au domaine des sciences biomédicales, et notamment en nettoyage, édition et analyse de données à l'aide de logiciels statistiques. Elle a une grande expérience des grandes bases de données nationales, comme les sondages des ménages au niveau des districts, la surveillance sentinelle du VIH, les enquêtes nationales sur la santé familiale, etc.

**Education:**

MSc, 2001, Panjab University, Statistics  
BSc, 1997, Panjab University, General

Email: [kiranjas@gmail.com](mailto:kiranjas@gmail.com)

**Éducation :**

MSc, 2001, Université du Panjab, Statistique  
BSc, 1997, Université du Panjab, Général

Courriel : [kiranjas@gmail.com](mailto:kiranjas@gmail.com)

## P. Stat.

**#158****MAY A. RAAD****Profile:**

When May began her studies at Dalhousie University in the early 1980's, she was unaware of statistics as a career choice. However, as soon as she started her first undergraduate course in statistics, she was immediately drawn to the topic, often reading additional material to learn as much as possible about statistics. Upon graduation, she worked for Statistics Canada for about eight years before the call of the private sector landed her a job with Bell Canada and its marketing arm, Stentor Resource Centre Inc. May worked for Bell Canada/SRCI for a total of 10 years. At Bell, she was an associate director and led a team of statisticians and programmer analysts to develop predictive models for sales and customer retention programs.

Currently, May is the principal statistician at HDR Corporation, an engineering and architectural consulting firm, which also has an economics and finance department. Employing about 50 economists and statisticians in Canada and the U.S sets HDR apart from other engineering companies as it has the largest contingent of economists/statisticians of any engineering firm in North America. May finds her work at HDR very rewarding as she partners with the engineers to help them with their work as well as applying for her own contracts with federal, provincial and non-profit agencies.

**Education:**

MSc, 1988, Dalhousie University, Mathematics  
BSc, 1986, Dalhousie University, Mathematics

**Current Position:**

Principal Statistician, HDR Corporation, Ottawa

Email: [may.raad@hdrinc.com](mailto:may.raad@hdrinc.com)

**#158****MAY A. RAAD****Profil :**

Quand May a entamé ses études à l'Université Dalhousie au début des années 1980, elle n'avait jamais pensé à la statistique comme choix de carrière. Mais dès son premier cours de premier cycle en statistique, elle a été attirée par le sujet et s'est mise à lire des livres supplémentaires pour en apprendre autant que possible sur la statistique. Après l'obtention de son diplôme, elle a travaillé huit ans chez Statistique Canada avant de décrocher un emploi dans le secteur privé, chez Bell Canada au sein de sa filiale de marketing, Stentor Resource Centre Inc. May a travaillé pour Bell Canada/SRCI pendant dix ans à titre de directrice associée, dirigeant une équipe de statisticiens et de programmeurs analystes chargée de mettre au point des modèles prédictifs à l'intention des programmes de ventes et de rétention de la clientèle.

Actuellement, May est la statisticienne principale chez HDR Corporation, cabinet de conseil en génie et architecture, qui a aussi un service d'économie et de finance. Avec une cinquantaine d'économistes et de statisticiens au Canada et aux États-Unis, HDR se distingue par la taille de cette équipe de toutes les autres sociétés d'ingénierie d'Amérique du nord. May trouve son travail chez HDR très gratifiant car elle collabore avec les ingénieurs tout en exécutant ses propres contrats avec des organismes fédéraux, provinciaux et à but non lucratif.

**Éducation :**

MSc, 1988, Dalhousie University, Mathématiques  
BSc, 1986, Dalhousie University, Mathématiques

**Poste actuel :**

Statisticienne principale, HDR Corporation, Ottawa

Courriel : [may.raad@hdrinc.com](mailto:may.raad@hdrinc.com)

#159

## THOMAS SPEIDEL

### Profile:

Thomas worked as a statistician with the Alberta Cancer Board for three years before joining a small energy consulting firm as a quantitative analyst. After two years in the private sector, Thomas returned to Alberta Health Services (formerly Alberta Cancer Board) joining his former employer as a statistical associate in Population Health Research - Cancer Care. As a cancer survivor and researcher, Thomas truly enjoys collaborating with different investigators. He has worked on a number of studies looking at physical activity as well as other risk factors in endometrial cancer. Other projects he has worked on focused on longitudinal data analyses, solving data management problems and sample size and power calculations. He also enjoys designing simple but informative graphs as a tool to better communicate the results of his research. Thomas occasionally gives workshops on the use of the statistical software package Stata to colleagues and oncologists.



### Education:

BSc, 2002, Dalhousie University, Statistics

### Current Position:

Trend Specialist, Suncor Energy, Calgary

Email: thomas@speidel.ca

#159

## THOMAS SPEIDEL

### Profil :

Thomas a travaillé trois ans comme statisticien pour le Alberta Cancer Board avant de rejoindre un petit cabinet de conseil en énergie à titre d'analyste quantitatif. Après deux ans dans le secteur privé, Thomas est revenu aux Alberta Health Services (anciennement Alberta Cancer Board) à titre d'associé statistique en recherche sur la santé des populations - soins du cancer. Ayant lui-même survécu à un cancer, Thomas apprécie beaucoup la collaboration avec ses collègues chercheurs. Il a travaillé sur plusieurs études sur l'activité physique et d'autres facteurs de risque pour le cancer de l'endomètre. Il a également collaboré à des projets d'analyse de données longitudinales, de problèmes de gestion de données et de calcul de taille d'échantillons et de puissance. Il aime aussi concevoir des graphiques simples mais informatifs comme outils pour mieux communiquer ses résultats de recherche. Thomas organise à l'occasion des ateliers sur l'utilisation du progiciel statistique Stata à l'intention de ses collègues et des oncologues.

### Éducation :

BSc, 2002, Dalhousie University, Statistique

### Poste actuel :

Spécialiste de la tendance, Suncor Energy, Calgary

Courriel : thomas@speidel.ca

## ACCREDITATION COMMITTEE / COMITÉ D'ACCRÉDITATION

Rhonda Rosychuk, **Chair / présidente**  
Karelyn Davis  
Steve Doucette  
Chandima Karunanayake  
Georges Monette  
Sylvia Esterby  
Daniel Morissette  
Lorne Rothman

## ACCREDITATION APPEALS COMMITTEE / COMITÉ DES APPELS D'ACCRÉDITATION

Mike Evans, **Chair / président**  
Hélène Crépeau  
Peter Macdonald  
Peter Adamic  
Mélanie Poulin-Costello  
Cynthia Bocci  
Fernando Camacho



**SSC** Statistical Society of Canada  
Société Statistique du Canada

## Report from the SSC Strategic Planning Committee / Rapport du comité de planification stratégique de la SSC

The current evolution of strategic planning was first initiated during the October, 2012 Board Meeting. During a number of brainstorming and break-out sessions, board members were challenged to consider ways to:

1. Widen the SSC membership,
2. Better retain those who join,
3. Improve the visibility of our profession and encourage more individuals to become statisticians,
4. Increase the benefits of membership so that members think about the SSC more often, and
5. Identify further sources of revenues.

Following this meeting, the Ad Hoc Strategic Planning Committee was struck, consisting of members **Llwynn Armstrong (Chair), John Brewster, Joel Dubin, Christian Léger, Russell Steele, and Larry Weldon**, with **Peter Macdonald** added to the committee shortly thereafter. The Committee was charged with expanding on the work started by the full SSC Board. Ideas were reviewed and categorized and quick, easy, cost-efficient activities were identified and implemented.

Among these early recommendations were:

- Create a new intermediate membership category for Recent Graduates (instituted in January 2014),
- Offer an online membership form for new members (currently in progress), and
- Include a (clickable) Table of Contents listing within the e-mail announcing the availability of the latest issue of *Liaison* (implemented in 2013).

Preliminary larger scale priorities identified by the committee included updating the website, instituting more regular communication with the members, and improving the Society's professional development offerings.

A membership survey was conducted in spring of 2014 in order to offer members the opportunity to add their voices and also obtain information to help guide the efforts of various SSC committees. A total of 1182 SSC members were invited to complete the survey, with 342 responders

L'évolution actuelle de notre planification stratégique a été initiée lors de la réunion du Conseil d'administration d'octobre 2012. Au cours d'une série de séances de remue-ménages et d'ateliers en groupe, les membres du conseil ont été invités à explorer des façons :

1. d'augmenter le nombre de membres de la SSC,
2. de mieux conserver ceux qui nous rejoignent,
3. d'améliorer la visibilité de notre profession et d'encourager plus de monde à devenir statisticien,
4. d'accroître les avantages aux membres afin qu'ils | pensent plus souvent à nous, et
5. d'identifier de nouvelles sources de revenus.

À la suite de cette réunion, un comité de planification stratégique ad hoc a été créé, composé de **Llwynn Armstrong (présidente), John Brewster, Joel Dubin, Christian Léger, Russell Steele et Larry Weldon; Peter Macdonald** rejoignant ce comité peu de temps après. Le comité a été chargé de développer les travaux entamés par le conseil de la SSC au complet. Les idées ont été examinées et classées et plusieurs activités rapides, simples et rentables ont été identifiées et mises en application.

Parmi ces premières recommandations :

- la création d'une nouvelle catégorie de membres intermédiaire pour les jeunes diplômés (créeé en janvier 2014),
- la création d'un formulaire d'adhésion en ligne pour les nouveaux membres (en cours), et
- l'inclusion d'un sommaire (cliquable) dans le courriel annonçant la publication du dernier numéro de *Liaison* (mise en œuvre en 2013).

Le comité a identifié comme premières grandes priorités la mise à jour du site Web, une communication plus régulière avec les membres et l'amélioration des possibilités de développement professionnel offertes par la Société.

Au printemps 2014, un sondage a été mené auprès des membres pour leur permettre d'ajouter leur voix au processus et d'aider à guider les efforts de divers comités de la SSC. Un total de 1 182 membres de la SSC ont été invités à compléter le sondage, avec 342 répondants, soit un taux de réponse de 29,0 %. Même si les effets du biais de non réponse sont

and response rate of 29.0%. While there certainly is much concern for the effects of non-response bias, there remains value in the feedback offered by the respondents.

The “intangible” benefits of SSC membership were of great importance to survey respondents. Respondents most valued the current SSC benefits of advocacy on their behalf, outreach in the education sector, and access to a large network of colleagues.

*“It’s a valuable way to be part of the Canadian statistical community, and keeps me up-to-date on the activities of the community.”*

*“I strongly believe the SSC is a voice for the profession/discipline in Canada.”*

*“Support for Canadian statistics. We need it!”*

In terms of additional membership benefits, respondents would like to see more networking opportunities at local, informal meetings and regular SSC e-mail news bulletins.

Students were pleased to see the establishment of the new Recent Graduates membership category, with more than half of the respondents indicating that they were likely to make use of the category.

*“After I graduate with my PhD in 2017/2018, I will want to maintain my membership with the SSC. A reduced membership rate would be a major incentive for me to continue my membership.”*

*“Because I plan on continuing with my professional career, so being a member of SSC would be beneficial for me (to get updates on publications, conferences, etc.)”*

Feedback from the full survey has been shared with SSC Board and Committee Chairs to help inform and guide their discussions and activities moving forward.

The Strategic Planning Committee is currently in the process of preparing a report for the October 2014 Board Meeting, with specific recommendations for consideration of the SSC Board.

Llwellyn Armstrong



inquiétants, les commentaires des répondants conservent une certaine valeur.

Les répondants au sondage citent les avantages « intangibles » comme ayant une grande importance. Ils apprécient surtout les efforts actuels de la SSC concernant la défense de leurs droits, la sensibilisation dans le secteur de l’éducation, et l’accès à un vaste réseau de collègues.

*« Une excellente façon de participer à la communauté statistique canadienne, qui me tient à jour des activités de la communauté. »*

*« Je crois fermement que la SSC est une voix pour la profession/discipline au Canada. »*

*« Un appui pour la statistique au Canada. Nous en avons besoin! »*

En ce qui concerne d’autres avantages potentiels, les répondants aimeraient voir davantage d’occasions de réseauter, comme des réunions locales informelles et des bulletins de nouvelles électroniques réguliers.

Les étudiants se sont réjouis de la création de la nouvelle catégorie de membres pour les récents diplômés, plus de la moitié des répondants indiquant qu’ils s’en prévaudraient probablement.

*« Après l’obtention de mon doctorat en 2017/2018, je souhaite maintenir mon statut de membre de la SSC. Ce tarif réduit sera un incitatif majeur pour continuer d’être membre. »*

*« Je prévois de continuer une carrière professionnelle – et être membre de la SSC sera bénéfique pour moi (pour rester à jour des publications, conférences, etc.) »*

Le détail des résultats du sondage a été communiqué aux présidents du Conseil d’administration et des comités de la SSC afin d’informer et de guider leurs discussions et activités futures.

Le comité de planification stratégique prépare actuellement un rapport pour la réunion du conseil d’octobre 2014, avec des recommandations spécifiques pour examen par celui-ci.

Llwellyn Armstrong

# SCIENCE STUDIES AND STATISTICAL EDUCATION / « SCIENCE STUDIES » ET ÉDUCATION EN STATISTIQUE



Jeffrey Picka

The instructor in an intro stat course has just introduced the confidence interval for a population mean. The student stares back blankly, and perhaps even asks: why should I care? It is one of the hardest questions to answer, but the best answers will depend on the instructor's ability to make a convincing case in favour of taking a scientific approach to dealing with uncertainty and unpredictability in data.

To make a case for taking a scientific approach, an instructor must have a clear idea of what it means to be scientific. Appealing to tradition or common sense is not a useful way to achieve this, especially when the students have little or no direct experience with the creation of scientific information. Instead, material from science studies can be used.

Science studies consists of the history, philosophy, sociology, and rhetoric of science, engineering, medicine, and the social sciences. Research in these fields in the last fifty years has constructed a very different view of what being scientific is from the understanding of science that motivated the development of hypothesis testing in the 1930s. Very little has been done to bring these ideas into statistical education.

In the remainder of this article, the 'science' in science studies refers to all fields of engineering, medicine, and the social sciences as well as the traditional scientific disciplines.

A longer version of this article is available online, <http://www.ssc.ca/publications/picka.28.4>, containing more details of what can be learned from science studies and a case for using these materials directly in graduate level preparation for statistical consulting.

## Being Scientific in Undergraduate Statistics

To motivate statistical inference, it is necessary to show how it is essential to the cyclic process of generating scientific information and explanations. Unless a student has experienced the process

Le professeur d'un cours d'introduction à la statistique vient d'introduire l'intervalle pour la moyenne de population. L'étudiant le dévisage d'un air ébahie, se demandant peut-être même : à quoi cela me servira-t-il donc? La question n'est vraiment pas simple – pour bien y répondre, le professeur devra démontrer de façon convaincante l'importance de l'approche scientifique face à l'incertitude et à l'imprévisibilité des données.

Pour justifier l'approche scientifique, le professeur doit avoir une idée précise de ce que signifie être scientifique. Il est inutile de faire appel ni à la tradition ni au bon sens, surtout lorsque les étudiants n'ont que peu ou pas d'expérience directe du processus de création de l'information scientifique. Il s'agit plutôt de recourir à des éléments tirés des « science studies » (ou études sur la science).

Les « science studies » incluent l'histoire, la philosophie, la sociologie et la rhétorique de la science, du génie, de la médecine et des sciences sociales. La recherche dans ces domaines depuis cinquante ans a permis de construire une vue très différente de ce que c'est que d'être scientifique que celle qui avait motivé le développement de la vérification d'hypothèses dans les années 1930. Or très peu a été fait pour intégrer ces idées dans l'éducation statistique.

Dans cet article, en ce qui concerne les « science studies » j'entendrai par « science », en plus des disciplines scientifiques traditionnelles, tous les domaines du génie, de la médecine et des sciences sociales.

Une version plus longue de cet article est disponible en ligne, <http://www.ssc.ca/publications/picka.28.4>, avec plus de détails sur ce que l'on peut apprendre des « science studies » et des arguments en faveur d'une utilisation directe de ces ressources dans les cours de cycle supérieur de préparation au conseil statistique.

## Comment être scientifique dans un cours de premier cycle en statistique

Pour motiver l'inférence statistique, il est nécessaire de montrer que celle-ci est essentielle au processus cyclique de la génération d'informations et

personally, they may be inclined to believe that the science is a process of clearly and decisively revealing unquestionable truths about Nature. They may not appreciate the inevitability of uncertainty or those aspects of scientific facts which make those facts very different from mathematical truths.

The process of generating a scientific statement about Nature can be crudely represented by a 6-stage cycle, as shown in Figure 1.

d'explications scientifiques. Si les étudiants n'ont pas vécu ce processus personnellement, ils pourraient avoir tendance à penser que la science est un processus par lequel le scientifique révèle clairement et décisivement des vérités incontestables sur la Nature. Ils n'apprécient pas forcément l'inévitabilité de l'incertitude ou les aspects des faits scientifiques qui les distinguent si nettement des vérités mathématiques.

Le processus de génération d'un énoncé scientifique concernant la Nature peut être représentée, en simplifiant, par un cycle de six étapes, ainsi que le montre la Figure 1.

*FIGURE 1*

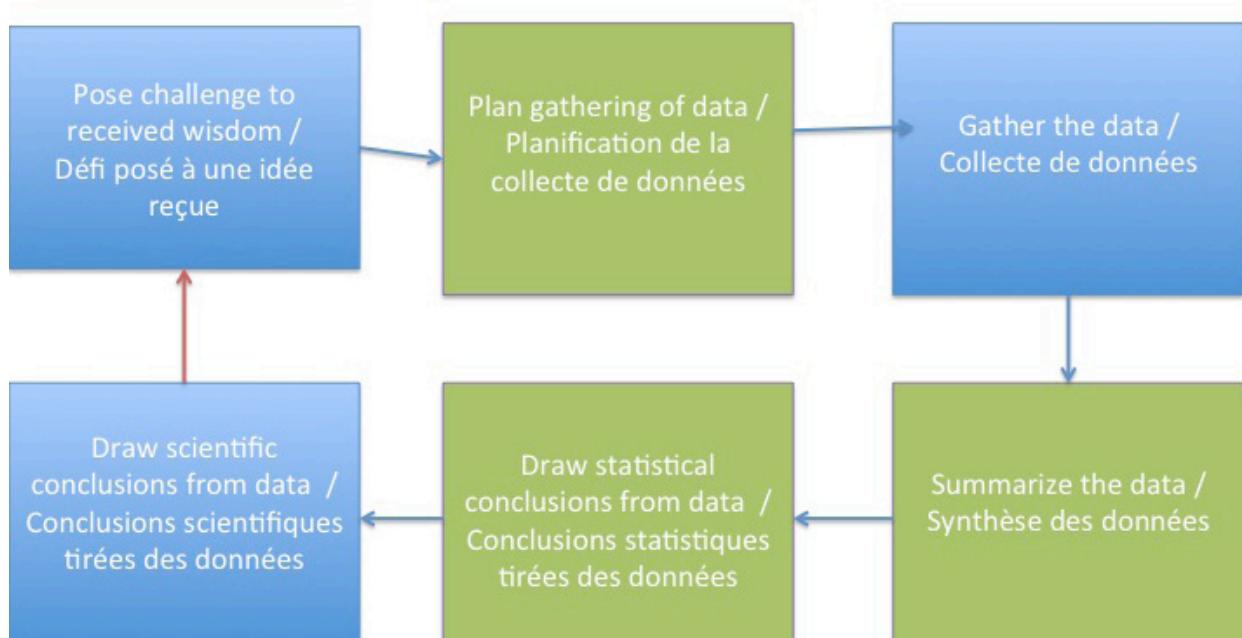


Figure 1 The cycle of activity that produces scientific statements about Nature. The green boxes form the content of the typical intro statistics course, while the material in the blue boxes is seldom discussed. It is crucial for students to understand that scientific information is only produced when the activity is cyclic. /

Figure 1 Cycle d'activité permettant de produire des énoncés scientifiques concernant la Nature. Les boîtes vertes forment le contenu d'un cours d'introduction à la statistique traditionnel, tandis que le contenu des boîtes bleues n'est que rarement discuté. Il est crucial que les étudiants comprennent qu'il n'est possible de produire de l'information scientifique que lorsque l'activité est cyclique.

1. The researcher asks a question and proposes an answer. This could be a challenge to established wisdom, or a prediction based on theory for a system that has not yet been observed.
  2. The researcher designs an experiment or a survey to compare the proposed answer to the question against what is observed in Nature. The methods for summarizing and analyzing the data are also planned at this time.
  3. The researcher carries out the planned experiment or survey as best they can, and collects raw data from direct or instrument-based observations.
  4. The data from the experiment is summarized by calculating descriptive statistics and by fitting statistical models.
1. Le chercheur pose une question et propose une réponse. Il peut s'agir d'un défi à une idée reçue ou d'une préiction fondée sur la théorie d'un système qui n'a pas encore été observé.
  2. Il conçoit une expérience ou un sondage pour comparer la réponse proposée à la question à ce qui est observé dans la Nature. Les méthodes de synthèse et d'analyse des données sont également conçues à ce stade.
  3. Il réalise de son mieux l'expérience ou l'enquête et collecte des données brutes à partir d'observations directes ou d'instrumentation.
  4. Il synthétise les données d'expérience en calculant des statistiques descriptives et en ajustant des modèles statistiques.

5. Statistical inference is used to look for evidence of differences between the proposed answer to the question and what is seen in Nature.

6. The evidence from the summaries and the statistical conclusions are examined by expert researchers, who balance the statistical information against other considerations. The experts then decide that:

- a) the proposed answer to the question is supported by the data, in which case the answer is a scientific statement about Nature, or,
- b) the proposed answer to the question is wrong and does not describe Nature, or,
- c) the data and other considerations suggest that further experimentation is needed, along with possible revisions to the proposed answer to the question.

This process is expected to cycle via step 6c several times before the research community comes to support 6a or 6b. The decision could come about as a result of strong evidence supporting a single conclusion, but may also be affected by a wide variety of issues including funding, aesthetics, and personality.

In an introductory statistics class, most of the class is dedicated to steps 4 and 5. Step 2 is often rushed through with little discussion, except in applied introductions aimed at students with weak mathematical backgrounds. When statistics courses are effectively taught by non-statisticians from other disciplines, steps 1, 3, and 6 of the cycle are discussed. Material from science studies can help statisticians do a better job of explaining these missing steps

## Science Studies

Science studies consists of the academic study of the nature of scientific activity: the nature of scientific knowledge, how it is created, and how it is used (Cayley, *How to Think About Science*, 2007) (Cayley, *How to Think About Science*, 2009). It is a multidisciplinary field in which research is undertaken by historians (Stigler 1986, Porter 1986, Cragh 1987), philosophers (Hacking 2006, Mayo 1996), sociologists (Shapin & Schaffer, 1985), rhetoricians and psychologists. Their most useful work is not aimed at attempting to prescribe what being scientific ought to mean, but is instead aimed at describing what people do when they are being scientific. Their work explores much of what goes on in stages 1, 3, and 6 of the cycle.

Science studies can be used to improve statistical education in two ways: through providing a useful understanding of the value of being scientific, and through examining the central role that doubt plays in all aspects of statistical inference.

5. L'inférence statistique permet de déterminer si des différences peuvent être prouvées entre la réponse proposée à la question et ce qui est vu dans la Nature.

6. Les résultats des synthèses et les conclusions statistiques sont examinés par des chercheurs experts, qui établissent un juste équilibre entre l'information statistique et d'autres considérations. Ces experts décident alors :

- a) que la réponse proposée à la question est confirmée par les données, auquel cas la réponse est un énoncé scientifique sur la Nature, ou
- b) que la réponse proposée à la question est erronée et ne décrit pas la Nature, ou
- c) que les données et d'autres considérations suggèrent qu'il faut effectuer d'autres expériences, voire réviser la réponse proposée à la question.

Ce processus cyclique continue plusieurs fois via l'étape 6c jusqu'à ce que la communauté de recherche parvienne à adopter la réponse 6a ou 6b. La décision peut être le résultat de preuves solides étayant une conclusion unique, mais elle peut aussi être affectée par une variété de facteurs dont le financement, l'esthétique et les personnalités.

Dans un cours d'introduction à la statistique, la plupart du programme est consacrée aux étapes 4 et 5. L'étape 2 est souvent présentée à la hâte avec peu de discussion, sauf dans les introductions appliquées destinées aux étudiants n'ayant que peu de connaissances en mathématiques. Lorsque les cours de statistique sont bien enseignés par des non statisticiens d'autres disciplines, les étapes 1, 3 et 6 du cycle sont discutées. Des ressources tirées des études scientifiques peuvent aider les statisticiens à mieux expliquer ces étapes manquantes.

## « Science studies »

Les « science studies » visent l'étude théorique de la nature de l'activité scientifique : la nature du savoir scientifique, comment celui-ci est créé et comment il est utilisé (Cayley, *How to Think About Science*, 2007) (Cayley, *How to Think About Science*, 2009). Il s'agit d'un domaine d'études pluridisciplinaire auquel contribuent des historiens (Stigler 1986, Porter 1986, Cragh 1987), des philosophes (Hacking 2006, Mayo 1996), des sociologues (Shapin & Schaffer, 1985), des rhétoriciens et des psychologues. Leur travail le plus utile ne cherche pas à prescrire que ce que devrait signifier être scientifique, mais plutôt à décrire que ce font les gens lorsqu'ils sont scientifiques. Leur travail explore le détail des étapes 1, 3 et 6 du cycle.

Les « science studies » peuvent servir à améliorer l'éducation en statistique de deux façons : en permettant de mieux comprendre la valeur du fait d'être scientifique, et en examinant le rôle central que joue le doute dans tous les aspects de l'inférence statistique.

## Being Scientific

It is empowering (but *not* scientific) to think of ‘science’ as a set of fundamental truths. It is better to consider what is meant by ‘being scientific’, and to think about what constitutes the actions, the choices, and the ways of thinking used by human beings who seek to obtain the best possible understanding of Nature and of human nature.

The idea that being scientific is not a process of revealing fundamental truth is something that every useful statistical consultant has been taught or learned from experience. Statistical inference is a crucial tool for those who seek to be scientific, but understanding its role requires focusing on those aspects of statistics which are neither mathematical nor computational.

Analyses from science studies can be used to construct better explanations of what being scientific means than are found in most statistics texts or works on scientific methodology. These analyses discuss the human aspects of being scientific that experienced consultants understand but may not be able to easily articulate. They emphasize that scientific knowledge is created by a process that communities of researchers have committed to undertake, and that the virtues of this process derive from actions that prevent personal needs from interfering with the process of trying to represent and understand regularities in Nature. These analyses show how communities choose to act so as to produce results which are difficult for any open-minded person to refute, yet also show how scientific information can be much weaker than it appears, even in the most reputable scientific fields. More detail on being scientific can be found in the longer version of this paper.

## The Central Role of Doubt

While the philosophy of science has become largely disconnected from the development of statistical methodology and education, one aspect of philosophy dominates all of statistical practice. All effective methods in statistics are in some way based on doubting the data itself, or doubting our ideas about Nature which may be suggested by the data. The constructive use of doubt distinguishes statistics from other forms of data science. Analyses from science studies can be used to develop better explanations of the use of doubt than are currently found in introductory statistics teaching materials.

When an experiment is proposed, the goal is to generalize from a sample of observed subjects to some population. Any reasonable applied statistician questions the potential quality of that sample, and seeks to propose the best sampling method feasible for obtaining a representative sample. The statistician admits the failings of the sample that is collected, and how those failings may affect any conclusions made about the population from the sample.

When presenting summarized results, intervals of values are used in place of point estimates. This forces the

## Être scientifique

Il est valorisant (mais *pas* scientifique) de penser que la « science » est un ensemble de vérités fondamentales. Il est préférable de réfléchir à ce que signifie « être scientifique » et aux actions, aux choix et aux modes de pensée des humains qui cherchent à obtenir la meilleure compréhension possible de la Nature et de la nature humaine.

L'idée selon laquelle être scientifique n'est pas un processus permettant de révéler une vérité fondamentale est quelque chose que tous les consultants statistiques compétents se sont vus enseigner ou ont appris par expérience. L'inférence statistique est un outil crucial pour ceux qui cherchent à être scientifiques, mais pour bien comprendre son rôle, il faut se concentrer sur les aspects de la statistique qui ne sont ni mathématiques ni computationnels.

Les analyses des « science studies » permettent de construire de meilleures explications de ce que signifie « être scientifique » que celles que l'on trouve dans la plupart des textes statistiques ou des ouvrages sur la méthodologie statistique. Ces analyses discutent des aspects humains de l'être scientifique que comprennent les consultants expérimentés sans pouvoir forcément l'articuler. Elles soulignent que le savoir scientifique est créé via un processus que les communautés de chercheurs se sont engagées à entreprendre – et que les vertus de ce processus dérivent d'actions qui évitent que les besoins personnels ne perturbent le processus visant à représenter et comprendre les lois de la Nature. Ces analyses montrent comment les communautés choisissent d'agir afin de produire des résultats qu'aucune personne large d'esprit ne saurait aisément réfuter, tout en démontrant que l'information scientifique peut être bien plus faible qu'elle ne semble, même dans les domaines scientifiques les plus réputés. Vous trouverez dans la version longue de cet article plus de détails sur « l'être scientifique ».

## Le rôle central du doute

Même si la philosophie de la science s'est largement coupée du développement de la méthodologie et de l'éducation statistiques, un aspect de la philosophie domine néanmoins l'ensemble de la pratique statistique. En effet, toutes les méthodes statistiques efficaces se fondent d'une manière ou d'une autre sur un doute quant aux données ou aux idées sur la Nature que nous suggèrent les données. L'utilisation constructive du doute distingue ainsi la statistique des autres formes de sciences des données. Les analyses des « science studies » permettent de développer de meilleures explications de l'utilisation du doute que celles que l'on trouve actuellement dans les manuels d'introduction à la statistique.

Lorsqu'une expérience est proposée, l'objectif est de généraliser à partir d'un échantillon de sujets observés sur une population donnée. Tout statisticien appliquant raisonnable remet en question la qualité potentielle de l'échantillon, puis tâche de proposer la meilleure technique d'échantillonnage réalisable afin d'obtenir un échantillon représentatif. Il reconnaît les insuffisances de l'échantillon collecté et comment celles-ci peuvent affecter les conclusions tirées de l'échantillon concernant la population.

acknowledgement that statistical procedures cannot find the exact values of any attributes of the population.

When building models, it is standard procedure to doubt that the model is appropriate, and to carry out diagnostics. When these diagnostics do not exist, the corresponding weakness of any conclusions drawn from the model is admitted.

When decisions are to be made about relationships between variables, hypothesis tests are used to summarize evidence supporting or denying that relationship. The process of testing forces researchers to acknowledge that the conclusion of the test may be wrong in spite of best experimental practice being followed.

When doubt is used in this way, statistical analyses of data become more scientific than analyses from other forms of data science. If the sources of the data are ignored or if the weaknesses of the data and its analyses are understated, it may be possible to make authoritative statements which strongly overstate the connection between those statements and any aspect of reality. While statistical methods may not provide the answers that are demanded and may produce distress through their honest treatment of the weakness of the data, this is always better than providing false certainty.

## Using Science Studies Material in Undergraduate Statistical Education

The central use of science studies material in undergraduate education is to help instructors to explain to students why statistical inference is important. It is not directly useful for most undergraduate students, although some more ambitious students may find it to be interesting.

To build resources for instructors, it will be necessary to find ways to extract analyses that are relevant to statistical education from the vast number of papers, books, and electronic resources in science studies. Since these resources were not intended for use in statistics education, this extraction process will require a great deal of filtering. While I have managed to produce a bibliography of some useful material (Picka, 2013), this consists largely of books which are too long to be useful as instructor support materials. I am hoping to develop a bibliography of shorter materials over the next few years that could serve this purpose. Any suggestions as to what should be on this list would be greatly appreciated.

Lors de la présentation des résultats sommaires, des intervalles de valeur sont utilisés plutôt que des estimations ponctuelles. Cela force le constat que les procédures statistiques ne permettent pas d'établir de valeurs exactes pour aucun attribut de la population.

Lors de la construction de modèles, il est de règle de douter que le modèle soit approprié et d'effectuer des diagnostics. En l'absence de tels diagnostics, la faiblesse correspondante des conclusions tirées de ce modèle est admise.

Lorsque des décisions doivent être prises concernant des relations entre variables, la vérification d'hypothèse permet de synthétiser les preuves tendant à confirmer ou à réfuter cette relation. Le processus de vérification force les chercheurs à reconnaître que la conclusion du test est peut-être fausse, même si les meilleures pratiques expérimentales ont été suivies.

Lorsqu'on recourt au doute de cette manière, les analyses statistiques de données deviennent plus scientifiques que les analyses d'autres formes de sciences de données. Si les sources des données sont écartées ou si les faiblesses des données et des analyses sont sous-estimées, des déclarations officielles risquent d'être prononcées qui exagèrent fortement le lien entre elles et la réalité. Même si les méthodes statistiques ne produisent pas toujours les réponses voulues et même si elles suscitent la détresse en reconnaissant honnêtement les faiblesses des données, cela vaudra toujours mieux que d'offrir de fausses certitudes.

## Comment utiliser les ressources des « science studies » dans l'éducation statistique de premier cycle

Le rôle principal des ressources de « science studies » dans l'éducation de premier cycle doit être d'aider les professeurs à expliquer aux étudiants l'importance de l'inférence statistique. Elles ne sont pas utiles en soi pour la plupart des étudiants de premier cycle, même si certains étudiants plus ambitieux peuvent s'y intéresser.

Afin de constituer des ressources pour les professeurs, il sera nécessaire de trouver des façons d'extraire des analyses pertinentes pour l'éducation statistique de la multitude d'articles, de livres et de ressources électroniques en « science studies ». Étant donné que ces ressources n'ont pas été conçues pour une utilisation en éducation statistique, ce processus d'extraction exigera beaucoup de filtrage. J'ai produit une bibliographie de ressources utiles (Picka, 2013), mais il s'agit surtout de livres trop longs pour être utilisés comme matériel éducatif par les professeurs. J'espère au cours des prochaines années dresser une bibliographie de documents plus courts qui puissent servir à cette fin. Vos suggestions pour cette liste sont les bienvenues.

## Works Cited

- Cayley, D. (Ed.). (2007). *How to Think About Science*. Retrieved from CBC Ideas: <http://www.cbc.ca/ideas/episodes/2009/01/02/how-to-think-about-science-part-1---24-listen/>
- Cayley, D. (Ed.). (2009). *How to Think About Science*. Goose Lane.
- Cragh, H. (1987). *An Introduction to the Historiography of Science*. Cambridge.
- Hacking, I. (2006). *The Emergence of Probability* (2nd ed.). Cambridge.
- Mayo, D. (1996). *Error Probability and the Growth of Experimental Knowledge*. Chicago.
- Picka, J. (2013). *A Short Bibliography of Science Studies for Statisticians*. Retrieved from [www.math.unb.ca/~jpicka/BibliographyScience.pdf](http://www.math.unb.ca/~jpicka/BibliographyScience.pdf)
- Porter, T. (1986). *The Rise of Statistical Thinking*. Princeton.
- Shapin, S., & Schaffer, S. (1985). *Leviathan and the Air Pump*. Princeton.
- Stigler, S. (1986). *The History of Statistics*. Harvard.

## Ouvrages cités

- Cayley, D. (Ed.). (2007). *How to Think About Science*. Extrait de CBC Ideas: <http://www.cbc.ca/ideas/episodes/2009/01/02/how-to-think-about-science-part-1---24-listen/>
- Cayley, D. (Ed.). (2009). *How to Think About Science*. Goose Lane.
- Cragh, H. (1987). *An Introduction to the Historiography of Science*. Cambridge.
- Hacking, I. (2006). *The Emergence of Probability* (2nd ed.). Cambridge.
- Mayo, D. (1996). *Error Probability and the Growth of Experimental Knowledge*. Chicago.
- Picka, J. (2013). *A Short Bibliography of Science Studies for Statisticians*. Extrait de [www.math.unb.ca/~jpicka/BibliographyScience.pdf](http://www.math.unb.ca/~jpicka/BibliographyScience.pdf)
- Porter, T. (1986). *The Rise of Statistical Thinking*. Princeton.
- Shapin, S., & Schaffer, S. (1985). *Leviathan and the Air Pump*. Princeton.
- Stigler, S. (1986). *The History of Statistics*. Harvard.

**Jeff Picka** is an associate professor of statistics at the University of New Brunswick and a former NISS post-doc. His research is centered on developing methods for assessing complex models in physics and engineering, and on developing useful aspects of the non-mathematical and non-computational aspects of statistical inference. /

**Jeff Picka** est professeur agrégé de statistique à l'Université du Nouveau-Brunswick et ancien boursier postdoctoral au NISS. Ses travaux de recherche portent sur la mise au point de méthodes permettant d'évaluer les modèles complexes en physique et en ingénierie, ainsi que sur le développement des aspects utiles des caractéristiques non mathématiques et non computationnelles de l'inférence statistique.

## REVIEWING NSERC DISCOVERY GRANT APPLICATIONS / EXAMEN DES DEMANDES DE SUBVENTIONS À LA DÉCOUVERTE DU CRSNG

Duncan Murdoch, University of Western Ontario

In the last issue of *Liaison* I helped write an article on how to put together an NSERC Discovery Grant Proposal. By the time you are reading this, the deadline for submitting proposals will have passed, and NSERC will have started sending out requests for external reviews of the proposals they received.

If you receive one of these requests, you will be asked to confirm that you have no conflict of interest to prevent you from completing the review. If that's the case, and you believe that you have sufficient expertise to carry it out, I hope that you agree to do the review. There are only about 10 members of the Evaluation

Dans le dernier numéro de *Liaison* j'ai aidé à rédiger un article sur la préparation d'une demande de subvention à la découverte pour le CRSNG. Au moment où vous lirez ces lignes, la date limite de soumission des propositions sera passée et le CRSNG aura commencé à envoyer des demandes d'examen externe des propositions reçues.

Si vous recevez une telle invitation, on vous demandera de confirmer que vous n'avez pas de conflit d'intérêts qui vous empêcherait de compléter cet examen. Si tel est le cas et que vous pensez avoir suffisamment d'expertise pour effectuer l'examen, j'espère que vous accepterez de le faire. Le groupe d'évaluation (GE) ne compte

# ARTICLES

Group (EG) with expertise in statistics, probability and related fields, with 5 assigned to each application, and they need your help to give proper depth to their review. In this article I will give some advice on how to produce a review that will help the committee come to a valid decision on the grant application.

The committee will score the application on a six-point scale in each of three categories: excellence of the researcher (EoR, based on the past record), merit of the proposal (MoP), and training of highly qualified personnel (HQP). External reviewers can contribute useful information in all three.

For EoR, a summary of the CV is not a review. The committee can see how many papers were published and where they were published. What is helpful is to put this in context: say whether the researcher's work has had an impact on research in your area or elsewhere, and back up your statements. Point out if a paper was published in the premier journal in the field. You should also comment on notable recognitions and awards: these can indicate impact and importance of the work of a researcher. NSERC asks the EG to base their decision on the most recent six year window; saying that a senior researcher made fundamental contributions in the past is evidence of past ability, but you should concentrate on evidence of continuing productivity.

Early career researchers are particularly difficult to evaluate: they have not had as much time to establish a record as senior researchers, and you should take this into account in your review. Most of them are more or less obliged to publish with their research supervisors, so it is normal that they do not appear to have an independent research career: they are just starting one.

A difficult issue with many applications is the “NSE rule”: NSERC funds research to “promote and assist research in the natural sciences and engineering, other than the health sciences”. If a publication is in a health science or social science journal, it may not be obvious that it contributes to this mandate. If it does (typically by developing methodology), you should point that out in your review.

For MoP, the committee will be trying to predict future outcomes. If an approach looks novel and could be fruitful, say so. If it is a routine approach, say that too. (This is not necessarily negative: it's a sign that the approach is likely to succeed. But overall, the proposal needs to be original and innovative.) Comment on the impact that you foresee: not just what the applicant claims, but what you foresee to be likely. To hit the highest scores in MoP the proposal needs to be both highly innovative and likely to have a large impact. NSERC describes this as “transformative” work; use that exact word if it applies.

For HQP, the judgment will be based both on the past record and on future plans. It is harder for external reviewers to comment on this area than on the others, but do point out things that the committee might not know, for example you may be able to comment on research publications with students as evidence

qu'une dizaine de membres ayant une expertise en statistique, probabilité et domaines connexes, cinq d'entre eux étant affectés à chaque demande, si bien qu'ils ont besoin de votre aide pour garantir un examen approfondi. Dans cet article, je propose quelques conseils pour produire un rapport d'examen qui puisse aider le comité à aboutir à une décision valable concernant la demande de subvention.

Le comité cote les demandes selon une échelle de six points dans chacune des trois catégories suivantes : excellence du chercheur (EC, fondé sur son dossier), mérite de la proposition (MP) et formation de personnel hautement qualifié (PHQ). Les examinateurs externes peuvent fournir des informations utiles dans ces trois catégories.

En ce qui concerne l'EC, un résumé du CV ne constitue pas un avis. Le comité peut voir de lui-même combien d'articles le chercheur a publié dans quelles revues. Ce qui est utile, c'est de replacer cela dans son contexte : indiquez si le travail du chercheur a eu une incidence sur la recherche dans votre domaine ou ailleurs, preuves à l'appui. Notez si tel article a été publié dans la revue de référence du domaine. Commentez également les distinctions et prix notables : ceux-ci sont une indication de l'incidence et de l'importance du travail d'un chercheur. Le CRSNG demande au GE de fonder ses décisions sur les six dernières années de travail; le fait qu'un chercheur senior a apporté des contributions fondamentales dans le passé est une preuve de sa capacité passée, mais vous devez vous concentrer sur les preuves d'une productivité soutenue.

Il est particulièrement difficile d'examiner les chercheurs en début de carrière : ils n'ont pas eu autant de temps pour se constituer un dossier que les chercheurs seniors – vous devez en tenir compte dans votre examen. La plupart d'entre eux sont plus ou moins obligés de publier avec leurs superviseurs de recherche, si bien qu'il est normal qu'ils ne semblent pas avoir de carrière de recherche indépendante : ils ne font que l'entamer.

L'une des questions difficiles pour de nombreuses demandes est la « règle des SNG » : le CRSNG finance la recherche pour « promouvoir et soutenir la recherche en SNG, à l'exclusion des sciences de la santé ». Si une publication est incluse dans une revue de sciences de la santé ou de sciences sociales, il n'est pas forcément évident qu'elle contribue à ce mandat. Si c'est le cas (typiquement, en développant une méthodologie), indiquez-le clairement dans votre examen.

En ce qui concerne le MP, le comité tentera de prédire les résultats futurs. Si une approche semble novatrice et potentiellement fructueuse, indiquez-le. S'il s'agit d'une approche plus routinière, indiquez-le aussi. (Cela n'est pas forcément négatif : c'est un signe que l'approche sera fructueuse. Mais dans l'ensemble, la proposition doit être originale et novatrice.) Commentez l'incidence que vous prévoyez : pas simplement celle que revendique le demandeur, mais ce que vous prévoyez comme étant probable. Pour obtenir le score le plus élevé en MP, la proposition doit être à la fois hautement novatrice et avoir une grande incidence probable. Le CRSNG décrit

# ARTICLES

of an excellent training record. Say whether the training plan as presented appears to be feasible and appropriate. You may know better than the EG what the norms are for training in the applicant's field; comment on the record relative to those.

NSERC prepares a "grid" summarizing the qualities that the committee is looking for in each category. If you frame your review in the terms used in that grid, it will help them to correctly rate the application. (As of this writing, the grid is available on the NSERC site as "Discovery Grants Merit Indicators" at [http://www.nserc-crsng.gc.ca/\\_doc/Professors-Profs/DG\\_Merit\\_Indicators\\_eng.pdf](http://www.nserc-crsng.gc.ca/_doc/Professors-Profs/DG_Merit_Indicators_eng.pdf)) For example, to be judged "Outstanding" in EoR, "The accomplishments presented in the application were deemed to be far superior in quality, impact and/or importance to a broad community."

If this is true about the application you are reviewing, using some of those words could make the committee's job easier. Of course, there's a temptation to say only positive things. Even though you do not have a conflict of interest, we each like to promote our own area, and one way to do that is to promote researchers within it. I would encourage you to be honest in your review. When I was a reviewer I saw some external reports that were so unrealistically positive in some respects that they destroyed their own credibility, and I would discount the whole report. If you are enthusiastic about an application, explain why. What is novel about it? Why is it transformative?

On the other hand, don't be too negative. The application will come with sample papers; read them and say what is novel or useful. But your review should not be the same as if you were a referee for those papers. Refereeing is often about acknowledging the contributions and pointing out shortcomings to help the author. It is fine to point out that a method is very old-fashioned and the field has moved on, but don't criticize details only because you would have done things differently. Evaluate the papers as to whether they give evidence of an excellent researcher who is likely to do more great research in the future.

Finally, as you summarize your review, it is not helpful to say "this application should be funded". The EG will evaluate it on each of the three scales, and that will determine whether it is funded. Your goal should be to make that evaluation easier and more accurate.

## Acknowledgments / Remerciements

*I would like to thank the SSC Research Committee and some former and current members of the NSERC EG 1508 for help putting this article together. /*

*Je tiens à remercier le comité de la recherche de la SSC et certains membres actuels et passés du GE 1508 du CRSNG qui m'ont aidé à produire cet article.*



Duncan Murdoch

cela comme un travail « transformateur »; utilisez ce terme précis s'il s'applique.

En ce qui concerne le PHQ, le jugement sera fondé à la fois sur les réalisations passées et les plans futurs. Il est plus difficile pour les examinateurs externes de commenter cette catégorie que les autres, mais soulignez ce que le comité ne sait pas forcément, par exemple que telle publication de recherche avec des étudiants constitue une excellente preuve de formation. Indiquez si le plan de formation tel que présenté semble réalisable et approprié. Vous connaissez peut-être mieux que le GE les normes de formation dans le domaine du demandeur; commentez son dossier dans cette optique.

Le CRSNG prépare une « grille » qui résume les qualités recherchées par le comité dans chaque catégorie. Si vous employez dans votre rapport d'examen les termes énumérés dans cette grille, cela aidera le comité à évaluer la demande correctement. (Au moment d'écrire ces lignes, la grille est disponible sur le site Web du CRSNG sous le titre « Indicateurs de mérite des demandes de subvention à la découverte » à [http://www.nserc-crsng.gc.ca/\\_doc/Professors-Profs/DG\\_Merit\\_Indicators\\_fra.pdf](http://www.nserc-crsng.gc.ca/_doc/Professors-Profs/DG_Merit_Indicators_fra.pdf) en français.) Ainsi, pour être jugé « Remarquable » en EC, « Les réalisations présentées dans la demande ont été jugées comme ayant une qualité, une incidence et/ou une importance de beaucoup supérieure pour une vaste communauté ».

Si cela est vrai de la demande que vous examinez, le fait d'utiliser certains de ces mots peut faciliter le travail du comité. Bien entendu, il est tentant de ne dire que des choses positives. Même si vous n'êtes pas en situation de conflit d'intérêts, nous aimons tous promouvoir notre propre domaine et une façon de le faire, c'est en promouvant les chercheurs qui y oeuvrent. Je vous encourage à être honnête dans votre rapport d'examen. Quand j'étais examinateur, j'ai vu certains rapports qui étaient si exagérément positifs à certains égards qu'ils en perdaient toute crédibilité – je les écartais d'emblée. Si vous êtes enthousiaste envers une demande, expliquez pourquoi. Qu'a-t-elle de novateur? En quoi est-elle transformatrice?

Par contre, ne soyez pas trop négatif. La demande sera accompagnée d'échantillons d'articles; lisez-les et indiquez ce qu'ils incluent de novateur ou d'utile. Mais votre examen ne doit pas être le même que si vous étiez un évaluateur de revue. Pour une revue scientifique, l'évaluateur doit reconnaître les contributions et indiquer les lacunes éventuelles afin d'aider l'auteur. S'agissant d'un examen pour le

CRSNG, vous pouvez noter que telle méthode est dépassée et que le domaine a progressé depuis, mais ne critiquez pas les détails simplement parce que vous auriez procédé autrement. Évaluez les articles pour établir s'ils prouvent l'excellence d'un chercheur qui continuera probablement à produire d'excellentes recherches à l'avenir.

Enfin, en résumant votre examen, il n'est pas utile de dire : « Cette demande devrait être financée. » Le GE l'évaluera sur chacune des trois échelles, puis déterminera si elle doit être financée ou non. Votre objectif doit être d'aider le comité à aboutir à une évaluation facile et correcte.

## A RECENT DEVELOPMENT IN STATISTICS EDUCATION / DÉVELOPPEMENTS RÉCENTS EN ENSEIGNEMENT DE LA STATISTIQUE

Larry Weldon

As Editor of *Liaison* I have tried to encourage Stats teachers to use *Liaison* to share teaching tips and strategies. So far, there have been few submissions of this type. So I'm priming the pump by submitting an item myself to this new column, **Teacher's Corner**; I look forward to your submissions for future issues.

A recently published Springer volume contains selected papers from Australian Conferences on Teaching Statistics (OZCOTS) that were presented during the period 2008-2012. One paper happens to be my own, entitled "*Experience Early, Logic Later*". In this paper I propose an undergraduate statistics course design based entirely on a series of data-based problems. My premise is that a guided experience with a few real data-based studies will introduce most of the techniques students of statistics need to learn, and that the interest in real-world questions will motivate the learning more successfully than a logical series of illustrated techniques. For example, instead of one variable, then two variables, then many variables, the student starts with a data-based problem of interest to them and sorts out the techniques and concepts as needed. This immersion strategy is sometimes called a problem-based approach to teaching as opposed to a technique-based approach or a concept-based approach.

Some obvious objections to this approach are addressed in the paper. I illustrate the problem-based approach to technique and concept coverage with three examples:

- 1) In viewing the standings in a sports league, is there any evidence that the teams with more league points are really better than the teams with fewer league points? The result is surprising in that much of the apparent variability in league points earned by a team are attributable to chance.
2. Data on fuel consumption of a private vehicle over a five-year period seems to show great variability with no perceivable chronological pattern. The sinusoidal pattern revealed by simple smoothing techniques raises questions of the causes, which are multiple.
3. A large class of students will have a great variety of ways to cross arms or to clasp hands together. While this is not of great importance to world poverty, it is nevertheless of personal interest to many students. The unravelling of this data provides lots of opportunity for discovering statistical techniques.

The paper outlines how a guided exploration of such problems will lead to a long list of useful techniques, and each of these learning episodes is motivated by a problem the student wants to solve.

The reference to the paper is:

Weldon, K.L. (2014) "Experience Early, Logic Later" in *Topics from Australian Conferences on Teaching Statistics*, pp 25-42. Edited by H. MacGillivray et al, Springer Proceedings in Mathematics and Statistics 81, New York.

En tant que rédacteur en chef de *Liaison* j'ai toujours tâché d'encourager les enseignants de statistique à utiliser notre revue pour partager astuces et stratégies d'enseignements. Pour l'instant, je n'ai encore reçu que peu de soumissions de ce genre. Je vais donc « amorcer la pompe » en soumettant moi-même un article à cette nouvelle rubrique, **Le coin des enseignants**; j'espère à l'avenir y voir vos soumissions.

Un volume publié tout récemment par Springer contient une sélection d'articles présentés lors des conférences OZCOTS (Australian Conferences on Teaching Statistics) en 2008-2012. L'un d'entre eux se trouve être le mien, intitulé « *Experience Early, Logic Later* ». J'y propose un plan de cours de statistique de premier cycle fondé entièrement sur une série de problèmes reposant sur des données. Je pars du principe que quelques études fondées sur des données réelles permettront d'introduire la plupart des techniques que les étudiants en statistique doivent apprendre – et que leur intérêt pour des questions concrètes les motiveront plus à apprendre qu'une série logique de techniques illustrées. Ainsi, plutôt que de commencer par une variable, puis deux, puis plusieurs, l'étudiant commence par un problème reposant sur des données intéressantes et trie les techniques et concepts en fonction de ses besoins. Cette stratégie d'immersion est parfois appelée approche par problèmes, par opposition à l'approche par techniques ou par concepts.

Je traite également les objections évidentes à cette approche. J'illustre l'approche par problèmes (comparée à celle par techniques ou concepts) avec trois exemples :

1. Concernant le classement dans une ligue sportive, peut-on prouver que les équipes ayant davantage de points sont réellement meilleures que celles qui en ont moins? Le résultat est surprenant : une grande partie de l'apparente variabilité des points remportés par une équipe est attribuable à la chance.
2. Les données concernant la consommation de carburant d'un véhicule privé sur cinq ans semble présenter une grande variabilité sans aucune progression chronologique perceptible. La courbe sinusoïdale révélée par de simples techniques de lissage soulève des questions concernant les causes, qui sont multiples.
3. Dans une grande classe d'étudiants, il y a une grande variété de façons de croiser les bras, les mains ou les doigts. Ce n'est certes pas un problème qui va résoudre la pauvreté dans le monde, mais cela intéressera de nombreux étudiants. Le détricotage de ces données permet de découvrir toute une série de techniques statistiques.

L'article explique comment une exploration guidée de tels problèmes conduit à dresser une longue liste de techniques utiles, chacun de ces épisodes d'apprentissage étant motivé par un problème que l'étudiant veut résoudre.

Voici la référence de l'article :

Weldon, K.L. (2014) « *Experience Early, Logic Later* », tiré de *Topics from Australian Conferences on Teaching Statistics*, pp 25-42. Édité par H. MacGillivray et al, Springer Proceedings in Mathematics & Statistics 81, New York.

# Western Science

## Faculty Positions available in the Faculty of Science WESTERN UNIVERSITY

Western Science is pleased to announce a strong initiative for development in the Science of Information with a commitment to ongoing hires in this broad area. The theme builds on the excellence in the mathematical, statistical and computer sciences at Western and complements other areas of excellence at the university: Medicine, Social Sciences, Humanities, Health Sciences, Information and Media Studies, Business and Law. This year, we seek applications for the following four related positions:

- **Tier I Canada Research Chair in Data Analytics**
- **Tier I Canada Research Chair in Complex Systems Modelling and Analysis**
- **Full Professor or Associate Professor (tenured) in Quantitative Finance**
- **Associate or Assistant Professor in Environmetrics**

To view the full advertisement for each position and for information on how to apply, please visit: [http://www.uwo.ca/facultyrelations/faculty/academic\\_positions.html](http://www.uwo.ca/facultyrelations/faculty/academic_positions.html)

Western ranks as one of Canada's top research-intensive universities and has been named one of Canada's top 100 employers for 2014 (<http://www.canadastop100.com/national/>) and is an interdisciplinary leader in the area of big data and data analytics. It is the home of the SHARCNET high performance computing facility [www.sharcnet.ca](http://www.sharcnet.ca), and part of the Southern Ontario Smart Computing Innovation Platform (SOSCIP) research consortium. Other facilities at Western include the Biotron (<http://www.thebiotron.ca>), the Advanced Facility for Avian Research (AFAR; [www.birds.uwo.ca/AFAR/](http://www.birds.uwo.ca/AFAR/)), and WindEEE Dome ([www.eng.uwo.ca/windeee/](http://www.eng.uwo.ca/windeee/)).

To learn more about Western and its resources for new faculty, visit: <http://www.uwo.ca/about/work.html> and [http://uwo.ca/facultyrelations/recruitment\\_retention/index.html](http://uwo.ca/facultyrelations/recruitment_retention/index.html)

*All positions are subject to budgetary approval. Applicants should have fluent writing and verbal communication skills in English. All qualified candidates are encouraged to apply; however Canadians and permanent residents will be given priority. Western University is committed to employment equity and welcomes applications from all qualified women and men, including visible minorities, aboriginal people and persons with disabilities.*



CHU Sainte-Justine  
Research Center  
*Mother and Child*  
*University Hospital Center*  
*For the love of children*

## DOCTORAL OR POSTDOCTORAL FELLOWSHIP 2014-2017



### Mathematical Modelling of Infectious Disease Support for the Development of an HIV Vaccine

The development of a vaccine that prevents HIV infection is a crucial step to ending the HIV pandemic. The low-level efficacy of the HIV vaccine discovered in the RV144 trial suggests that a more efficacious preventive HIV vaccine is possible. Follow-up research has therefore sought to develop improved vaccines with greater magnitude and durability of vaccine efficacy. Building on the RV144 trial outcome, two preventive HIV vaccine efficacy trials (HVTN 701 and HVTN 702) of multiple HIV vaccine regimens are set to take place in the Republic of South Africa. An important objective of these trials is the assessment of immune correlates of risk and protection, including sieve analysis of HIV sequences.

We are searching for a candidate:

- (1) To develop a stochastic individual-based model to simulate sexual behaviour and the risk of HIV acquisition for a cohort of sexually active HIV-uninfected men and women in the high HIV prevalence setting of South Africa;
- (2) To investigate the potential impact of heterogeneity in risk and protection introduced by specific immune correlates on the observed efficacy of the trials and on the immune-correlates analysis and sieve analysis of HIV sequences obtained in the trials.

The research will be conducted with a multi-disciplinary team and a partnership of Canadian, South African, and U.S. bio-quantitative scientists experienced in mathematical modelling and methodologies for assessing immune correlates of risk and protection as well as sieve analysis.

#### Fellowship Terms

The fellowship is available starting September 2014 for candidates with a Master's or PhD degree. The chosen candidate will need to enrol in the PhD or postdoctoral program in Public Health, Epidemiology option, at the School of Public Health at the University of Montreal. The annual stipend is \$20,000 Canadian per year (for 2 years) for the doctoral fellowship or \$25,000 to \$30,000 per year (for 2 years) for the postdoctoral fellowship. The doctoral fellowship includes tuition reimbursement costs of up to \$7000 per year for 2 years. Either fellowship includes a travel award for two research trips to South Africa and the USA.

#### Candidate Profile

We are looking for a candidate with a Master's or PhD degree with a strong background in Applied Mathematics and excellent skills in the programming of dynamic systems. Candidates should have a strong interest in pursuing a career in mathematical epidemiology of infectious diseases. In the past decade, public health officials have increasingly relied on mathematical modelling to provide insight in the prevention of infectious disease and the control of epidemics. This is a rapidly emerging field of research in need of good candidates in quantitative methods.

Candidates should have completed a program in Health Sciences or Pure and Applied Sciences (i.e. Bioinformatics, Mathematics, Statistics, Physics, Computer Sciences, or Engineering).

#### Application Process

Send CV, a letter of presentation and motivation (maximum 2 pages), and recent transcripts, preferably by email, to Benoît Mâsse, PhD, at [bmasse.urca@gmail.com](mailto:bmasse.urca@gmail.com).

Benoît Mâsse, PhD  
Director, Applied Clinical Research Unit  
CHU Sainte-Justine Research Centre  
3175 Côte Saint Catherine  
Montreal, QC  
H3T 1C5



CHU Sainte-Justine  
Research Center  
*Mother and Child*  
University Hospital Center  
*For the love of children*

## STAGIAIRE DOCTORAL OU POSTDOCTORAL 2014-2017



### Modélisation mathématique des maladies infectieuses Support pour le développement d'un vaccin contre le VIH

Le développement d'un vaccin pour prévenir l'infection par le VIH est essentiel pour mettre fin à la pandémie du VIH. Le faible niveau d'efficacité d'un vaccin anti-VIH découvert dans le cadre de l'essai clinique RV144 témoigne de la possibilité d'un vaccin plus efficace à l'avenir, soit dans son envergure et sa durabilité. Parmi les études subséquentes à RV144, deux essais d'efficacité de vaccins préventifs contre le VIH seront planifiés (HVTN 701 et HVTN 702), évaluant différents schémas de vaccins. Ceux-ci se tiendront en République d'Afrique du Sud. Un des objectifs importants sera l'évaluation des corrélats immunitaires de protection et de risque, dont l'analyse granulométrique des fragments de VIH.

Nous recherchons un(e) candidat(e) pour :

- (1) Développer un modèle stochastique au niveau de l'individu pour simuler le comportement sexuel et le risque d'acquisition du VIH parmi une cohorte d'hommes et de femmes non infectés par le VIH et sexuellement actifs. Le modèle sera calibré selon le contexte de l'Afrique du Sud, milieu à haute prévalence du VIH;
- (2) Investiguer l'impact potentiel de l'hétérogénéité du risque et de la protection introduit par les corrélats immunitaires particuliers, sur l'efficacité observée dans les essais et sur l'analyse des corrélats immunitaires et l'analyse granulométrique des fragments de VIH obtenus dans les essais.

Les recherches seront menées par une équipe multidisciplinaire dans le cadre d'un partenariat de chercheurs en méthodes bioquantitatives (canadiens, américains, et sud-africains) expérimentés dans la modélisation mathématique et dans les méthodologies évaluatives des corrélats immunitaires de risque et de protection, ainsi que de l'analyse granulométrique.

### Conditions du stage

Le stage sera disponible dès septembre 2014 pour un candidat détenant une maîtrise ou un doctorat. Le candidat devra s'inscrire au programme doctoral ou postdoctoral en Santé publique, option Épidémiologie, à l'École de santé publique de l'Université de Montréal. Le candidat obtiendra 20 000 \$ par année (pour 2 ans) pour le stage doctoral ou entre 25 000 \$ et 30 000 \$ par année (pour 2 ans) pour le stage postdoctoral. Les frais de scolarité allant jusqu'à 7 000 \$ par an seront remboursés pour les deux ans du stage doctoral. Quelque soit le stage, il inclut deux voyages de recherche en Afrique du Sud et aux USA, dont les frais seront couverts.

### Profil du candidat

Nous recherchons un candidat détenant une maîtrise ou un doctorat, avec une formation solide en mathématiques appliquées et d'excellentes compétences dans la programmation des systèmes dynamiques. Le candidat doit être fortement intéressé à poursuivre une carrière en épidémiologie mathématique des maladies infectieuses. Dans les 10 dernières années, les responsables de la santé publique s'appuient de plus en plus sur la modélisation mathématique pour informer la prise de décision dans la prévention des maladies infectieuses et dans le contrôle des épidémies. C'est un domaine émergeant et dynamique en recherche de candidats solides en méthodes quantitatives.

Le candidat devra avoir complété un programme en Sciences de la santé ou en Sciences pures et appliquées (bioinformatique, mathématiques, statistique, physique, informatique, génie).

### Soumission de candidature

Veuillez SVP envoyer votre curriculum vitae, une lettre de présentation et de motivation (max. 2 pages), et vos relevés de notes récentes à Benoît Mâsse, PhD, préféablement par courriel à : [bmasse.urca@gmail.com](mailto:bmasse.urca@gmail.com).

Benoît Mâsse, PhD,  
Chef, Unité de recherche clinique appliquée  
Centre de recherche du CHU Sainte-Justine  
3175, Côte-Sainte-Catherine  
Montréal (Québec)  
H3T 1C5



## Département de mathématiques et de statistique UNIVERSITÉ MCGILL

Le **Département de mathématiques et de statistique** de l'Université McGill sollicite des candidatures pour **un poste de carrière en statistique. L'engagement se fera normalement mais pas nécessairement au rang de professeur adjoint.** La priorité sera accordée aux spécialistes de l'analyse multivariée de données complexes ou à haut débit, notamment par la régression en haute dimension, le calcul statistique, l'apprentissage automatisé, la modélisation multivariée et la statistique spatiale.

Plusieurs membres du département collaborent avec des chercheurs de la Faculté de médecine et du Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université McGill (en biostatistique et en génétique humaine ou par le biais du Centre d'innovation génomique et du Centre Ludmer pour la neuro-informatique), ainsi qu'avec des collègues de la Faculté des sciences (en informatique ou en sciences atmosphériques et océaniques). Les candidatures de statisticiens ayant des collaborations dans des domaines connexes sont donc encouragées.

Pour être admissibles, les candidats devront être titulaires d'un doctorat au moment de l'embauche. En plus d'exceller au plan de la recherche méthodologique en statistique, ils devront avoir le désir et le potentiel de contribuer aux programmes de formation du département, tant au premier cycle qu'aux cycles supérieurs.

Les dossiers de candidature doivent être soumis via [MathJobs.Org](#) (Poste « McGill-STAT »). Prière d'inclure un curriculum vitae, une liste de publications et de brefs descriptifs du programme de recherche, de l'approche pédagogique et de l'expérience d'enseignement. Joindre aussi au moins quatre lettres d'appui, dont une portant sur l'enseignement. On souhaite en outre avoir accès, directement sur [MathJobs.Org](#) ou par un autre moyen, aux versions électroniques d'au plus trois articles ou prépublications du candidat.

Il incombe aux candidats de s'assurer que les lettres d'appui soient déposées sur [MathJobs.Org](#) ou que, dans des circonstances exceptionnelles, elles soient acheminées par la poste à :

Chair, Statistics Search Committee  
Department of Mathematics and Statistics  
McGill University  
805, rue Sherbrooke ouest  
Montréal, QC H3A 0B9 Canada

Toutes les candidatures soumises avant le **15 décembre 2014** seront prises en considération. Les dossiers reçus après cette date seront admissibles jusqu'à l'attribution du poste. Pour de plus amples renseignements, écrire à [statistics.search2014@math.mcgill.ca](mailto:statistics.search2014@math.mcgill.ca).

L'Université McGill souscrit aux principes d'équité et de diversité en matière d'emploi. Elle encourage toutes les personnes qualifiées à poser leur candidature, y compris les autochtones, les membres des minorités visibles et ethniques, les femmes, les handicapés et toute personne susceptible de contribuer à une plus grande diversité, sans égard à leur orientation ou identité sexuelle. Conformément à la loi canadienne sur l'immigration, la priorité sera accordée aux citoyens canadiens et aux immigrants reçus.



McGill

# Department of Mathematics and Statistics MCGILL UNIVERSITY

The **Department of Mathematics and Statistics** invites applications for a tenure-track position in Statistics. The Department welcomes applications at the **Assistant Professor level, but more senior applicants will also be considered.** The Department is specifically encouraging applications in the priority area of high dimensional, large or complex data settings, including high dimensional regression, computational statistics and statistical machine learning, multivariate modeling and spatial statistics.

The Department has research links across McGill University in the Faculty of Medicine and within the Research Institute of McGill University Health Centre (in Biostatistics, Human Genetics, the Genome Innovation Centre, and the Ludmer Centre for Neuroinformatics) and across the Faculty of Science (Atmospheric and Oceanic Sciences, Physics, School of Computer Sciences). Applicants with applied interests in related fields are welcomed.

Candidates must have a doctoral degree at the date of appointment, and must have demonstrated excellence in methodological research in Statistics. They must also have the desire and potential to contribute to the educational programs of the Department at the graduate and undergraduate levels.

Applications should be made through [MathJobs.Org](#) (Position ID: McGill-STAT) and must include a curriculum vitae, a list of publications, a research outline, a teaching statement which includes an account of teaching experience, and at least four references (with one addressing the teaching record). Candidates are also encouraged to provide web links for up to three selected reprints or preprints, or to upload them to [MathJobs.Org](#).

Candidates must ensure that letters of reference are submitted, preferably through [MathJobs.Org](#), although in exceptional circumstances they may be mailed to

Chair, Statistics Search Committee  
Department of Mathematics and Statistics  
McGill University  
805, rue Sherbrooke ouest  
Montréal, QC H3A 0B9  
Canada

All applications received on or before **December 15, 2014** will be considered: subsequent applications will be considered until the position is filled. For further details or clarifications, please email [statistics.search2014@math.mcgill.ca](mailto:statistics.search2014@math.mcgill.ca).

McGill University is committed to equity in employment and diversity. It welcomes applications from indigenous peoples, visible minorities, ethnic minorities, persons with disabilities, women, persons of minority sexual orientations and gender identities and others who may contribute to further diversification. All qualified applicants are encouraged to apply; however, in accordance with Canadian immigration requirements, priority will be given to Canadian citizens and permanent residents of Canada.



## DEPARTMENT OF STATISTICS AND ACTUARIAL SCIENCE UNIVERSITY OF WATERLOO

### Open Position in Actuarial Science

The **Department of Statistics and Actuarial Science** at the University of Waterloo invites applications for **one tenure-track or tenured position in Actuarial Science**. This may be at the rank of **Assistant, Associate, or, in very special cases, Full Professor**. Candidates must have a PhD in an area of the actuarial, statistical or mathematical sciences, and have research interests in actuarial science or related disciplines. Professional actuarial qualifications and experience, although not strictly necessary, would be a distinct asset. Applicants must also have potential or proven ability to develop an internationally recognized research program, excellent communication skills, and a strong commitment to teaching at the graduate and undergraduate levels.

The University of Waterloo is one of Canada's leading universities with more than 30,000 full and part-time students in undergraduate and graduate programs. The Department of Statistics and Actuarial Science is one of the top academic units for the statistical and actuarial sciences in the world and is home to more than 40 research active full-time faculty. It offers a vibrant research environment for a wide range of areas including risk management, finance, ruin theory, mathematical statistics, analysis of longitudinal and event history data, statistical learning, survey methods, industrial statistics, and interdisciplinary collaborative work. The Department benefits from close relationships with several research groups on campus including the Waterloo Research Institute in Insurance, Securities, and Quantitative Finance (WATRISQ). The Department is also home to more than 150 graduate students in programs including Actuarial Science, Statistics and Biostatistics.

The Department has the distinct feature of offering both Masters and PhD degrees in Actuarial Science, including the professional Master of Actuarial Science, which delivers an elite, fast-tracked education in actuarial science and practice. Departmental strengths in the actuarial science group cover a wide range of topics including risk and ruin theory, quantitative finance, risk management in insurance and finance, solvency management, financial modeling, and computational methods. The University of Waterloo is also designated as a Center of Actuarial Excellence by the Society of Actuaries, and was on the inaugural list of universities fully accredited by the Canadian Institute of Actuaries.

Interested individuals should apply using [MathJobs](http://www.mathjobs.org/jobs) ([www.mathjobs.org/jobs](http://www.mathjobs.org/jobs)). Applications should include a cover letter, a curriculum vitae, research and teaching statements, and up to three reprints/preprints. In addition, applicants should arrange to have at least three reference letters submitted on their behalf. The closing date for receipt of applications is **December 1, 2014**. Completed applications will be reviewed on an ongoing basis before this deadline. The salary range for this position is \$100,000 to \$150,000. Negotiations beyond this salary range will be considered for exceptionally qualified candidates. The salary offered will be commensurate with qualifications and experience.

Inquiries may be addressed to [sas-chair@uwaterloo.ca](mailto:sas-chair@uwaterloo.ca) or to

Stefan Steiner, Chair  
Department of Statistics and Actuarial Science, University of Waterloo  
200 University Avenue West  
Waterloo, ON N2L 3G1, CANADA

All qualified candidates are encouraged to apply; however Canadians and permanent residents will be given priority. The University of Waterloo encourages applications from all qualified individuals, members of visible minorities, native peoples, and persons with disabilities.

Three reasons to apply: <https://uwaterloo.ca/watport/why-waterloo>.



## DEPARTMENT OF STATISTICS AND ACTUARIAL SCIENCE UNIVERSITY OF WATERLOO

### Two Open Positions in Statistics or Biostatistics

The **Department of Statistics and Actuarial Science** at the University of Waterloo invites applications for **two tenure-track or tenured positions**. These may be at the ranks of **Assistant, Associate, or, in very special cases, Full Professor**. Interested candidates from any area of Statistics or Biostatistics are encouraged to apply. Requirements include a PhD in Statistics or Biostatistics, a potential or proven ability to develop an internationally recognized research program, excellent communication skills, and a strong commitment to teaching at the graduate and undergraduate levels.

The University of Waterloo is one of Canada's leading universities with more than 30,000 full and part-time students in undergraduate and graduate programs. The Department of Statistics and Actuarial Science is one of the top academic units for the statistical and actuarial sciences in the world and is home to more than 40 research active full-time faculty. It offers a vibrant research environment for a wide range of areas including statistical theory, applied probability, analysis of longitudinal and event history data, methods for incomplete data, statistical learning, computational statistics, finance and risk management, survey methods, industrial statistics, and interdisciplinary collaborative work. The Department benefits from close relationships with many research groups on campus including the Survey Research Centre, the Business and Industrial Statistics Research Group, the Computational Statistics Research Group, the Waterloo Research Institute in Insurance, Securities, and Quantitative Finance, the School of Public Health and Health Systems, the Propel Centre for Population Health Impact, the Interdisciplinary Centre on Climate Change, and the Centre for Theoretical Neuroscience. The Department is also home to over 150 graduate students in programs including Statistics, Biostatistics, and Actuarial Science.

Interested individuals should apply using [MathJobs](http://www.mathjobs.org/jobs) ([www.mathjobs.org/jobs](http://www.mathjobs.org/jobs)). Applications should include a cover letter, a curriculum vitae, research and teaching statements, and up to three reprints/preprints. In addition, applicants should arrange to have at least three reference letters submitted on their behalf. The closing date for receipt of applications is **December 1, 2014**. Completed applications will be reviewed on an ongoing basis before this deadline. The salary range for this position is \$100,000 to \$150,000. Negotiations beyond this salary range will be considered for exceptionally qualified candidates. The salary offered will be commensurate with qualifications and experience.

Inquiries may be addressed to [sas-chair@uwaterloo.ca](mailto:sas-chair@uwaterloo.ca) or to

Stefan Steiner, Chair  
Department of Statistics and Actuarial Science  
University of Waterloo  
200 University Avenue West  
Waterloo, ON N2L 3G1, CANADA

All qualified candidates are encouraged to apply; however Canadians and permanent residents will be given priority. The University of Waterloo encourages applications from all qualified individuals, members of visible minorities, native peoples, and persons with disabilities.

Three reasons to apply: <https://uwaterloo.ca/watport/why-waterloo>.

## DEPARTMENT OF STATISTICS AND ACTUARIAL SCIENCE UNIVERSITY OF WATERLOO



### Two Lecturer Positions in Statistics and Actuarial Science

The Department of Statistics and Actuarial Science at the University of Waterloo invites applications for two definite-term lecturer positions in Statistics and in Actuarial Science, for a term of less than two years. Candidates must possess a graduate degree in an area of actuarial or statistical sciences. Professional actuarial qualifications and experience would be a distinct asset. Applicants must have excellent communication skills, a strong commitment to undergraduate education, and ideally at least one year of teaching experience in statistics or actuarial science. Preference will be given to candidates who can teach both actuarial science and statistics courses. Duties will include teaching six courses per year and service/administrative work within the University.

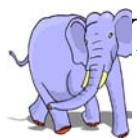
The University of Waterloo is one of Canada's leading universities with more than 30,000 full and part-time students in undergraduate and graduate programs. The Department of Statistics and Actuarial Science is one of the top academic units for the statistical and actuarial sciences in the world and is home to more than 40 research active full-time faculty. It offers a vibrant research environment for a wide range of areas and benefits from close relationships with several research groups on campus. The Department is also home to about 900 undergraduate students and over 150 graduate students in programs including Actuarial Science, Statistics and Biostatistics.

Applications will be accepted until the two positions are filled, with all applications received by **November 15, 2014** being fully considered. Completed applications will be reviewed on an ongoing basis before this deadline. The positions will start January 2, 2015 or later. The salary range is \$60-90k and will be commensurate with qualifications and experience. Please submit a detailed cover letter, a *curriculum vitae*, and arrange for at least three letters of reference to be sent directly to:

Professor Stefan Steiner, Chair  
Department of Statistics and Actuarial Science  
University of Waterloo  
200 University Avenue West  
Waterloo, ON N2L 3G1, CANADA  
[sas-chair@uwaterloo.ca](mailto:sas-chair@uwaterloo.ca)

These appointments are subject to the availability of funds. All qualified candidates are encouraged to apply; however Canadians and permanent residents will be given priority. The University of Waterloo encourages applications from all qualified individuals, members of visible minorities, native peoples, and persons with disabilities.

Three reasons to apply: <https://uwaterloo.ca/watport/why-waterloo>



### Thinking Statistically

*Elephants Go to School*

Sarjinder Singh

Foreword by:

David Robinson and Stephen Horn

ISBN:13:978-0-7575-3738-7 ©2006

Learn statistics using pictures, jokes and tales.  
A unique textbook. Please have a look.

Kendall/Hunt Publishing Co., Dubuque, Iowa, USA

[www.kendallhunt.com](http://www.kendallhunt.com)

### Model Assisted Statistics and Applications

An International Journal

ISSN: 1574-1699

*Globally Enjoyed by Statisticians*

**Editor-in-Chief:** Sarjinder Singh

**Co-Editor-in-Chief:** Stan Lipovetsky

**Managing Editor:** Stephen Horn **Treasurer:** Sylvia R. Valdes

[www.iospress.nl](http://www.iospress.nl)

# ADVERTISEMENTS • ANNONCES

## POLICY RE CONFERENCES AND WORKSHOPS

A listing of important Conferences and Workshops appears routinely as a service to SSC members. More elaborate announcements of Conferences and Workshops, if they are sponsored by the SSC, will be published in *Liaison* at no charge, in at most two issues. These announcements will normally be at most one-half page in each official language, or one full page in each language at the discretion of the Editor. Announcements of Conferences and Workshops should be submitted camera-ready – if typesetting or translation service is required, these services would be invoiced at the usual rates. Conferences and Workshops that are not sponsored by the SSC will be subject to the rates posted in *Liaison*.

## POLICY FOR INSTITUTIONAL MEMBERS

Institutional Members will receive a 25% discount for all charges by *Liaison* associated with announcements of Conferences and Workshops, positions vacant, or other advertisements.



## POLITIQUE SUR LES CONFÉRENCES ET ATELIERS

Une liste des plus importants congrès et ateliers paraît régulièrement à titre de service rendu aux membres de la SSC. Des annonces plus élaborées des conférences et ateliers parrainés par la SSC pourront être publiées sans frais dans au maximum deux numéros de *Liaison*. Ces annonces ne devront pas dépasser une demi-page dans chaque langue officielle, voire la page entière dans chaque langue à la discréption du rédacteur en chef. Les annonces des conférences et ateliers doivent être soumises prêtes à photographier – tout service de mise en page ou de traduction sera facturé au tarif en vigueur.

Les conférences et ateliers qui ne sont pas parrainés par la SSC seront soumis aux tarifs indiqués dans *Liaison*.

## POLITIQUE POUR LES MEMBRES INSTITUTIONNELS

Les membres institutionnels bénéficieront d'une remise de 25 % sur les tarifs de publication dans *Liaison* pour les annonces de conférences et d'ateliers, offres d'emploi et autres petites annonces.

## NOTICE TO ADVERTISERS

*Liaison* is published four times per year in November, February, May and August. Deadlines for material are October 15, January 15, April 15 and July 15, respectively. Camera-ready material may be accepted up to 15 days later at the discretion of the Editor.

Please send all submissions to the *Liaison* Office, SSC, Suite 209, 1725 St. Laurent Blvd, Ottawa, ON K1G 3V4, or email them to the Editor at liaison@ssc.ca.

ADVERTISING RATES:	PER ISSUE	PER VOLUME
Outside Back Cover (7.5 in x 9.5 in)	\$800	\$2400
Full Page (7 in x 9 in )	\$530	\$1600
Half Page (7 in x 4.5 in or 3.5 in x 9 in )	\$330	\$1000
Quarter Page (3.5 in x 4.5 in)	\$200	\$600
Business Card (3.5 in x 1.5 in or less)	\$130	\$400
Position Vacant (SSC Web site only)	\$200	

The above rates are for camera-ready copy. The Position Vacant ad for the Job Ads page of the SSC web site is not restricted in length. If a regular advertisement appears in *Liaison*, the additional cost of posting it on the SSC web site is \$50. For an ad that is to appear in *Liaison*, we reserve the right to edit it to ensure compliance with the size restriction. If typesetting service is required, we can provide this service for \$40 per quarter page, and if translation is required, at \$0.25 per word.

## AVIS À NOS ANNONCEURS

*Liaison* est publié quatre fois par année, en novembre, février, mai et août. Les dates de tombée sont les 15 octobre, 15 janvier, 15 avril et 15 juillet. Le rédacteur en chef se réserve le droit d'accorder un sursis de deux semaines à toute annonce déjà mise en page. Faire parvenir tout document au secrétariat de *Liaison*, SSC, Bureau 209, 1725, boul. St-Laurent, Ottawa, ON K1G 3V4 ou par courriel au rédacteur en chef à liaison@ssc.ca.

TARIFS :	LE NUMÉRO	LE VOLUME
Couverture arrière (19,05 cm x 24,13 cm)	800 \$	2400 \$
Page complète (17,78 cm x 22,86 cm)	530 \$	1600 \$
Demi-page (17,78 cm x 11,43 cm ou 8,89 cm x 22,86 cm)	330 \$	1000 \$
Quart de page (8,89 cm x 11,43 cm)	200 \$	600 \$
Carte de visite (8,89 cm x 3,81 cm ou moins)	130 \$	400 \$

Offre d'emploi  
(site Web de la SSC uniquement)200 \$

Ces prix s'appliquent à toute publicité prête pour l'impression. Les offres d'emploi devant paraître sur le site Web de la SSC ne sont pas limitées en longueur. Si une petite annonce ordinaire paraît dans *Liaison*, il ne vous en coûtera que 50 \$ de plus pour l'afficher sur le site Web de la SSC. En ce qui concerne les annonces devant paraître dans *Liaison*, nous nous réservons le droit de raccourcir celles qui ne se conforment pas à la restriction de taille. Un supplément de 40 \$ par quart de page est facturé pour la mise en page. La traduction, si nécessaire, est offerte au coût de 0,25 \$ par mot du texte original.

# BOARD OF DIRECTORS OF THE SSC / CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SSC

## EXECUTIVE COMMITTEE / COMITÉ EXÉCUTIF

President / Président : John Petkau  
Past-President / Président sortant : Michael Evans  
President-Elect / Président désigné : Brian Allen  
Treasurer / Trésorier : Edward Chen  
Executive Secretary / Secrétaire exécutive : Cynthia Bocci  
Publications Officer / Directeur des publications : Jean-François Plante  
Meetings Coordinator / Coordinateur des congrès : David Bellhouse

## APPOINTED OFFICERS / OFFICIERS DÉSIGNÉS

Executive Director / Directrice exécutive: Shirley Mills  
Manager of Electronic Services / Responsable des services électroniques : Russell Steele  
Manager of Electronic Communications / Responsable des communications électroniques : Peter Macdonald  
Editor of *Liaison* / Rédacteur en chef de *Liaison* : Larry Weldon  
Editor of *The Canadian Journal of Statistics* / Rédacteur en chef de *La revue canadienne de statistique* : David Stephens  
Managing Editor of *The Canadian Journal of Statistics* / Directeur de la production de *La revue canadienne de statistique* :  
Román Viveros-Aguilera  
SSC Executive Editor of *Statistics Surveys* / SSC Rédacteur exécutif *Statistics Surveys* : Richard Lockhart

## REGIONAL REPRESENTATIVES / REPRÉSENTANTS RÉGIONAUX

### Atlantic Provinces / Provinces de l'Atlantique

Noel Cadigan, Joanna Mills Flemming

### Québec

Juli Atherton, Anne-Sophie Charest, Jean-Marie Dufour, Geneviève Lefebvre

### Ontario

Fernando Camacho, Joel Dubin, John Koval, Georges Monette

### Manitoba – Saskatchewan – N.W.T. / T.N.-O. – Nunavut

Llwellyn Armstrong, Alexandre Leblanc

### Alberta – British Columbia / Colombie-Britannique – Yukon

Sylvia Esterby, Lawrence McCandless



# 2015 SSC Student Conference / Conférence étudiante de la SSC 2015



The Statistical Society of Canada will be holding its third annual Student Conference in **Halifax** on **Saturday June 13<sup>th</sup>, 2015**



La Société statistique du Canada tiendra sa troisième conférence étudiante annuelle à **Halifax** le **samedi 13 juin 2015**

## Conference Highlights

- A career panel with invited speakers representing vastly different statistical fields,
- A PhD student and recent grad panel featuring speakers with experience in biostatistics and actuarial science,
- Contributed talks and posters by students,
- Competitions for both undergraduates and graduate students and
- Skills development workshops.



## Points forts de la conférence

- Une table ronde sur les carrières où des conférenciers invités discuteront de leur expérience dans divers domaines reliés à la statistique,
- Une table ronde pour les étudiants au doctorat et les diplômés récents, mettant en vedette des conférenciers qui ont de l'expérience en biostatistique et en sciences actuarielles,
- Des allocutions et une présentation d'affiches préparées par des étudiants,
- Des concours pour les étudiants du premier cycle et des cycles supérieurs,
- Des ateliers sur le développement des compétences.

**Statistical Society of Canada  
Société statistique du Canada**

# annual meeting

## congrès annuel



**Statistical Society of Canada /  
Société statistique du Canada**

June 14-17, 2015

14-17 juin 2015

To be held at  
Dalhousie University  
Halifax, Nova Scotia, Canada

Institution hôte :  
Dalhousie University  
Halifax, Nova Scotia, Canada



**DALHOUSIE  
UNIVERSITY**

*Inspiring Minds*

For further information, go to the  
Statistical Society of Canada website at: <http://www.ssc.ca>

Pour plus d'information, visitez le site web  
de la Société Statistique du Canada à : <http://www.ssc.ca>