

M E S S A G E S

Message from the President

Hello everyone. In this "Message" I would like to focus on my interpretation of the governance of the SSC. This is a subject that I have learned a lot about during my stint as President. But first I would like to remind you of the coming Annual Meeting.

The Meeting is in Hamilton, 26-29 May. There are the usual Workshops, Talks, Coffee Breaks, Reception, Banquet, Broad Humour and Barbecue lined up. Special Speakers include: Stephen Stigler, of Muskoka renown, and Myron Straff, President of the American Statistical Association. It is worth checking the SSC website (www.ssc.ca/Meetings/Hamilton.html) from time to time as new material concerning the event is added steadily. In particular the Registration Form may be found there. One new thing on the form is the "Last Day Special" for the sessions and lunch on the 29th. This is, amongst other things, meant to lure along persons attending the contiguous meeting of the Canadian Operations Research Society. This Special has been introduced on a trial basis.

Continuing to discuss meetings, the Joint Statistical Meetings (JSM) now have "Late-Breaking Sessions". Proposals may be submitted to Nathaniel Schenker (nschenker@cdc.gov) up until May 10.

Governance of the SSC

The Executive met recently for a day at Pearson Airport. This is the group that manages things on say a monthly basis. It consists of the three Presidents, the Secretary, the Treasurer, and the Public Relations Officer.

Message du président

Bonjour tout le monde! Dans ce «message», j'aimerais me concentrer sur mon interprétation de la gouvernance de la SSC. C'est là un sujet sur lequel j'ai beaucoup appris pendant mon mandat de président. Mais, tout d'abord, j'aimerais vous rappeler le congrès annuel, qui approche à grands pas.



David waiting to see the King and Queen, Toronto, 1939. / David attendant de voir le roi et la reine, Toronto, 1939.

Le congrès se tiendra à Hamilton, du 26 au 29 mai. Il y aura les habituels ateliers, causeries, pauses-café, réception, banquet, humour et barbecue. Parmi les conférenciers de marque, mentionnons Stephen Stigler, de Muskoka et Myron Straff, président de l'Association des statisticiens américains. Consultez le site de la SSC à (www.ssc.ca/Meetings/Hamilton.html) de temps en temps pour des mises à jour régulières sur le programme. Vous y trouverez aussi le formulaire d'inscription. Un des nouveaux éléments du formulaire est le «Spécial du dernier jour» pour les sessions et le lunch du 29 mai. Cette offre vise, entre autres, à attirer les personnes qui participeront au congrès de la Société canadienne de recherche opérationnelle, contigu au nôtre. Ce spécial a été introduit à titre d'essai.

Toujours au sujet des congrès, le Congrès conjoint des sociétés statistiques (CCSS) présentera dorénavant des sessions de conférences de «dernière minute». Les propositions doivent être soumises à Nathaniel Schenker (nschenker@cdc.gov) d'ici au 10 mai.

Gouvernance de la SSC

L'Exécutif s'est récemment réuni pour une journée à l'aéroport Pearson. C'est le groupe qui gère les activités sur une base mensuelle. Il comprend les trois présidents, le secrétaire, le trésorier, et l'agent des relations publiques.

Statistical Society of Canada • Société statistique du Canada

1485 Laperriere Avenue
1485, avenue Laperrière
Ottawa, Ontario K1Z 7S8
Tel. • Tél. : (613) 725-2253
Fax • Téléc. : (613) 729-6206
ssc@thewillowgroup.com
Web Site • Site Web : www.ssc.ca
Office Coordinator • Coordinateur du bureau
Harold Mantel
Office Manager • Gérante du bureau
Kathy Jones

CONTENTS • SOMMAIRE

Messages.....	1
Information for Authors Avis aux auteurs	3
Reports Rapports.....	4
SSC E-Directory	4
Mini-répertoire électronique de la SSC	5
Announcements Avis	5
Contents of SSC Web Site.....	6
Contenu du site Web de la SSC	7
Future Annual Meetings of the Society.....	8
Congrès annuels de la Société pour les années à venir	9
Students' Corner Le coin des étudiants	10
News Nouvelles	11
Articles	14
Consultants' Forum Le forum des consultants	22
Advertisements Annonces.....	28
Notice to Advertisers Avis à nos annonceurs.....	31

SSC Membership inquiries and change of address should be sent to the SSC Office.
Pour une demande d'adhésion ou un changement d'adresse, veuillez vous adresser au secrétariat de la SSC.

VOLUME 16, NO. 2
MAY/MAI 2002

EDITOR • RÉDACTEUR
Román Viveros-Aguilera
rviveros@icarus.math.mcmaster.ca

SENIOR ASSOCIATE EDITORS •
RÉDACTEURS ADJOINTS
Llwyn Armstrong
l_armstrong@ducks.ca

Christian Genest
genest@mat.ulaval.ca

J. Heward Gough
goughew@statcan.ca

Peter Macdonald
pdmac@mcmaster.ca

T. Rolf Turner
rolf@math.unb.ca

ASSOCIATE EDITORS •
COLLABORATEURS
Rita Aggarwala
ritaa@sigmastats.com

François Bellavance
francois.bellavance@hec.ca

Gail Butler
butlgerm@em.agr.ca

Hugh Chipman
hachipma@icarus.math.uwaterloo.ca

Debbie J. Dupuis
dupuis@stats.uwo.ca

Jack Gambino
gambino@statcan.ca

David Hamilton
hamilton@mathstat.dal.ca

Julie Zhou
jzhou@math.uvic.ca

LIAISON

Statistical Society of Canada
Société statistique du Canada
1485 Laperrière Avenue
1485, avenue Laperrière
Ottawa, Ontario K1Z 7S8
Tel. • Tél. : (613) 725-2253
Fax • Téléc. : (613) 729-6206

E-mail • Courriel : ssc@thewillgroup.com
Web Site • Site Web : 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 (October, February, May and July). Non-members can subscribe to *Liaison* at the cost of \$30.00 per volume (four issues). *Liaison* is also available on the SSC Web Site at 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 en octobre, février, mai et juillet. Les non-membres peuvent toutefois s'abonner à *Liaison* au coût de 30,00\$ par année. *Liaison* est aussi disponible sur Internet au site Web de la SSC au 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.

Circulation/Tirage : 800
ISSN: 1489-5927

Legal Deposit – 4th quarter 1986
Dépôt légal – 4^e trimestre 1986

The Office-Coordinator also attends these meetings and when appropriate others are invited. The Agenda at the recent meeting was fairly long. Topics included: reports of the Officers, reports from various committees and reports on topical items. There was lots of friendly, pertinent discussion. The Secretary does a yeoman job of keeping the Minutes and watching that the rules and the traditions of the Society are followed. The Treasurer does his best to keep the Society living within its means.

The SSC group with the real power is the Board of Directors. I say this on the basis of Item 14.6 in the by-laws "Any member of the Executive Committee may be removed by resolution of the Board of Directors."

The Board is elected on a regional basis. It meets twice a year, once in the Fall and once at the Annual Meeting. The Executive meets some six times. There are lots of e-mail interactions amongst the Executive and sometimes a conference telephone call. Speaking for myself, it would be convenient were e-mail votes allowed for the Board of Directors so they could better be involved. This idea is the basis for a by-law change that will be brought for approval to the Annual General Meeting in Hamilton. It is tricky making by-law changes as they need to be approved by the Ministry of Industry and by Consumer and Corporate Affairs Canada.

Basic research and implementation of ideas are done by our Committees. These are the workhorses of our Society, just as regression analysis is that of our field. The committee workload varies depending on the crises and new ideas at hand. From time to time ad hoc committees, such as the current Electronic Publication and Accreditation, are struck. This issue of *Liaison* lists the names of committee members and various special representatives. We owe these people a lot of respect and thanks. I notice appearing in the position of Past-Past President the name of Jack Kalbfleisch and thank him for having taken on some important responsibilities in that connection. It is my personal pleasure to have worked with him and the many committee members during this term of office. Thank you, thank you everyone.

For those of you who are interested in learning more about SSC governance, the Handbook is

Le coordonnateur du bureau assiste aussi à ces réunions et, lorsqu'on le juge approprié, d'autres sont invités. L'ordre du jour de la récente réunion était assez long. Parmi les sujets abordés, mentionnons les rapports des administrateurs et des divers comités, ainsi que des rapports sur des sujets spéciaux. Il y avait beaucoup de discussion amicale et pertinente. Le secrétaire fait un excellent travail en ce qui a trait aux procès-verbaux et au respect des règles et des traditions de la Société. Le trésorier fait de son mieux pour veiller à ce que la Société vive selon ses moyens.

Le groupe qui détient un pouvoir réel au sein de la SSC est le conseil d'administration. Je dis cela en raison de l'article 14.6 du règlement, qui stipule que tout membre du Comité exécutif peut être démis de ses fonctions moyennant une résolution du conseil d'administration.

Le conseil est élu sur une base régionale. Il se réunit deux fois par an : une fois en automne et une fois au congrès annuel. L'exécutif se réunit environ six fois. Beaucoup de messages électroniques sont échangés entre les membres de l'exécutif et, parfois, ils tiennent un appel-conférence. Pour ma part, je trouve qu'il serait commode d'autoriser les membres du conseil d'administration à voter par courrier électronique afin d'augmenter leur participation. Cette idée est à la base d'un changement au règlement qui sera soumis à l'approbation des membres au congrès général annuel à Hamilton. Amender le règlement est une initiative un peu délicate puisque les changements doivent être approuvés par le ministère de l'Industrie et par Consommation et Affaires commerciales Canada.

La recherche de base et la mise en oeuvre des idées sont la responsabilité de nos comités. Ces derniers sont les bêtes de somme de notre Société, tout comme l'analyse de la régression l'est pour notre domaine. La charge de travail des comités varie selon les crises et les nouvelles idées qui émergent. De temps à autre, on crée des comités ad hoc, tels que les actuels Comités des publications électroniques et de l'agrément. Le présent numéro de *Liaison* contient une liste des noms des membres des comités et de divers représentants spéciaux. Ces gens méritent notre respect et nos remerciements les plus chaleureux. Je remarque la création du nouveau poste d'ex-président sortant et je remercie Jack Kalbfleisch d'avoir assumé certaines responsabilités clés à cet égard. Cela a été un plaisir pour moi de travailler avec lui et les nombreux membres des comités pendant mon mandat. Merci, merci à vous tous.

Ceux qui veulent en apprendre plus long sur le leadership de la SSC peuvent se procu-

available as a pdf file at www.ssc.ca/Documents/SSCHandbook.pdf, but please don't point out too many important rules that we haven't been aware of.

David Brillinger, Berkeley, CA

Message from the Editor

Hello all!

The touches of darkness that showered many aspects of our lives after the events of September 11 have now given way to palpable degrees of optimism. An economy moving the upward way coupled with increasing availability of jobs are some of the positive signs. The abundance of statistics activities fanning over the country around the year, of which we reported in the February issue of *Liaison* and add to in this issue, speak of a parallel level of enthusiasm in our society and profession.

The apparently untold story of Isobel Loutit, a pioneer practising statistician of quality, is brought to you in this issue in the article by David Bellhouse. As David tells the story, it was an act of chance that led him to the discovery of the accomplished statistician. Our appreciation to David for the time spent with the meticulous work in putting together the story.

In the *Consultants' Forum* article, John Nash shares with us some of his vast knowledge about free statistical software. John talks about the history, possibilities (with specific URL sources) and *caveats* in the use of the software. Practising and consulting statisticians will no doubt benefit from its reading. How did/you feel after a year or so in your new job? With just over a year in his first job, Martin Perry tells us in his article that at Statistics Canada you are very likely to feel great!

The involvement and contributions to the SSC of so many members is in evidence in the list of committees and other bodies published in this issue. News, ads and other announcements of possible interest are also included.

Thanks to all who contributed to the issue.

Román Viveros-Aguilera, McMaster University

rer le manuel disponible sous forme de fichier pdf à l'adresse : www.ssc.ca/Documents/SSCHandbook.pdf, mais n'attirez pas l'attention sur trop de règles importantes dont nous n'étions pas au courant.

David Brillinger, Berkeley, CA

Message du rédacteur

Bonjour tout le monde!

La noirceur qui a assombri de nombreux aspects de notre vie après les événements du 11 septembre a maintenant fait place à un certain degré d'optimisme. Une économie à la hausse et un nombre accru d'emplois disponibles sont quelques-uns des signes positifs. Les nombreuses activités qui ont lieu à travers le pays dans le domaine de la statistique au cours de l'année – dont nous avons parlé dans le numéro de février de *Liaison* et sur lesquelles je reviens dans le présent numéro – indiquent un enthousiasme semblable au sein de notre Société et de notre profession.

Également dans le présent numéro, David Bellhouse nous relate l'histoire apparemment inconnue d'Isobel Loutit, une pionnière du domaine de la statistique. Comme vous pourrez le constater, ce sont des circonstances tout à fait fortuites qui ont amené David à découvrir cette statisticienne accomplie. Nous devons une fière chandelle à David pour le temps et le soin méticuleux qu'il a mis à la préparation de cet article.

Dans le *Forum des consultants*, John Nash partage avec nous ses vastes connaissances au sujet des logiciels de statistique gratuits. John parle de l'histoire, des possibilités (avec adresses URL à l'appui) et des écueils dans l'utilisation de ces logiciels. Qu'ils soient consultants ou praticiens, tous les statisticiens tireront profit de la lecture de cet article. Comment vous êtes-vous senti ou comment vous sentirez-vous après une année dans votre emploi actuel? Après un peu plus d'un an à son tout premier emploi, Martin Perry nous dit, dans son article, qu'à Statistique Canada, on se sent probablement très bien!

La participation et les contributions des membres à la SSC sont évidentes, à en juger par la liste de comités et autres groupes publiée dans ce numéro. Vous y trouverez également des nouvelles, des avis et des annonces susceptibles de vous intéresser.

Merci à tous ceux qui ont contribué au présent numéro.

Román Viveros-Aguilera, Université McMaster

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 any 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 in machine-readable form. We can accept a file from most Macintosh and PC word processors, either on a 3.5 inch diskette or encoded with Binhex (Macintosh) or UUcode (PC and Unix) and transmitted by electronic mail.

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 soumissions 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 1 750 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 soumis de préférence par courrier électronique, sous forme de fichiers de traitement de texte et encodés au moyen du logiciel Binhex (Macintosh) ou UUcode (PC et Unix).

President:
president@ssc.ca

President-elect:
pres-elect@ssc.ca

Past-President:
pres-past@ssc.ca

Treasurer
treasurer@ssc.ca

Public Relations Officer:
pr-officer@ssc.ca

Secretary:
secretary@ssc.ca

2002 Annual Meeting
Local Arrangements Chair:
local2002@ssc.ca

2002 Annual Meeting
Program Chair:
prog2002@ssc.ca

CJS Editor:
cjs@ssc.ca

Liaison Editor:
liaison@ssc.ca

Webmaster:
webmaster@ssc.ca

Permanent office:
admin@ssc.ca

General information:
info@ssc.ca

Notes from the Executive Committee

The Executive Committee met in Toronto in March.

A number of issues were covered, several financial. We decided not to increase the *Liaison* budget; this may result in fewer pictures or fewer pages in future issues, as costs rise. We were also concerned about costs for the SSC reception at the JSM in New York City; everything there is very expensive, so we may have to offer a less sumptuous spread than in other years.

The Electronic Publications Committee presented a proposal to move to electronic publication of *CJS* through a contract with Ingenta, who are also publishing the ASA journals. The total cost will be on the order of \$20,000 in the first year and \$10,000 per year thereafter. The Finance committee is working out the details of the financing; the hope is that the setup charges can be paid from the *CJS* surplus, and subsequent years will be self-financing.

There's one important item that I neglected to mention in my last report: President-Elect Jim Ramsay reported at the October meeting that he had appointed Doug Wiens of the University of Alberta to be Program Chair for the 2003 Annual Meeting in Halifax.

The next meeting of the Executive Committee will be on May 25, in Hamilton. See you at the Annual Meeting!

*Duncan Murdoch, University of Western Ontario,
SSC Secretary*

Notes du Comité exécutif

Le Comité exécutif s'est réuni à Toronto en mars.

Plusieurs sujets ont été abordés, notamment en ce qui a trait aux finances. Nous avons décidé de ne pas augmenter le budget de *Liaison*; cela pourrait se traduire par un nombre plus restreint de photos ou de pages à l'avenir, à mesure que les prix augmentent. Nous sommes aussi préoccupés par les coûts de la réception de la SSC au congrès conjoint des sociétés statistiques à New York; tout coûte cher là-bas; nous devons peut-être organiser une réception moins somptueuse que par les années passées.

Le Comité des publications électroniques a présenté un document de proposition concernant la publication de la *RCS* par voie électronique selon un contrat conclu avec Ingenta, qui publie aussi les revues de l'ASA. Le coût total sera de l'ordre de 20 000 \$ pour la première année et de 10 000 \$ annuellement par la suite. Le Comité des finances est en train de parachever les détails du financement; nous espérons que les frais de mise en place puissent être défrayés à partir du surplus de la *RCS* et, qu'à la longue, cette initiative s'autofinancera.

Il y a une chose importante que j'ai oublié de mentionner dans mon dernier rapport : le président désigné Jim Ramsay a annoncé, lors de la réunion d'octobre, qu'il avait nommé Doug Wiens, de l'Université de l'Alberta, au poste de président de programme pour le congrès de 2003 à Halifax.

La prochaine réunion du comité exécutif aura lieu le 25 mai à Hamilton. Au plaisir de vous rencontrer au congrès annuel!

*Duncan Murdoch, Université du Western Ontario,
secrétaire de la SSC*



Duncan Murdoch

The 2002 Statistics and Biostatistics Job Fair

The annual Statistics and Biostatistics Job Fair will again be held in conjunction with the SSC Annual Meeting in Hamilton, ON, May 26-29, 2002.

This is an excellent opportunity for employers to secure well-qualified candidates for their positions: experienced Statisticians, Biostatisticians and graduating students. Many graduating students present the results of their research at the Annual Meeting and demonstrate their abilities by participating in the case studies data analyses. The Job Fair is also a fertile opportunity for job seekers.

The deadline for job seekers has passed; however, we are still accepting postings from employers. We look forward to seeing everyone at the meeting!

For further information:

Employers contact:

Dr. Robert Platt
Montreal Children's Hospital Research
Institute
4060 Ste. Catherine St. West, #205
Westmount, Quebec
H3Z 2Z3
robert.platt@mcgill.ca

Job seekers contact:

Prof. Augustine Wong
School of Analytic Studies and
Information Technology
The J.E. Atkinson Faculty of Liberal and
Professional Studies
York University
4700 Keele Street
North York, Ontario
M3J 1P3
august@yorku.ca

Le Salon de l'emploi en statistique et en biostatistique de 2002

Le Salon de l'emploi en statistique et en biostatistique se tiendra de nouveau dans le cadre du congrès annuel de la SSC à Hamilton, en Ontario, du 26 au 29 mai 2002.

Ce salon est une excellente occasion pour les employeurs de trouver des candidats qualifiés pour combler des postes : des statisticiens et des biostatisticiens expérimentés, ainsi que des étudiants sur le point d'obtenir leur diplôme. Plusieurs de ces derniers présentent les résultats de leurs travaux de recherche au congrès annuel et démontrent leurs aptitudes en participant à des analyses de données provenant d'études de cas. Le Salon de l'emploi est aussi un sol fertile pour les chercheurs d'emploi.

La date limite pour les chercheurs d'emploi est passée; cependant, nous acceptons encore des annonces de la part d'employeurs. Nous avons hâte de vous rencontrer tous au congrès!

Pour plus de renseignements :

Les employeurs peuvent contacter :

M. Robert Platt
Institut de recherche de l'hôpital pour
enfants de Montréal
4060 ouest, rue Sainte-Catherine,
bureau 205
Westmount (Québec)
H3Z 2Z3
robert.platt@mcgill.ca

Les chercheurs d'emploi peuvent contacter :

Prof. Augustine Wong
École d'études analytiques et de
technologie de l'information
The J.E. Atkinson Faculty of Liberal and
Professional Studies
Université York
4700, rue Keele
North York (Ontario)
M3J 1P3
august@yorku.ca



Président :
president@ssc.ca

Président désigné :
pres-designe@ssc.ca

Président sortant :
pres-sortant@ssc.ca

Trésorier :
tresorier@ssc.ca

Relationniste :
relationniste@ssc.ca

Secrétaire :
secretaire@ssc.ca

Président du comité des arrangements
du Congrès annuel 2002 :
local2002@ssc.ca

Président du comité du programme
du Congrès annuel 2002 :
prog2002@ssc.ca

Rédacteur en chef de la RCS :
rsc@ssc.ca

Rédacteur de Liaison :
liaison@ssc.ca

Webmestre :
webmaster@ssc.ca

Bureau :
admin@ssc.ca

Information :
info@ssc.ca

Information on the SSC Web Site at

WWW.SSC.CA

Administrative Handbook

2001-2002 Calendar

Board of Directors

Appointed Officials

Sections

Regional Associations

Announcements

Awards Committee

SSC Elections

Pierre Robillard award for
doctoral theses

Directory of members'
e-mail addresses

Liaison

Links to

*The Canadian Journal
of Statistics*

Other WWW pages

Caucus and Committee for Women in Statistics Activities at SSC 2002

The 2002 Annual Meeting of the SSC in Hamilton will feature two activities sponsored by the Canadian Section of the Caucus for Women in Statistics and the SSC Committee for Women in Statistics.

On Sunday evening after the Workshops and before the SSC reception, we will meet at the SSC Registration desk in order to go to dinner at The Mandarin (1508 Upper James, Hamilton, ON, tel. (905) 383-6000). The restaurant is an all-you-can-eat Chinese and Canadian buffet with a vast selection of fresh and appetizing food. This will give us an opportunity to meet old friends and make new acquaintances.

There is also an invited scientific session on Official Statistics. The three invited speakers are:

- Louise Bourque (Institut de la Statistique du Québec)
- Denise Lievesley (UNESCO Institute for Statistics)
- Cathy Cotton (Statistics Canada)

For further information, please contact Cynthia Struthers at castruth@uwaterloo.ca or Nadia Ghazzali at ghazzali@ulaval.ca.

*Cynthia A. Struthers, University of Waterloo, ca,
and Nadia Ghazzali, Université Laval*

SSC Reception in New York

August 12, 2002

The Statistical Society of Canada Reception at the 2002 Joint Statistical Meetings will take place in the afternoon of Monday, August 12. Every Canadian attending the meeting is invited to join, as well as spouses and companions. SSC President James

Activités du Caucus et Comité pour les femmes en statistique au SSC 2002

Le congrès annuel de 2002 de la SSC à Hamilton comprendra deux activités parrainées par la Section canadienne du Caucus pour les femmes en statistique et le Comité sur les femmes en statistique de la SSC.

Dimanche soir après les ateliers et avant la réception de la SSC, nous nous rencontrerons au comptoir d'inscriptions pour ensuite aller dîner au Mandarin (1508 Upper James, Hamilton, ON, tel. (905) 383-6000). Le restaurant est un tout-que-tu-peux-manger buffet Chinois et Canadien avec une grande sélection de nourriture fraîche et appétissante. Cela nous donnera l'occasion de rencontrer de vieilles amies et d'en faire de nouvelles.

Nous parrainerons aussi une session scientifique sur invitation portant sur la Statistique Officielle. Les trois conférencières invitées seront :

- Louise Bourque (Institut de la Statistique du Québec)
- Denise Lievesley (Institut de Statistique de l'UNESCO)
- Cathy Cotton (Statistique Canada)

Pour de plus amples renseignements, communiquer avec Cynthia Struthers à castruth@uwaterloo.ca ou Nadia Ghazzali à ghazzali@ulaval.ca.

*Cynthia A. Struthers, Université de Waterloo, ca,
et Nadia Ghazzali, Université Laval*

Réception de la SSC à New York

12 août 2002

La réception de la Société statistique du Canada au Congrès conjoint des Sociétés statistiques 2002 se tiendra l'après-midi du lundi 12 août. On invite tous les Canadiens présents au congrès – ainsi que leurs conjoints et compagnons – à y assister. Le président de



Louise Bourque



Denise Lievesley

Ramsay will be hosting the event. Please check your JSM program for the exact location.

Distinguished Lecture Series in Statistical Science

Fields Institute, Toronto

This series, established in 2000, takes place annually and consists of two lectures by a prominent statistical scientist. The first lecture is intended for a broad mathematical sciences audience. The series occasionally takes place at a member university and is tied to any current thematic program related to statistical science; in the absence of such a program the speaker is chosen independently of current activity at the Institute. A nominating committee of representatives from the member universities solicits nominations from the Canadian statistical community, and makes a recommendation to the Fields Scientific Advisory Panel which is responsible for the selection of speakers. The first two speakers of the series were:

- Peter G. Hall, Australian National University
September 28 and October 26, 2000
Topic 1: "Data Mining,"
Topic 2: "Estimating Fault Lines and Boundaries"
- Donald A.S. Fraser, University of Toronto
April 16 and 18, 2002
Topic: "Is the Future Bayesian or Frequentist?"

For details, visit the webpage of the lecture series at:

[www.fields.utoronto.ca/
programs/scientific/
statistical_lectures](http://www.fields.utoronto.ca/programs/scientific/statistical_lectures)

la SSC James Ramsay sera l'hôte de cet événement. Pour connaître l'endroit exact, consulter le programme du CCSS.

Programme de conférenciers éminents en statistique

Fields Institute, Toronto

Ce programme, établi en 2000, a lieu annuellement et consiste en deux conférences données par un éminent chercheur en statistique. La première s'adresse à un vaste auditoire des sciences mathématiques. La série se tient parfois dans une université membre et est reliée à tout programme thématique actuel ayant trait à la science statistique; en l'absence d'un tel programme, le conférencier est choisi indépendamment de toute activité en cours à l'Institut. Un comité de nomination, formé de représentants des universités membres, invite la communauté statistique canadienne à présenter des candidatures et fait une recommandation au comité consultatif scientifique de l'Institut Fields, qui est responsable de la sélection des conférenciers. Les deux premiers de cette série étaient :



Peter G. Hall



Donald A.S. Fraser

- Peter G. Hall, Australian National University
Le 28 septembre et le 26 octobre 2000
1^{er} sujet: «Extraction de données»;
2^e sujet : «Estimation des lignes de faille et des frontières»
- Donald A.S. Fraser, Université de Toronto
Les 16 et 18 avril 2002
Sujet : «L'avenir est-il bayésien ou fréquentiste?»

Pour d'autres détails, consultez la page d'accueil de la série de conférences à :

[www.fields.utoronto.ca/
programs/scientific/
statistical_lectures/](http://www.fields.utoronto.ca/programs/scientific/statistical_lectures)

Renseignements sur le site Web de la SSC à

www.ssc.ca

Guide administratif

Calendrier 2001-2002
Conseil d'administration
Autres responsables
Groupes
Associations régionales

Avis

Comité des prix
Élections de la SSC
Prix Pierre-Robillard

Liste d'adresses électroniques des membres

Liaison

Liens

La Revue
canadienne de statistique
Autres pages WWW

**FUTURE
ANNUAL MEETINGS
OF THE SOCIETY**
2002Hamilton, Ontario
May 26-29

Program Chair:

Bruce Smith (Dalhousie
University)

Local Arrangements:

Peter Macdonald (McMaster
University)**2003**Halifax, Nova Scotia
June 8-11

Program Chair:

Douglas Wiens (University of
Alberta)

Local Arrangements:

Chris Field (Dalhousie
University)**2004**Montreal, Quebec
May 30-June 2

Local Arrangements:

Christian Léger (Université de
Montréal)**2005**

Saskatoon, Saskatchewan

XIX International Methodology Symposium on Modelling Survey Data for Social and Economic Research

November 6-8, 2002
 Statistics Canada, Ottawa

Statistics Canada is organizing the XIX International Methodology Symposium "Modelling Survey Data for Social and Economic Research" from 6 to 8 November 2002, in Ottawa. The aim is to bring together statistical methodologists and analysts from a variety of areas where survey data are used for analysis and inference. The subject matter areas of interest include public health, education, environmental protection, evaluation of social programs, transportation, travel and leisure, income and wealth distribution, labour dynamics, system of national accounts, and demography, to name just a few. For complete information about the Symposium visit:

[www.statcan.ca/english/services/
smrs.htm](http://www.statcan.ca/english/services/smrs.htm)

The Eleventh International Workshop on Matrices and Statistics (IWMS 2002)

August 29-31, 2002
 Lyngby, Denmark

In celebration of George P.H. Styan's 65th Birthday, IWMS 2002 will be held at the Technical University of Denmark (DTU) in Lyngby, near Copenhagen, on August 29-31, 2002. This Workshop will be hosted by the Division of Image Analysis and Computer Graphics in the Department of Informatics and Mathematical Modelling (IMM) at the Technical University of Denmark and has been endorsed by the International Linear

XIX^e Symposium inter- national sur les ques- tions de méthodologie, intitulé «Modélisation des données d'enquête pour la recherche économique et sociale»

Du 6 au 8 novembre 2002
 Statistique Canada, Ottawa

Statistique Canada organise le XIX^e Symposium international sur les questions de méthodologie, intitulé «Modélisation des données d'enquête pour la recherche économique et sociale» qui aura lieu du 6 au 8 novembre 2002 à Ottawa. Cette année, nous avons pensé réunir des spécialistes de l'analyse et des méthodes statistiques de divers secteurs où l'on utilise des données d'enquête à des fins d'analyse et d'inférence, notamment dans les domaines suivants : santé publique, enseignement, protection de l'environnement, évaluation de programmes sociaux, transport, voyages et loisirs, répartition du revenu et de la richesse, dynamique du travail et démographie. Pour de plus amples renseignements, voir :

[www.statcan.ca/francais/services/
smrs_f.htm](http://www.statcan.ca/francais/services/smrs_f.htm)

Onzième atelier international sur les matrices et la statistique (IWMS 2002)

Du 29 au 31 août 2002
 Lyngby, Danemark

Pour souligner le 65^e anniversaire de George P. H. Styan, l'IWMS 2002 aura lieu à l'Université technique du Danemark (DTU) à Lyngby, près de Copenhague, du 29 au 31 août 2002. Cet atelier sera organisé par la Division de l'analyse d'images et d'infographie, du département d'informatique et de modélisation mathématique (IMM) de l'Université technique du Danemark, et a été entériné par la Société internationale d'al-

Algebra Society (ILAS). The purpose of the Workshop is to stimulate research and, in an informal setting, to foster the interaction of researchers in the interface between matrix theory and statistics. This Workshop will include the presentation of contributed papers on matrices and statistics; it is expected that many of these papers will be published, after refereeing, in a special issue on *Linear Algebra and Statistics of Linear Algebra and Its Applications*.

Contributed Papers are welcome! More details on this Workshop (fees and payment, registration form, paper submission, deadlines, accommodation, etc.) will be updated regularly on the Workshop website:

www.imm.dtu.dk/matrix02/

Upcoming Conferences and Meetings

July 7-12, 2002, The Sixth International Conference on Teaching Statistics (ICOTS6), Cape Town, South Africa. For complete information visit www.beeri.org.il/icots6/.

Statistics Education Research Journal

The International Association for Statistical Education (IASE) is pleased to announce that the first issue of its new electronic journal, the *Statistics Education Research Journal*, will be published in May 2002. Initially *SERJ* will be published twice a year. Carmen Batanero (batanero@ugr.es) and Flavia Jolliffe (F.R.Jolliffe@gre.ac.uk) are the founding editors.

The journal's aims include the encouragement of research activity in statistics education, the advancement of knowledge about students' attitudes, conceptions, and difficulties as regards stochastic knowledge, and the improvement of the teaching of statistics at all educational levels. The intended readership are those engaged in statistical education research or in any aspect of statistical educa-

tion (ILAS). L'atelier a pour but de stimuler la recherche et, dans un cadre informel, de promouvoir l'interaction des chercheurs dans l'interface entre la théorie des matrices et la statistique. Il comprendra des exposés libres sur les matrices et la statistique; on s'attend à ce que plusieurs de ces présentations soient publiées – après examen par un comité de lecture – dans un numéro spécial sur *Linear Algebra and Its Applications*, portant sur l'algèbre linéaire et la statistique.

Les présentations libres sont aussi les bienvenues! Pour de plus amples renseignements sur cet atelier (droits d'inscription et paiement, formulaire d'inscription, envoi de présentations, échéances, hébergement, etc.), consulter régulièrement le site suivant pour des mises à jour :

www.imm.dtu.dk/matrix02/

Conférences et congrès à venir

Du 7 au 12 juillet, 2002, la Sixième Conférence Internationale sur l'Enseignement des Statistiques (Sixth International Conference on Teaching Statistics, ICOTS6), Cape Town, Afrique du Sud. Pour plus d'informations voir www.beeri.org.il/icots6/.

Statistics Education Research Journal

L'IASE, l'association internationale pour l'enseignement des statistiques, est heureuse de vous annoncer la parution, en mai 2002, du premier numéro de la nouvelle revue électronique, le *Statistics Education Research Journal*. Au début, le *SERJ* sera publié deux fois par année. Carmen Batanero (batanero@ugr.es) et Flavia Jolliffe (F.R.Jolliffe@gre.ac.uk) en sont les rédactrices fondatrices.

Les objectifs de la revue comprennent l'encouragement de la recherche en didactique des statistiques, l'avancement des connaissances au sujet des attitudes, des conceptions et des difficultés des élèves reliées au savoir stochastique et l'amélioration de l'enseignement des statistiques à tous les niveaux d'enseignement. La revue vise un public engagé dans la recherche en didactique des statis-

CONGRÈS ANNUELS DE LA SOCIÉTÉ POUR LES ANNÉES À VENIR

2002

Hamilton (Ontario)

Du 26 au 29 mai

Président du comité du programme : Bruce Smith (Université Dalhousie)

Responsable des arrangements locaux : Peter Macdonald (Université McMaster)

2003

Halifax (Nouvelle-Écosse)

Du 8 au 11 juin

Président du comité du programme : Douglas Wiens (Université de l'Alberta)

Responsable des arrangements locaux : Chris Field (Université Dalhousie)

2004

Montréal (Québec)

Du 30 mai au 2 juin

Responsable des arrangements locaux : Christian Léger (Université de Montréal)

2005

Saskatoon (Saskatchewan)

tion, that is both researchers and teachers. The first issue includes contributions on experiences in the training of researchers in statistics education, a bibliography on variation, tributes to John Truran, and information about past and forthcoming conferences. *SERJ* provides a long-needed outlet for statistics education research and is intended to supplement rather than compete with the *Journal of Statistical Education and Teaching Statistics*.

tiques ou dans d'autres aspects de l'enseignement des statistiques, c'est-à-dire, autant les chercheurs que les enseignants. Le premier numéro inclura des contributions sur des expériences en formation de chercheurs en didactique des statistiques, une bibliographie sur la variance, un hommage posthume à John Truran, et des informations sur les rencontres passées et futures. *SERJ* crée une place privilégiée et longtemps espérée pour la recherche en didactique des statistiques et entend être complémentaire plutôt qu'en compétition avec le *Journal of Statistical Education and Teaching Statistics*.

STUDENTS' CORNER • LE COIN DES ÉTUDIANTS

University of Toronto

Juan Pablo Lewinger won the Department of Statistics Doctoral Award for 2000-2001. Lewinger's research is in the area of statistical genetics and he is working under the supervision of Shelley Bull.

Université de Toronto

Juan Pablo Lewinger s'est mérité la bourse de doctorat du département de statistique pour 2000-2001. Les travaux de recherche de M. Lewinger sont dans le domaine de la génétique statistique; il travaille sous la direction de Shelley Bull.

Southern Ontario Statistics Graduate Student Seminar Day (SOSGSSD 2002)

May 22, 2002

University of Guelph

This yearly event that traditionally attracts a large number of statistics graduate students from the Southern Ontario universities is organized this year by graduate students in the Department of Mathematics and Statistics at University of Guelph. The event provides an excellent opportunity to present material in a small and comfortable setting. The featured guest speaker this year is Professor Rob Tibshirani from Stanford University who will speak about Microarray Data Analysis. For complete information, including registration, program, location and directions, visit SOSGSSD 2002's web page at www.uoguelph.ca/sosgssd/. Student presenters are still welcome.

Journée de séminaires pour les étudiants diplômés en statistique du sud de l'Ontario (SOSGSSD 2002)

22 mai 2002

Université de Guelph

Cet événement annuel qui attire traditionnellement un grand nombre d'étudiants diplômés des universités du sud de l'Ontario est organisé cette année par les étudiants des 2^e et 3^e cycles du département de mathématiques et de statistique de l'Université de Guelph. C'est une excellente occasion de présenter des travaux dans un cadre restreint et confortable. Le conférencier invité de cette année est le professeur Rob Tibshirani, de l'Université Stanford, qui parlera de l'analyse des données des «microarrays». Pour de plus amples renseignements, y compris l'inscription, le programme, l'endroit et les directions, visitez le site Web du SOSGSSD 2002 à www.uoguelph.ca/sosgssd/. Les étudiants qui aimeraient faire une présentation sont toujours les bienvenus.

Laval's Statistics Day

February 8, 2002

Laval University

The 15th Edition of Laval's Statistics Day was held at the Québec Inn on February 8, 2002. Some seventy participants from academia, government and industry heard talks given by Martin Provost (Statistics Canada), Martin Rioux (Novaxa Conseil, Montréal), Irène Dehem (Quintiles Canada, Montréal) and Gilles Therrien (SOM, Québec). This event is organized each year by the C.A.S.U.L., Laval's statistics undergraduates association, in order to promote the discipline

La Journée de la statistique à Laval

8 février 2002

Université Laval

La quinzième édition de la Journée de la statistique a eu lieu le 8 février dernier au Québec Inn. À cette occasion, environ soixante-dix participants des mondes académique, gouvernemental et industriel ont pu entendre Martin Provost (Statistique Canada), Martin Rioux (Novaxa Conseil, Montréal), Irène Dehem (Quintiles Canada, Montréal) et Gilles Therrien (SOM, Québec). Cet événement annuel est organisé par le C.A.S.U.L., organisme créé par les étudiants de premier cycle en statistique de l'Université Laval en vue de promouvoir la discipline.

NEWS • NOUVELLES

British Columbia

University of Victoria

Dr. Murray Jorgensen, from the Department of Statistics at the University of Waikato, is visiting the Department of Mathematics and Statistics from January to May, 2002. His research interests include biometrics, robust estimation and diagnostics, mixture models and statistical computing.

Dr. Chris Field, from Dalhousie University, was a Lansdowne visitor in the Department of Mathematics and Statistics from February 15 to 24, 2002. During his visit, Dr. Field gave a public lecture on "Birds, Data and Statistical Models", and a research lecture on "Confidence Regions for Phylogenetic Trees". The Lansdowne program at the University of Victoria supports visits of nationally and internationally recognized scholars and encourages their interaction with students and faculty.

Statistical Consulting Centre

The University of Victoria has established a Statistical Consulting Centre in the Department of Mathematics and Statistics. With **Dr. Mary Lesperance** as Director and **Barbara Lacy** as statistical consultant, the centre provides statistical advice to anyone working on research problems. Lacy received her M.Sc. in statistics from Dalhousie University. More information about the centre is available at www.math.uvic.ca/~ssc.

Colombie-Britannique

Université de Victoria

M. Murray Jorgensen, du département de statistique de l'Université de Waikato, est en visite au département de mathématiques et de statistique de janvier à mai 2002. Ses travaux de recherche portent entre autres sur la biométrie, l'estimation robuste et les diagnostics, les modèles de mélange et l'informatique statistique.

Chris Field, de l'Université Dalhousie, était en visite au département de mathématiques et de statistique à titre de conférencier Lansdowne du 15 au 24 février 2002. Pendant sa visite, M. Field a donné une conférence publique ayant pour thème : les oiseaux, les données et les modèles statistiques, ainsi qu'une conférence de recherche sur les régions de confiance dans les arbres phylogénétiques. Le programme Lansdowne de l'Université de Victoria appuie les chercheurs de renommée nationale et internationale et les encourage à interagir avec les étudiants et le corps professoral.

Centre de consultation statistique

L'Université de Victoria a créé un Centre de consultation statistique dans le département de mathématiques et de statistique. Dirigé par **Mary Lesperance** et avec **Barbara Lacy** comme consultante en statistique, le Centre fournit des conseils statistiques à quiconque travaille à des problèmes de recherche. Mme Lacy a reçu sa M.Sc. en statistique de l'Université Dalhousie. Pour plus de renseignements sur le centre, aller au site www.math.uvic.ca/~ssc.



Barbara Lacy waiting for her next consulting assignment. / Barbara Lacy attendant son prochain mandat de consultation.

VALÈRE SHORE, UVC COMMUNICATIONS

University of British Columbia

Dr. Michael Newton and **Dr. Christina Kendziorski** from the University of Wisconsin at Madison visited the Department of Statistics on March 26-28, as the 2002 van Eeden Distinguished Lecturers. This lecture program is one of the activities supported by the Constance van Eeden Fund for Honouring Distinguished Achievement in Statistics, established in 1998 through the generosity of Dr. van Eeden. Dr. Newton, from the Department of Statistics and the Department of Biostatistics and Medical Informatics, gave lectures titled "Nonparametric Bayes Approaches to Infer Mixing Distributions" and "On Modeling Genomic Aberrations in Cancer Cells". Dr. Kendziorski, from the Department of Biostatistics and Medical Informatics, spoke on "Mapping Physiological Mechanism to the Genome: A Mathematical Modeling Approach".

Manitoba

University of Manitoba

Department of Statistics

The Department announces the **Third Annual Statistics Workshop** to be held July 24 and 25, 2002. This workshop will focus on two broad themes: biostatistics and applied probability. Speakers from Canada and abroad will be invited to give talks on recent developments in these research areas. For further information, please e-mail **Dean_Slonowsky@umanitoba.ca** or **Xikui_Wang@umanitoba.ca**.

Dr. S. Mandal and **Mr. Tony Ng** will join the Department in the near future. Dr. Mandal received his Ph.D. from the University of Glasgow and is currently on a post-doctoral position at the University of Alberta. Mr. Tony Ng is completing his Ph.D. at McMaster University this spring/summer.

The Department also welcomes **Dr. Defen Peng** from Zhongnan University of Economics and Law as a post-doctoral fellow collaborating with Dr. Xikui Wang. Dr. Peng's recent research interests include econometrics and mathematical finance. **Mr. David Loewen**, who has been in the Department for the last year as an Instructor will be continuing in that capacity for the next two years.

Standard Aero, Inc.

Mr. Lawrence Traa, Vice-President of the PT6 Business Unit at Standard Aero, Inc., received the Graduate Achievement in Industry Award from the Faculty of Science of the University of Manitoba. Traa holds a B.Sc. degree with a major in Statistics.

Université de la Colombie-Britannique

Michael Newton et **Christina Kendziorski** de l'Université du Wisconsin à Madison étaient en visite au département de statistique du 26 au 28 mars, à titre de conférenciers distingués van Eeden pour 2002. Ce programme de conférences est l'une des activités appuyées par le Fonds Constance van Eeden, qui honore les réalisations exceptionnelles en statistique; ce Fond a été établi en 1998 grâce à la générosité de Mme van Eeden. M. Newton, du département de statistique et du département de biostatistique et d'informatique médicale, a donné des conférences sur «les méthodes non paramétriques dans l'inférence des distributions de mélange» et «la modélisation des aberrations génomiques dans les cellules cancéreuses». M. Kendziorski, du département de biostatistique et d'informatique médicale, a parlé du «mappage du mécanisme physiologique au génome : une approche axée sur la modélisation mathématique.»

Manitoba

Université du Manitoba

Département de statistique

Le département annonce le **troisième atelier annuel de statistique**, qui se tiendra les 24 et 25 juillet 2002. Cet atelier portera sur deux grands thèmes : la biostatistique et la probabilité appliquée. Des conférenciers provenant du Canada et de l'étranger seront invités à faire des exposés sur les faits nouveaux dans ces domaines de recherche. Pour de plus amples renseignements, envoyez un message électronique à **Dean_Slonowsky@umanitoba.ca** ou à **Xikui_Wang@umanitoba.ca**.

S. Mandal et **M. Tony Ng** se joindront au département dans un avenir proche. M. Mandal a reçu son doctorat de l'Université de Glasgow et occupe actuellement un poste post-doctoral à l'Université de l'Alberta. M. Tony Ng terminera son doctorat à l'Université McMaster ce printemps ou cet été.

Le département accueille aussi **M. Defen Peng** de la Zhongnan University of Economics and Law comme boursier postdoctoral; il collaborera avec Xikui Wang. Les récents travaux de recherche de M. Peng portent entre autres sur l'économétrie et les finances mathématiques. **M. David Loewen**, qui enseigne au département depuis un an, continuera à le faire pendant deux autres années.

Standard Aero, Inc.

M. Lawrence Traa, vice-président de l'unité d'affaires PT6 à Standard Aero, Inc., a reçu le *Graduate Achievement in Industry Award* de la faculté des sciences de l'Université du Manitoba. M. Traa détient un B.Sc. avec une majeure en statistique.

Ontario

University of Toronto

Professor **François Dufresne** is visiting the Department of Statistics from February to October, 2002 at the invitation of Sheldon Lin. Professor Dufresne is the director of the actuarial program at the University of Lausanne in Switzerland.

Professor Emeritus **Don Fraser** will receive an Honorary Doctorate from the University in June 2002.

Quebec

Laval University

Professor **Simplice Dossou-Gbete** (Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, France) visited the Department of Mathematics and Statistics from February 21 to April 8, 2002.

Dr. Jocelyn Nembe, statistician at the African Institute of Computing in Libreville (Gabon), is visiting the Department of Mathematics and Statistics from January to September, 2002.

Philippe Capéraà Retired

A dinner was organized at the French restaurant "Au clair de lune" on February 22, 2002, in appreciation of **Philippe Capéraà**, who retired January 1, 2002, from the Department of Mathematics and Statistics.

Ontario

Université de Toronto

Le professeur **François Dufresne** est en visite au département de statistique de février à octobre 2002 sur l'invitation de Sheldon Lin. Le professeur Dufresne est le directeur du programme d'actuariat à l'Université de Lausanne en Suisse.

Le professeur émérite **Don Fraser** recevra un doctorat honorifique de l'Université en juin 2002.

Québec

Université Laval

M. Simplicie Dossou-Gbete, professeur à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (Pau, France) a été l'invité du Département de mathématiques et de statistique du 21 février au 8 avril dernier.

Le Département de mathématiques et de statistique accueille **M. Jocelyn Nembe**, statisticien à l'Institut africain d'informatique, à Libreville (Gabon), de janvier à septembre 2002.

Philippe Capéraà a pris sa retraite

Un repas a été organisé au restaurant français «Au clair de lune» le 22 février 2002 en hommage à **Philippe Capéraà**, retraité du Département de mathématiques et de statistique depuis le premier janvier dernier.

Members of Laval's statistics group photographed on this occasion are, from left to right: Seated: Hélène Crépeau (Service de consultation statistique), Nadia Ghazzali; Standing: Christian Genest, Jean-Pierre Carmichael (Department Chairman), Hervé Morin, Philippe Capéraà, Jean-Claude Massé, Radu Theodorescu (now retired), Louis-Paul Rivest, Belkacem Abdous (Department of Epidemiology and Biostatistics), Gaétan Daigle (Service de consultation statistique). Missing: Claude Bélisle and Robert Côté.



MARIE-JOSÉ MICHELS

Les membres de l'équipe de statistique de Laval photographiés à cette occasion sont, de gauche à droite : Assises : Hélène Crépeau (Service de consultation statistique), Nadia Ghazzali; Debout: Christian Genest, Jean-Pierre Carmichael (directeur du département), Hervé Morin, Philippe Capéraà, Jean-Claude Massé, Radu Theodorescu (retraité), Louis-Paul Rivest, Belkacem Abdous (du Département d'épidémiologie et de biostatistique), Gaétan Daigle (Service de consultation statistique). Absents : Claude Bélisle et Robert Côté.

Nova Scotia

Dalhousie University

Dr. Hong Gu joined the Department of Mathematics and Statistics as an Assistant Professor on April 1, 2002.

Nouvelle-Écosse

Université Dalhousie

M. Hong Gu est arrivé au département de mathématiques et de statistique comme professeure adjointe le 1^{er} avril 2002.

Isobel Loutit: A Statistician of Quality

Last summer on a family holiday in Winnipeg, we had dinner with my father-in-law at his seniors' apartment building in the downtown area. Seated at our table in the dining room were four sisters. Since mealtime conversations at any dinner party I have ever attended rarely turn to the topic of statistics, I was surprised by the turn of events. For some reason that I cannot recall one of the sisters, a diminutive and exuberant nonagenarian, stated that she was a statistician. After asking where she had worked and when, and where, when and with whom she had studied, I came to the conclusion that I was talking not only to the oldest surviving statistician in the province of Manitoba, but also to one of the first women, if not the first, to work professionally as a statistician in Canada. Her name is Isobel Loutit. I quickly made an appointment to interview her about her career. The nearly two hours I subsequently spent with her were both fascinating and informative.

Of Scottish ancestry (Loutit is an Orkney Scottish name), Isobel was born in Selkirk Manitoba in July of 1909. She studied mathematics with a minor in French at the University of Manitoba, graduating with a B.A. in 1929. This was before the time of one of Manitoba's earliest statisticians, Cyril Goulden. Although Goulden had arrived in Manitoba in 1925 he did not teach until about two years after Isobel's graduation. They never met; Goulden was working at the Dominion Rust Research Laboratory, which was located with the Agricultural College on the Fort Garry campus. At the time Isobel attended university, Arts and Science classes were held at a downtown campus, which is now the area occupied by Memorial Park opposite the Manitoba Legislature. Isobel's major mathematics professors were Neil Bruce MacLean, Norman Wilson and Lloyd Warren. Originally an astronomer and applied mathematician by training, it was Warren who developed the actuarial science program at Manitoba. Wilson and Warren were authors of an undergraduate text¹ that Isobel used in her first year at university.² Warren also taught the statistics courses. When Isobel took her statistics course from Warren, the textbook for the course was by Gavett³ with Yule's classic statistics book⁴ (probably the 8th edition) given, among three others, as an additional reference.⁵ The course syllabus contained topics in descriptive statistics, correlation, time series and curve fitting. Isobel took some related courses. One course was on the theory of probability using the appropriate chapters (mainly



Lloyd Warren
circa 1902

Isobel Loutit : Une statisticienne de qualité

L'été dernier, pendant que je passais des vacances avec ma famille à Winnipeg, nous avons dîné avec mon beau-père dans son immeuble à appartements pour aînés au centre-ville. Quatre soeurs étaient assises autour de la table. Étant donné que les conversations où je suis participant à l'heure du repas portent rarement sur la statistique, je fus surpris par la tournure des événements. Pour une raison que je ne peux me rappeler, une des soeurs, une nonagénaire frêle et exhubérante, a déclaré qu'elle était statisticienne. Après lui avoir demandé où et quand elle avait travaillé, où, quand et avec qui elle avait étudié, j'en suis venu à la conclusion que j'étais en présence non seulement de la plus vieille statisticienne de la province du Manitoba, mais aussi d'une des premières femmes, sinon la première, à travailler professionnellement comme statisticienne au Canada. Elle s'appelle Isobel Loutit. J'ai rapidement pris rendez-vous avec elle pour une entrevue au sujet de sa carrière. Les deux heures que j'ai passées avec elle par la suite étaient à la fois fascinantes et éducatives.

D'origine écossaise (Loutit est un nom écossais des îles Orkney), Isobel est née à Selkirk, au Manitoba, en juillet 1909. Elle a étudié les mathématiques, avec une mineure en français, à l'Université du Manitoba; elle a obtenu son baccalauréat en 1929. C'était avant le temps d'un des tout premiers statisticiens du Manitoba, Cyril Goulden. Bien que M. Goulden soit arrivé au Manitoba en 1925, il n'a commencé à enseigner que deux ans après qu'Isobel ait obtenu son diplôme. Ils ne se sont jamais rencontrés; M. Goulden travaillait au Laboratoire de recherche Dominion Rust, qui était situé dans le collège d'agriculture sur le campus de Fort Garry. À l'époque où Isobel fréquentait l'université, les cours d'arts et de sciences se donnaient sur un campus du centre-ville, qui est maintenant l'aire occupée par le parc Memorial, en face de l'assemblée législative du Manitoba. Les principaux professeurs de mathématiques d'Isobel étaient Neil Bruce MacLean, Norman Wilson et Lloyd Warren. Astronome et mathématicien appliqué de métier, c'est M. Warren qui a élaboré le programme d'actuariat à l'Université du Manitoba. M. Wilson et Warren ont corédigé un ouvrage¹ pour les étudiants du 1^{er} cycle qu'Isobel a utilisé pendant sa première année d'études universitaires.² M. Warren a aussi enseigné des cours de statistique. Quand Isobel suivait le cours de statistique de M. Warren, l'ouvrage utilisé était celui de Gavett³; le traité classique de statistique de Yule⁴ (probablement la 8^e édition) était un des quatre autres livres suggérés comme ouvrages de référence supplémentaires.⁵ Le plan de cours abordait entre autres la statis-

¹ N.R. Wilson and L.A.H. Warren, 1926, *An Intermediate Algebra*, Toronto, Oxford University Press.

² Arts and Science Calendar for 1925-1926, University of Manitoba. University of Manitoba Archives.

³ G. Irving Gavett, 1925, *A First Course in Statistical Method*, McGraw-Hill, New York.

⁴ G.U. Yule, 1927, *An Introduction to the Theory of Statistics*, 8th Edition. C. Griffin and Co., London.

⁵ Arts and Science Calendars for 1927-1928 and 1928-1929, University of Manitoba. University of Manitoba Archives.

¹ N.R. Wilson et L.A.H. Warren, 1926, *An Intermediate Algebra*, Toronto, Oxford University Press.

² Annuaire des cours de la Faculté des Arts et des Sciences de 1925 – 1926, Université du Manitoba. Archives de l'université du Manitoba.

³ G. Irving Gavett, 1925, *A First Course in Statistical Method*, McGraw-Hill, New York.

⁴ G.U. Yule, 1927, *An Introduction to the Theory of Statistics*, 8^e édition. C. Griffin and Co., London.

⁵ Annuaire des cours de la faculté des Arts et des Sciences 1927-1928 et 1928-1929, Université du Manitoba. Archives de l'Université du Manitoba.

permutations and combinations) from Hall and Knight's classic mathematics book (probably the 25th printing of the 4th edition),⁶ and Coolidge⁷ as an additional reference, followed by applications to insurance using a standard life contingencies text.⁸ She also took courses in numerical analysis (called finite differences at the time) and least squares theory. Her classmates recognized Isobel as both a fun loving and a very clever individual,⁹ traits that I also noticed when I talked to her.

In Isobel's year, there were four women, including herself, who graduated in mathematics. Upon graduation there were only three avenues of employment open to them: teaching, nursing and secretarial work. When I asked her if industrial jobs were open to women she replied, "Not really. We could try, but I don't know anybody that got one." Three of the women, including Isobel, went into teaching; the fourth took a secretarial course after graduation and worked as a secretary at Monarch Life in Winnipeg. Given the restrictions on career choices, teaching was a natural route for Isobel to follow. Her father had been a school teacher and a principal as well as a sales manager for Moir's School Supplies. Even within the teaching profession there were restrictions; men were given the first preference for the subjects they wanted to teach. Trained primarily as a mathematician, Isobel taught her minor subject French instead. Occasionally, Isobel did get to teach some mathematics classes. Once when the regular mathematics teacher was off sick for a couple of weeks, Isobel took over his classes. When he came back to work many students continued to come to Isobel for help in mathematics. Isobel taught in the schools for about ten years including a one-year stint in a country school and five years at Winnipegosis finally ending up at a junior high in East Kildonan.

It was the Second World War that changed the direction of Isobel Loutit's career. In a very short period she went from being a school teacher to a quality control statistician at Northern Electric, now Northern Telecom, in Montreal. One day she saw a war casualty list on which the names of four of her former students appeared, and she decided to contribute

tique descriptive, la corrélation, les séries chronologiques et l'ajustement des courbes. Isobel a aussi pris quelques cours connexes. L'un deux portait sur la théorie de la probabilité et utilisait les chapitres appropriés (notamment les permutations et les combinaisons) du traité de mathématiques classique de Hall et Knight (probablement la 25^e impression de la 4^e édition)⁶ – l'ouvrage de Coolidge⁷ servant de référence additionnelle – ainsi que des applications à l'assurance, utilisant un ouvrage classique sur les risques voyageurs.⁸ Elle a aussi pris des cours sur l'analyse numérique (appelée différences finies à l'époque) et sur la théorie des moindres carrés. Ses camarades de classe considéraient qu'Isobel était une personne à la fois enjouée et très intelligente,⁹ des traits de caractère que j'ai aussi remarqué chez elle quand je lui ai parlé.

En 1929, quatre femmes, dont Isobel, ont obtenu leur baccalauréat en mathématiques. Une fois diplômées, seulement trois débouchés s'offraient à elles : l'enseignement, les sciences infirmières et le secrétariat. Quand je lui ai demandé si les femmes avaient accès à des emplois dans l'industrie, elle a répondu «Pas vraiment. On pouvait essayer, mais je ne connais personne qui en a obtenu un.» Trois des femmes, dont Isobel, se sont dirigées dans l'enseignement; la quatrième a pris un cours de secrétariat après l'obtention de son diplôme et a travaillé comme secrétaire à Monarch Life à Winnipeg. Étant donné les choix de carrière limités, l'enseignement était un cheminement tout naturel pour Isobel. Son père avait été instituteur et directeur d'école, ainsi que gérant des ventes à Moir's School Supplies. Même dans l'enseignement, il y avait des restrictions; les hommes avaient le premier choix pour les matières qu'ils voulaient enseigner. Bien que sa formation principale était comme mathématicienne, Isobel a enseigné sa matière secondaire, soit le français. À quelques reprises, elle a eu l'occasion de donner des cours de mathématiques. Une fois, alors que le professeur de mathématiques a été malade pendant deux semaines, Isobel a enseigné ses cours à sa place. Quand il est revenu, plusieurs étudiants ont continué d'aller vers Isobel pour obtenir de l'aide dans cette matière. Isobel a enseigné dans des écoles pendant environ dix ans, dont un an dans une école de campagne, cinq ans à Winnipegosis et, enfin, dans une école secondaire de premier cycle à East Kildonan.

La Deuxième Guerre mondiale a changé le cours de la carrière d'Isobel Loutit. En un court laps de temps, elle est passée du métier d'institutrice à celui de statisticienne du contrôle de la qualité à *Northern Electric*, maintenant *Northern Telecom*, à Montréal. Un jour, elle a aperçu une liste de blessés de guerre où figuraient quatre de ses anciens étudiants, et a décidé de



Isobel Loutit
1929

⁶ H.S. Hall and S.R. Knight, 1891, *Higher Algebra: a Sequel to Elementary Algebra for Schools*, 4th Edition. Macmillan and Company, London. Reprinted 1924 (and several other years).

⁷ J.L. Coolidge, 1925, *An Introduction to Mathematical Probability*, Oxford, Clarendon Press.

⁸ E.F. Spurgeon, 1922, *Life Contingencies*, London, Institute of Actuaries, C. & E. Layton.

⁹ *Brown and Gold, the Year Book of the University of Manitoba*, Volume 10, 1929. University of Manitoba Students' Union.

⁶ H.S. Hall et S.R. Knight, 1891, *Higher Algebra: a Sequel to Elementary Algebra for Schools*, 4^e édition. Macmillan and Company, Londres. Réimprimé en 1924 (et plusieurs années subséquentes).

⁷ J.L. Coolidge, 1925, *An Introduction to Mathematical Probability*, Oxford, Clarendon Press.

⁸ E.F. Spurgeon, 1922, *Life Contingencies*, Londres, Institute of Actuaries, C. & E. Layton.

⁹ *Brown and Gold, the Year Book of the University of Manitoba*, Volume 10, 1929. Syndicat des étudiants de l'Université du Manitoba.

directly to the war effort.¹⁰ At about the same time, to ease the labour shortage in the war effort the government was advertising for women to take on jobs in industry that had been normally held by men. For the most part these were factory and clerical jobs. Isobel responded to an advertisement for women in the sciences, mathematics and physics in particular, to help engineers who were testing equipment and material for the war effort. In January of 1942 Isobel joined the Inspection Board of the United Kingdom and Canada in Peterborough, Ontario. After two months she was posted as a government employee to Northern Electric in Montreal, which had a government contract to manufacture parts for the Vickers Anti-Aircraft Gun Predictor, an electrically run mechanical calculating device used to aim the artillery. Developed in the 1920s, about five to ten thousand instruments were in use during the war.¹¹ One of the problems that Northern Electric had faced in the manufacture of parts for the Predictor was that they had sent a number of engineers and technical people to Coventry in England to obtain the plans for it and to study how it was manufactured. On the way over the boat they were traveling in was torpedoed and sunk. This tragedy had slowed production.

Isobel's government job was to check to make sure that the calculating machines that were manufactured were actually carrying out the calculations correctly. As part of her training she was required to take the machines apart and reassemble them in working order. Because of Isobel's mathematics and subsequent technical expertise, V.O. Marquez, then a Northern Electric manager and subsequently CEO, requested that the government release Isobel so that she could take a permanent position at Northern. It was not a straightforward transition. Government war workers normally were not allowed to change jobs. Further, the arrangements that were made for her were all verbal – nothing was in writing and she was required to be unemployed for one day before taking up her new job. She joined Northern Electric in January of 1943 and remained there until her retirement in 1972.

On arriving at Northern Electric there was an immediate problem. Isobel had come in on a government pay scale and there were two pay scales at Northern, one for men and another for women. Marquez could not give Isobel a raise since she was already at the highest salary level for women. Since her work was engineering related, Marquez's solution was to appoint her as an engineer, although she had no training or qualifications in that field. Northern Electric did not have a differential pay scale for engineers. She remained an "engineer" throughout her career at Northern Electric until she took on managerial responsibilities.

¹⁰ *The Northern News*, October 23, 1961.

¹¹ William Aspray, 1990, *Computing Before Computers*, Ames, Iowa State University Press, pp. 186-189.

contribuer directement aux efforts de guerre.¹⁰ À peu près à la même époque, pour diminuer la pénurie de main-d'oeuvre dans l'effort de guerre, le gouvernement publiait des annonces invitant des femmes à postuler des emplois dans l'industrie qui traditionnellement étaient occupés par des hommes. Il s'agissait principalement d'emplois de manufacture et de bureau. Isobel a répondu à une annonce demandant des femmes dans les domaines de la science, des mathématiques et, en particulier, de la physique, pour aider les ingénieurs qui testaient du matériel et de l'équipement destinés aux activités de guerre. En janvier 1942, Isobel a commencé à travailler au Bureau d'inspection du Royaume-Uni et du Canada à Peterborough, en Ontario. Après deux mois, elle a été mutée comme fonctionnaire à *Northern Electric* à Montréal, avec qui le gouvernement avait signé un contrat pour la fabrication de la conduite de tir antiaérien Vickers, un dispositif mécanique de calcul fonctionnant à l'électricité et utilisé pour pointer l'artillerie. Mis au point dans les années 1920s, entre cinq et dix mille de ces machines étaient en utilisation pendant la guerre.¹¹ Un des problèmes auxquels la *Northern Electric* a dû faire face dans la fabrication des pièces de la conduite de tir a été la perte de plusieurs ingénieurs et personnel technique qu'elle avait envoyés à Coventry en Angleterre pour obtenir les plans de l'instrument et pour étudier comment ce dernier était fabriqué. Pendant la traversée, le bateau sur lequel ils voyageaient a été torpillé et a coulé; cette tragédie a ralenti la production.

Le travail d'Isobel dans la fonction publique consistait à veiller à ce que les machines à calculer fabriquées effectuaient les calculs correctement. Dans le cadre de sa formation, elle était tenue de démonter des machines, de les remonter et de s'assurer qu'elles fonctionnaient bien. En raison des connaissances mathématiques et techniques que possédait Isobel, V.O. Marquez, qui était alors gestionnaire puis PDG à *Northern Electric*, a demandé au gouvernement de libérer Isobel pour qu'elle puisse accepter un poste permanent à Northern. Cette transition n'a pas été souple. Les fonctionnaires qui travaillaient pour le gouvernement pendant la guerre n'étaient habituellement pas autorisés à changer d'emploi. En outre, toutes les dispositions qui avaient été prises à son sujet étaient verbales – rien n'avait été consigné sur papier et elle était tenue de rester sans travail pendant une journée avant d'entamer un nouvel emploi. Elle a été embauchée par *Northern Electric* en janvier 1943 et y est demeurée jusqu'à sa retraite en 1972.

À son arrivée à *Northern Electric*, Isobel a dû faire face à un problème immédiat. On l'avait embauchée selon une échelle de salaire du gouvernement, et il y avait deux échelles de salaires à Northern, une pour les hommes et une pour les femmes. Marquez ne pouvait donner d'augmentation à Isobel étant donné qu'elle était déjà au plus haut niveau salarial pour les femmes. Puisque son travail avait trait au service technique, Marquez a décidé de la nommer ingénieure, bien qu'elle ne possédait aucune formation ou qualification dans ce domaine. *Northern Electric* ne disposait pas d'une échelle de salaire différentielle pour les ingénieurs. Elle est donc demeurée «ingénieure» pendant toute sa carrière à *Northern Electric*, jusqu'à ce qu'elle assume des responsabilités de direction.

¹⁰ *The Northern News*, 23 octobre 1961.

¹¹ William Aspray, 1990, *Computing Before Computers*, Ames, Iowa State University Press, pp. 186-189.

When the work with the Vickers Predictor ended, Isobel moved to the Telephone Division of the company. In 1947 she moved to the Wire and Cable Division where she took charge of the Statistical Methods and Quality Control group in the Division. She was in charge of data analysis and supervised a number of people, including the engineers, technicians and clerks who kept records related to product quality and who carried out regular quality control studies. Her earliest computing environment was a Comptometer calculating machine. The statistical work was slow. The necessary calculations with the correct formulae took all day to get the required answer. Isobel kept abreast of new developments in equipment (for example, the move to computers with punch cards) and in sampling inspection methodology. In 1966, although her job description and pay remained the same, she was formally given the title of Department Chief¹² and a management job description. She was the first female in management at Northern Electric and, in Isobel's words, it was a giant step for the company to take. What did change on taking a management position was that Isobel was required to undergo a medical examination since the company was concerned about potential heart attacks among their managers. The medical examination turned out to be relatively useless since the only comparison group that her medical examiners had were male managers.

To remain current with new developments in her field Isobel took several professional development courses. In 1954 she took a two-week course on the design of experiments related to quality control.¹³ Held that summer at Queen's University, the course was taught by Daniel DeLury of the University of Toronto. Later, she took a course from Western Electric in Allentown, Pennsylvania and in 1961 she took a quality control management course run by General Electric at West Point, New York. The latter course was run in a case study and seminar format so that enrolment in this course was restricted to only 30 participants.¹⁴ Isobel was the only Canadian to attend and one of only two women in the course. The gender ratio in the course was probably an improvement over Isobel's previous experiences. In 1955 she had attended a national quality control conference in New York. There were several hundred men in attendance and only a dozen women.

In the course of professional upgrading and conferences, Isobel met some of the giants of quality control, including in her early years in quality control W. Edwards Deming. She also met Walter Shewhart of Bell Labs and control chart fame. Her com-

Une fois les travaux reliés à la conduite de tir Vickers terminés, Isobel est passée à la division de téléphone de la compagnie. En 1947, elle est passée à la division des fils et des câbles, où elle a dirigé le groupe des méthodes statistiques et du contrôle de la qualité. Elle était responsable de l'analyse des données et supervisait un certain nombre de personnes, dont des ingénieurs, des techniciens et des commis qui tenaient les registres sur la qualité des produits et qui effectuaient régulièrement des études sur le contrôle de la qualité. Elle a été exposée à l'informatique pour la première fois avec la calculatrice Comptometer. Les travaux statistiques avançaient lentement. Il fallait toute une journée pour effectuer les calculs nécessaires avec les formules correctes. Isobel se tenait à la fine pointe des nouveautés au niveau du matériel (par exemple, l'adoption des ordinateurs avec des cartes à perforer) et de la méthodologie de l'inspection par échantillonnage. En 1966, bien que sa description de poste et son salaire soient restés les mêmes, elle a reçu le titre



Isobel Loutit and/et David Bellhouse 2001

officiel de chef de service¹² et une description de poste de direction. Elle était la première femme gestionnaire à *Northern Electric* et, dans ses propres mots, c'était là un pas de géant pour la compagnie. En acceptant le poste de direction, Isobel devait se soumettre à un examen médical obligatoire car la compagnie s'inquiétait des possibilités de crise cardiaque parmi ses gestionnaires. L'examen médical s'est révélé relativement inutile puisque les gestionnaires masculins constituaient le seul point de comparaison dont disposaient ses examinateurs.

Pour se tenir au courant des faits nouveaux dans son domaine, Isobel a pris plusieurs cours de perfectionnement professionnel. En 1954, elle a suivi un cours de deux semaines sur les plans d'expériences en matière de contrôle de la qualité.¹³ Le cours, dispensé l'été de cette année à l'Université Queen's, était enseigné par Daniel DeLury de l'Université de Toronto. Plus tard, elle a pris un cours donné par *Western Electric* à Allentown, en Pennsylvanie, et en 1961, elle a pris un cours sur la gestion du contrôle de la qualité offert par *General Electric* à West Point, New York. Ce cours prenait la forme d'une étude de cas et d'un séminaire et il était limité à 30 participants.¹⁴ Isobel était la seule Canadienne et l'une de seulement deux femmes à suivre le cours. Le rapport des sexes était probablement une amélioration comparativement aux expériences antérieures d'Isobel. En 1955, elle avait pris part à une conférence nationale sur le contrôle de la qualité à New York. Il y avait plusieurs centaines d'hommes et seulement une douzaine de femmes.

En suivant des cours de perfectionnement et en assistant à des conférences, Isobel a rencontré certains des géants du contrôle de la qualité, dont W. Edwards Deming pendant ses premières années dans ce domaine. Elle a aussi rencontré Walter

¹² *The Northern News*, April 18, 1966.

¹³ *The Northern News*, October 23, 1961.

¹⁴ Letter from Paul C. Clifford, ASQC Education and Training Institute to all section chairmen of ASQC dated April 14, 1961 (letter in the possession of Isobel Loutit).

¹² *The Northern News*, 18 avril 1966.

¹³ *The Northern News*, 23 octobre 1961.

¹⁴ Lettre de Paul C. Clifford, de Institut d'éducation et de formation de l'ASQC, envoyée à tous les présidents de section de l'ASQC et datée du 14 avril 1961 (lettre en la possession d'Isobel Loutit).

ment on Shewhart was, “He was a quiet guy – he lived in his charts.”

Typical of industry there was no incentive to publish scientific papers or articles. Consequently, Isobel never published any statistical or quality control work under her own name. She did, however, write a number of in house technical reports on how to carry out statistical procedures so that employees could do their jobs better.

Isobel became very active in the American Society for Quality Control (ASQC) and the Montreal Section in particular, which was formed in 1950. Her most visible contributions to the ASQC were made in the 1960s. In 1961 Isobel was the program chair for the Quality Control All-Day Forum run by the Montreal Section. The forum had been held annually since 1957 as a one-day conference in quality control. Isobel invited her former boss V.O. Marquez, now promoted to vice-president of Northern Electric, to give the address at lunch. At the forum Isobel launched a first for the Montreal Section and the ASQC. Her remarks at lunch as chair of the forum were given in French. It was the first official use of French by this professional society. There had been some squabbling in the section over the use of French at meetings and so Isobel took it upon herself, without any advance notice to others, to break the ice on the language barrier at the section. The next year Isobel gave a talk on operator charting at one of the monthly meetings of the Montreal Section. In the talk she described the use of statistical quality control methods as it related to wire and cable production, and noted some of the difficulties that were encountered including homogeneity of lots, randomness of the samples and precision of measurements.¹⁵ Four years later in 1966 all the Canadian sections of the ASQC (Hamilton, Kitchener, London, Montreal and Toronto) came together for the first Canadian Regional Conference of the ASQC. It was held in Toronto and Isobel was the program chair for the conference.¹⁶ In 1969 she became chair of the Montreal Section of the ASQC, the first woman to hold this position. At the end of her term as Montreal Section chair she was invited to be the convener at a dinner for presidents of various societies held at McGill’s Faculty Club. She began her remarks with “Ladies and gentlemen ...” When laughter immediately followed, she looked around and noticed she was the only woman at the dinner. Ironically, when in 2000 she was invited to attend the 50th anniversary celebrations of the Montreal Section of the ASQC and to provide some short remarks, her letter of invitation was addressed to M. (or Mr.) I. Loutit with a salutation of “Dear Sir”.

Isobel Loutit was a highly successful career statistician in an environment that was then almost exclusively a man’s world. It

Shewhart de *Bell Laboratories*, célèbre pour son diagramme de contrôle. Elle a dit de M. Shewhart que c’était «une personne tranquille – il vivait dans ses diagrammes.»

Comme c’était habituellement le cas dans l’industrie, on n’encourageait pas les praticiens à publier des articles scientifiques. Par conséquent, Isobel n’a jamais publié de travaux sur la statistique ou le contrôle de la qualité sous son propre nom. Toutefois, elle a rédigé un certain nombre de rapports techniques internes sur la façon d’effectuer des procédures statistiques afin d’aider les employés à mieux exécuter leurs tâches.

Isobel est devenue très active dans l’*American Society for Quality Control* (ASQC) et en particulier dans la section de Montréal, qui a été créée en 1950. C’est dans les années soixante qu’elle a fait ses contributions les plus visibles à l’ASQC. En 1961, elle était présidente de programme pour le Forum d’un jour sur le contrôle de la qualité, organisé par la section de Montréal. Le Forum était organisé chaque année depuis 1957 sous forme d’une conférence d’une journée sur le contrôle de la qualité. Isobel avait invité son ancien patron V.O. Marquez, qui était maintenant devenu vice-président de *Northern Electric*, à faire l’allocution du déjeuner. À l’occasion de ce forum, Isabel a fait quelque chose d’inouï pour la section de Montréal et dans l’ASQC : ses remarques comme présidente du forum ont été prononcées en français. C’était la première fois que le français était utilisé officiellement par cette société professionnelle. Il y avait eu quelques querelles dans la section au sujet de l’utilisation du français aux réunions, donc Isobel, sans l’annoncer aux autres, a entrepris de briser la glace en ce qui a trait au mur des langues dans la section. L’année suivante, elle a fait un exposé sur les diagrammes d’opérateurs à l’une des réunions mensuelles de la section de Montréal. Pendant l’exposé, elle a décrit l’utilisation des méthodes statistiques de contrôle de la qualité, notamment dans la production de fils et de câbles, et a souligné certaines des difficultés rencontrées, dont l’homogénéité des lots, le caractère aléatoire des échantillons et la précision des mesures.¹⁵ Quatre ans plus tard, en 1966, les sections canadiennes de l’ASQC (Hamilton, Kitchener, London, Montréal et Toronto) se sont réunies pour la toute première conférence régionale canadienne de l’ASQC. Elle s’est tenue à Toronto et Isobel était la présidente du programme.¹⁶ En 1969, elle est devenue présidente de la section de Montréal, la première femme à occuper ce poste. À la fin de son mandat, elle a été invitée à être la maîtresse de cérémonie d’un dîner donné en l’honneur des présidents de diverses sociétés au Club des professeurs de l’Université McGill. Elle a débuté son discours en disant : «Mesdames et Messieurs...» Quand l’auditoire a éclaté de rire, elle a regardé autour d’elle et a remarqué qu’elle était la seule femme présente au dîner. Ironiquement, quand elle a été invitée à assister aux célébrations du 50^e anniversaire de la section de Montréal de l’ASQC et à faire quelques brèves remarques, sa lettre d’invitation était adressée à M. I. Loutit et l’appel disait : «Monsieur...»

Isobel Loutit a eu une carrière très réussie dans la statistique, dans un environnement qui était presque exclusivement réservé

¹⁵ Newsletter, American Society for Quality Control, Montreal Section, March 1962.

¹⁶ *The Northern News*, April 4, 1966.

¹⁵ Bulletin de l’*American Society for Quality Control*, section de Montréal, mars 1962.

¹⁶ *The Northern News*, 4 avril 1966.

was a great pleasure to meet her and an enormous learning experience for me.

David Bellhouse, University of Western Ontario

About the Author

A native of Manitoba with family still residing there and a graduate of the University of Manitoba, David Bellhouse is a Professor of Statistics at the University of Western Ontario. He obtained his Ph.D. in Statistics from the University of Waterloo in 1975. His research interests include survey sampling as well as the history of probability and statistics.



*David Bellhouse
Summer of 2001 at Lake Huron. /
Au Lac Huron à l'été 2001.*

aux hommes. Cela a été un grand plaisir pour moi de la rencontrer et aussi une merveilleuse expérience d'apprentissage.

David Bellhouse, Université Western Ontario

À propos de l'auteur

Né au Manitoba – où sa famille habite toujours – et diplômé de l'Université du Manitoba, David Bellhouse est professeur de statistique à l'Université Western Ontario. Il a obtenu son doctorat en statistique à l'Université de Waterloo en 1975. Ses travaux de recherche portent, entre autres, sur l'échantillonnage d'enquête et sur l'histoire de la probabilité et de la statistique.

Random Thoughts of a Recent StatCan Recruit

When people think of Statistics Canada, they think of the unemployment rate, the inflation rate and the census. But what's it like on the "inside"? In particular, what's it like for someone with a statistics degree, fresh out of university, when he leaves academia for what StatCan old timers still refer to affectionately as the Bureau?

I have worked at Statistics Canada for little over a year and although it might be argued that I haven't been here long enough to have a really informed opinion, I do believe that this is a great place to work. Sure, the pay may not be as good as if I was in a private company in the United States, but the environment at Statistics Canada has a lot to offer.

To begin, let me say that I work on the International Travel Survey in the Education, Culture and Tourism Section of the Household Survey Methods Division in the Methodology Branch of Statistics Canada. The fact that this sort of hierarchy exists is, in fact, very beneficial to new employees as it allows them to work with more experienced statisticians who will aid in their development. Most people with statistics degrees work in one of the three methodology divisions, and are therefore known as methodologists. Within Statistics Canada, the term statistician is often used to refer to subject-matter experts, who typically have degrees in economics and not in statistics!

The work of methodologists is highly varied and covers many areas including survey design, sample allocation, weighting, variance estimation and almost every other aspect of survey sampling. Methodologists generally work as part of a multidisciplinary team, working with subject matter specialists and systems specialists. Because the job of a methodologist is so varied, it is almost impossible to provide a simple summary of what we do here at Statistics Canada.

Quelques réflexions de la part d'une nouvelle recrue de StatCan

Quand on pense à Statistique Canada, on pense au taux de chômage, au taux d'inflation et au recensement. Mais, à quoi ça ressemble «à l'intérieur»? Plus particulièrement, comment c'est pour quelqu'un qui vient tout juste d'obtenir un diplôme universitaire en statistique et qui est embauché par un ministère que les vétérans de StatCan continuent d'appeler, affectueusement, le Bureau?

Cela fait un peu plus d'un an que je travaille à Statistique Canada, et bien qu'on puisse penser que je n'y suis pas employé depuis suffisamment longtemps pour avoir une opinion judicieuse, je crois que c'est un excellent milieu de travail. Le salaire n'est peut-être pas aussi élevé que si j'étais au service d'une société privée aux États-Unis, mais l'environnement à Statistique Canada a beaucoup à offrir.

Pour commencer, j'aimerais dire que je travaille sur les Enquêtes sur les voyages internationaux de la Section de l'éducation, de la culture et du tourisme de la Division des méthodes d'enquêtes-ménagères, à la Direction générale de la méthodologie de Statistique Canada. Le fait que ce genre de hiérarchie existe est, en réalité, très bénéfique pour les nouveaux employés, puisqu'elle leur permet de travailler avec des statisticiens expérimentés, qui les aideront dans leur développement. La plupart des personnes qui possèdent des diplômes en statistique travaillent dans l'une des trois divisions de méthodologie et sont donc appelées méthodologistes. À Statistique Canada, le terme statisticien est souvent utilisé pour désigner les experts en la matière, qui habituellement détiennent des diplômes en économie et non en statistique!

Le travail des méthodologistes est hautement varié et couvre de nombreux domaines, y compris la conception d'enquêtes, la distribution des échantillons, la pondération, l'estimation de la variance et presque tous les autres aspects de l'échantillonnage d'enquête. Les méthodologistes travaillent généralement au sein d'une équipe pluridisciplinaire et collaborent avec des spécialistes en la matière et des spécialistes en systèmes. En raison de la grande variété de tâches que doit exécuter un méthodologiste, il est presque impossible de fournir un simple résumé de ce que nous faisons à Statistique Canada.

Statistics Canada has been hiring a lot of new recruits in recent years and accordingly has developed committees and events to make the transition to work easier. Each methodology division has its own welcoming committee to greet newcomers and to show them the ropes. There are also special seminars for new methodologists and many social events, which allow new employees to meet each other and develop friendships. There is also an Inter-Program Recruit Committee that organizes monthly events for new recruits from all disciplines. This allows you to meet people in other disciplines as well as other methodologists.

All of these organized events are above and beyond the usual ways you make friends, such as eating in the cafeteria, going to the gym at lunch and meeting people on your floor. Statistics Canada has a relatively informal working environment that makes it easy to talk to your co-workers and supervisors.

Statistics Canada places great emphasis on training new employees with courses available on practically every subject that you may use over the course of your career. As a recent graduate, it feels good to have my employer paying to educate me rather than me paying to get an education so I can be employed. One course that I particularly enjoyed is the Survey Skills Development Course. During this six-week course, the participants are responsible for almost every aspect of a real survey, from sample design to data collection to the dissemination of results. This allows you to see every part of a survey from start to finish and provides exposure to many areas of survey sampling.

Since Statistics Canada is an agency of the federal government, the work environment is bilingual. Senior methodologists (and anyone else with supervisory responsibilities) are expected to be bilingual so that work can be done in either official language. Statistics Canada has language training facilities on site, which makes it easy to take classes in your second language. Since the French (or English) classes can be taken, at least in part, during working hours, the fact that you are expected to become bilingual is less of an impediment to career advancement than I feared it would be. To be honest, the language classes often provide a nice break from your regular working day!

Having worked for just over a year has given me the opportunity to look back on my university career and try to assess how well my education in statistics has prepared me for the real world (or at least my part of it). I obtained a Master's degree in Statistics at Dalhousie University (a great school!) and I really do believe that I developed a good understanding of the fundamentals of statistics and at least a basic understanding of the more complex statistical methods. My university training has left me with two things that I think are essential to being a good statistician: a broad enough knowledge base to know what methodology should be used and the mathematical and technical ability to use the methodology once I have examined it. I no longer remember all the formulas and the exact techniques

Statistique Canada a embauché beaucoup de nouvelles recrues au cours des dernières années et a conséquemment créé des comités et des activités pour faciliter la transition. Chaque division de méthodologie dispose de son propre comité d'accueil, qui se charge de souhaiter la bienvenue aux nouveaux arrivants et de les initier au groupe. Il y a également des séminaires pour les nouveaux méthodologistes, ainsi que de nombreuses activités sociales, ce qui permet aux nouveaux employés de faire connaissance et de forger des amitiés. Il y a aussi un Comité de recrues issu de différents programmes qui organise des activités mensuelles pour les nouvelles recrues de toutes les disciplines. Ces rencontres vous permettent de côtoyer des gens d'autres disciplines et d'autres méthodologistes.

Toutes ces activités viennent s'ajouter aux façons habituelles de se faire des amis, comme par exemple, manger à la cafétéria, aller s'entraîner au gymnase à l'heure du déjeuner et rencontrer des gens dans les couloirs. Statistique Canada offre un environnement de travail relativement informel qui facilite la relation avec vos collègues et vos superviseurs.

Statistique Canada accorde beaucoup d'importance à la formation des nouveaux employés; ces derniers peuvent prendre des cours sur presque tous les sujets qu'ils sont susceptibles d'utiliser pendant leur carrière. En tant que nouveau diplômé, c'est bon de savoir que mon employeur investit pour ma formation professionnelle au lieu d'avoir à payer moi-même afin de pouvoir trouver un emploi. Un des cours qui m'a particulièrement plu est le Cours de base sur les enquêtes. Pendant les six semaines qu'a duré le cours, les participants étaient responsables de presque tous les aspects d'une enquête réelle, depuis la conception des échantillons, à la collection des données et à la diffusion des résultats. Cela leur permet d'observer chaque élément d'une enquête du début à la fin et s'exposer à plusieurs domaines de l'échantillonnage d'enquête.

Étant donné que Statistique Canada est un organisme du gouvernement fédéral, l'environnement de travail est bilingue. Les méthodologistes principaux (et toute autre personne ayant des responsabilités de supervision) sont censés être bilingues afin que les travaux puissent s'effectuer dans n'importe laquelle des deux langues officielles. Statistique Canada dispose d'installations de formation sur place, ce qui facilite la tâche à ceux qui veulent prendre des cours dans leur langue seconde. Puisqu'on peut prendre des cours d'anglais (ou de français) pendant les heures de bureau, du moins en partie, l'exigence d'être bilingue ne constitue pas un obstacle à l'avancement comme je le craignais. Pour être franc, les cours de langues offrent souvent une bonne pause dans la journée de travail habituelle!

Le fait de travailler depuis un peu plus d'un an m'a donné l'occasion de réfléchir à ma carrière universitaire et d'essayer d'évaluer comment mes études en statistique m'ont préparé pour le «monde réel» (du moins ma partie de celui-ci!). J'ai obtenu une maîtrise en statistique à l'Université Dalhousie (une école fantastique!) et je crois réellement que j'ai acquis une solide compréhension des éléments fondamentaux de la statistique et au moins une compréhension de base des méthodes statistiques plus complexes. Ma formation universitaire m'a fourni deux choses qui selon moi sont essentielles pour être un bon statisticien : une connaissance suffisamment vaste pour savoir quelle méthode utiliser, ainsi que l'habileté mathématique et technique pour utiliser la méthode une fois que je l'ai examinée. Je ne me

behind logistic regression, time series analysis, survival analysis, etc., but I have a good idea of when they should be used and what they can do. More importantly, if you give me a couple of hours with one of my textbooks I will be able to use these methods on a basic level.

Having said what my education has done for me, I should also mention what I think a university education leaves out that is also essential to being a good statistician: knowledge of how to deal with “real-world” problems. Based on discussions I’ve had with other recent StatCan recruits, this seems to be a Canada-wide phenomenon. In university, almost all problems began with the words “Suppose you have a random sample of X ” or something along those lines, with little discussion of how the sample was obtained. When I left university I had a good idea of what was not a random sample, but not a good idea of how to get a sample that was sufficiently representative. I knew why selecting every fifth person walking down a street is not a good random sample, but I didn’t know how to get a random sample of people in a city when there were all the “real-world” problems to deal with. As for non-response and how to deal with it, it was rarely mentioned.

This lack of exposure to real-world problems did ensure that my first few weeks at work were interesting, as I learned about imputation, got an idea of the sheer complexity of a large survey and generally began to learn how things worked outside of the classroom setting. I think it would be beneficial for students if the university arranged to have practicing statisticians do a presentation on some of the problems they encountered and how they were dealt with, with an emphasis on the practical side. This will have at least as much benefit for future statisticians as a seminar on someone’s new method to estimate the kurtosis of a distribution, which may only be of interest to a few specialists.

Statistics Canada is a great place to work for people with an interest in statistics. With the diversity of subject-matter areas covered by Statistics Canada, there are always opportunities for growth and change within the agency. Statistics Canada is one of the largest employers of statisticians in the world and the most highly respected government statistical agency. Where better to work if you want a career in statistics?

Martin Perry, Statistics Canada

About the Author

Martin Perry graduated with a Bachelor’s degree (1999) and a Master’s degree in Statistics (2000) from Dalhousie University. Since graduation, he has been working as a methodologist at Statistics Canada. Perry lives in Ottawa with his fiancée and their three cats.



Martin Perry

rappelle plus toutes les formules et les techniques exactes derrière la régression logistique, l’analyse des séries chronologiques, l’analyse de la survie, etc., mais je sais plus ou moins quand elles doivent être utilisées et ce qu’elles peuvent faire. Plus important encore, si vous me donnez une heure ou deux avec un de mes manuels, je pourrai utiliser ces méthodes au moins à un niveau de base.

Ayant dit ce que mes études m’ont apporté, je devrais aussi mentionner que je pense qu’une éducation universitaire omet ce qui est également essentiel pour être un bon statisticien : nous montrer comment composer avec les problèmes du «monde réel». D’après les discussions que j’ai eues avec d’autres nouvelles recrues de StatCan, cela semble être un phénomène à l’échelle du Canada. À l’université, presque tous les problèmes commençaient par les mots : «Supposons que vous avez un échantillon aléatoire de X » ou quelque chose comme ça, en mentionnant à pieds joints comment l’échantillon a été obtenu. Quand j’ai quitté l’université, j’avais une assez bonne idée de ce qui n’était pas un échantillon aléatoire, mais je ne savais pas grand chose sur la façon d’obtenir un échantillon suffisamment représentatif. Je savais pourquoi choisir une personne sur cinq parmi des piétons marchant dans la rue ne constitue pas un bon échantillon aléatoire, mais je ne savais pas comment obtenir un échantillon aléatoire de gens dans une ville quand il y avait des «vrais» problèmes à résoudre. Pour ce qui est de la non-réponse et de la façon de composer avec elle, on en faisait rarement mention.

Ce manque de connaissance des problèmes du monde réel a contribué à rendre mes premières semaines de travail très intéressantes; c’est donc sur le tas que j’ai découvert l’imputation, que j’ai constaté toute la complexité d’une enquête de grande envergure et que j’ai généralement commencé à apprendre comment les choses fonctionnaient en dehors de la salle de classe. Je pense qu’il serait utile pour les étudiants que l’université demande à des statisticiens professionnels de venir faire des présentations sur certains des problèmes auxquels ils font face et les solutions qu’ils ont trouvées, en mettant l’accent sur le côté pratique. Cela aura autant de retombées bénéfiques pour les futurs statisticiens qu’un séminaire sur une nouvelle méthode élaborée par quelqu’un pour estimer le coefficient d’aplatissement d’une distribution, sujet qui risque de n’intéresser que quelques spécialistes.

Statistique Canada est un merveilleux milieu de travail pour les gens qui s’intéressent à la statistique. Avec la diversité des domaines couverts par StatCan, il y a toujours des occasions de croître et de changer au sein de l’organisme. Statistique Canada est un des plus grands employeurs de statisticiens au monde et l’organisme de statistique gouvernemental le plus respecté. Quel meilleur endroit pour travailler si vous voulez faire une carrière en statistique?

Martin Perry, Statistique Canada

À propos de l’auteur

Martin Perry a obtenu un baccalauréat (1999) et une maîtrise en statistique (2000) de l’Université Dalhousie. Depuis l’obtention de son diplôme, il travaille comme méthodologiste à Statistique Canada. M. Perry habite à Ottawa avec sa fiancée et leurs trois chats.

CONSULTANTS'
FORUM

Edited by Gail Butler
<butlrgm@em.agr.ca>

This regular feature is intended to serve as a forum for ideas, opinions, advice and theories on the realities of consulting with clients and collaborators, with varying levels of numeracy, differing requirements and backgrounds. This feature is meant to be informative about, be provocative in and offer new slants on, dealing with this enduring responsibility with respect to any aspect of data collection, analysis and interpretation.

Please send your submissions and suggestions for topics and authors directly to Gail Butler.

Free Statistical Software: Rejecting the hypothesis that you get what you pay for

Most people consider the title hypothesis to be one-sided, with the alternative that you get less. In the present case, it is two-sided, and I reject the hypothesis based on my experience that you often get much more than you pay for when you obtain freely available statistical software.

Information to support this contention can be found at <http://macnash.admin.uottawa.ca/sso>, the materials from the Statistical Society of Ottawa workshop Exploring choices for statistical computing and graphics: Open source and proprietary options, Feb. 15, 2002. Here I will try to provide my understanding of why such software is freely available and propose some ways that users of statistical software may evaluate and help improve free software offerings.

A bit of history

The mid to late 1960s saw the beginnings of today's statistical packages with the early prototypes or precursors of SAS, BMDP, SPSS, Pstat and others that no longer exist. Most were self-contained programs or collections such as IBM's Scientific Subroutine Package. These were run via cards and paper-tape on batch-oriented mainframes, occasionally drawing data from magnetic tape reels. The prices were high or were bundled with vendor's hardware.

By the mid 1970s, we saw the beginnings of minicomputers and of terminal packages. Minitab and S give two styles, one procedural, the other functional. It was an era of pen plotters requiring careful, almost custom programming, even with the help of special software libraries.

Les logiciels de statistique gratuits : rejeter l'hypothèse selon laquelle on en obtient pour notre argent

La plupart des gens considèrent que l'hypothèse qui figure en titre est unilatérale, et que la solution de rechange est que vous en obtenez moins. Dans le cas présent, elle est bilatérale et je rejette l'hypothèse; mon expérience m'a appris que vous obtenez souvent beaucoup plus que ce que pour quoi vous payez quand vous vous procurez des logiciels de statistique gratuits.

On peut trouver des renseignements appuyant cet argument à <http://macnash.admin.uottawa.ca/sso>, le compte-rendu de l'atelier de la Société statistique d'Ottawa, qui avait pour thème : Exploring choices for statistical computing and graphics: Open source and proprietary options et qui a eu lieu le 15 février 2002. Dans cet article, j'essaierai de montrer pourquoi ces logiciels sont disponibles et je suggérerai comment les utilisateurs de ces programmes peuvent évaluer et aider à améliorer les logiciels offerts gratuitement.

Un brin d'histoire

Vers le milieu des années soixante, nous avons vu les débuts des logiciels de statistique que nous connaissons aujourd'hui : les premiers prototypes ou précurseurs de SAS, BMDP, SPSS, Pstat et d'autres qui n'existent plus. La plupart étaient des programmes autonomes ou des collections comme le forfait Scientific Subroutine Package d'IBM. Ces programmes fonctionnaient au moyen de cartes ou de bandes perforées sur des ordinateurs centraux fonctionnant par lots, et dans certains cas extraient des données stockées sur des bobines magnétiques d'un pouce et demi. Ils coûtaient cher ou bien ils étaient vendus ensemble avec le matériel informatique du fabricant.

Vers le milieu des années soixante-dix, les mini-ordinateurs ont fait leur apparition, de même que les forfaits pour terminaux. Minitab et S offrent deux styles, l'un procédural et l'autre fonctionnel. C'était l'ère des traceurs à plume qui exigeaient une programmation soignée, presque personnalisée, et ce,

Personal computing became widespread in the 1980s. By the end of the decade, there were hundreds of packages, most of them very expensive relative to the capability per dollar seen today. However, we did see more interaction and more graphics, and sometimes even interactive graphics. There was more divergence of styles, from ports of mainframe packages as well as systems such as DataDesk that introduced new concepts in data analysis. The late 1980s saw the birth of the first serious platform for freely distributed scientific software, Netlib. At the same time, many academic departments installed either VAX or Sun computers. Whether these ran Unix or Digital's VAX operating system, software was often distributed as source code, and was often shared freely.

In the 1990s many scientific software libraries became cheaper or free (Gnu Scientific Library, PORTLIB) as did many computer language compilers or interpreters. On the other hand, some statistical packages were transformed and/or became commercialized, as with S-PLUS. While the improved reliability of graphics devices and better support were a boon to users, the growing size of packages led to increased learning costs, as well as to the breakup of some packages into modules. Users wanting all the features had to buy multiple modules at much increased expense. As this was going on, we saw the arrival of the Internet, Netlib matured, Statlib arrived and grew, and many other useful academic computing sites were built.

Beyond 2000: The open source revolution

The last couple of years have seen a remarkable evolution of movements that were born in the 80s and 90s. The open source software movement has matured to provide serious

même avec l'aide de bibliothèques de logiciels spéciales.

Les ordinateurs personnels se sont répandus dans les années quatre-vingt. À la fin de la décennie, il y avait des centaines de logiciels et la plupart d'entre eux étaient très coûteux si on les compare à ce qu'on peut obtenir aujourd'hui pour le même prix. Cependant, on voyait plus d'interaction et davantage de graphiques, et parfois même des graphiques interactifs. Il y avait aussi une plus grande divergence au niveau des styles, depuis les ports des logiciels pour ordinateurs centraux, ainsi que des systèmes tels que DataDesk qui introduisaient de nouveaux concepts en matière d'analyse de données. À la fin des années quatre-vingt, nous avons vu la naissance de la première plateforme sérieuse pour des logiciels scientifiques distribués librement, Netlib. En même temps, plusieurs départements d'universités ont installé des ordinateurs VAX ou Sun. Que ces derniers utilisaient les systèmes d'exploitation Unix ou VAX de Digital, les logiciels étaient souvent distribués comme code source et étaient souvent partagés librement.

Dans les années quatre-vingt-dix, beaucoup de bibliothèques de logiciels sont devenues moins chères ou gratuites (la bibliothèque scientifique Gnu, PORTLIB), de même que beaucoup de compilateurs ou d'interprètes de langage. D'un autre côté, certains logiciels de statistique ont été transformés et/ou commercialisés, comme par exemple S-PLUS. Bien que la fiabilité améliorée des graphiques et un meilleur soutien étaient une aubaine pour les utilisateurs, le volume grandissant des programmes a entraîné des coûts d'apprentissage accrus et la fragmentation de certains programmes en des modules. Les utilisateurs qui voulaient obtenir toutes les caractéristiques devaient acheter plusieurs modules et ce, à un coût beaucoup plus élevé. Pendant ce temps, Internet est arrivé, Netlib s'est amélioré, Statlib est apparu et a grandi, et beaucoup d'autres sites informatiques utiles ont été créés.

Au-delà de 2000 : la révolution des logiciels d'exploitation libre

Au cours des deux dernières années, nous avons assisté à une remarquable révolution de mouvements qui avaient pris naissance dans les années 80 et 90. Le mouvement des logi-

LE FORUM DES CONSULTANTS

Édité par Gail Butler
<butlergm@em.agr.ca>

Cette chronique régulière veut servir de tribune pour le partage d'idées, d'opinions, de conseils et de théories sur les réalités de la consultation statistique avec des clients et des collaborateurs, avec des niveaux de compétence, des expériences et des besoins différents. Elle a pour but de renseigner, de provoquer et d'offrir de nouveaux points de vue sur cette responsabilité durable et sur tout aspect de la collecte, de l'analyse et de l'interprétation des données.

Veuillez envoyer vos idées et suggestions de sujets et d'auteurs directement à Gail Butler.

alternatives to commercial products, including scientific and statistical software. Open source means that the program code which makes up the software is available to us as well as the compiled binaries. Often, but by no means always, open source software is available essentially free of charge. The Gnu Public Licence (www.gnu.org) is the gold standard for open source software, but there are many variations on this (see sourceforge.org, which is a repository of over 50,000 open source projects).

The huge advantage of open source software is that it is relatively secure from the business failure of its originators. If the software is important enough, its users roll up their sleeves and get busy maintaining and improving it. And they don't need to wait for the vendor to declare bankruptcy.

Besides open source products, there are many software tools and packages that are freely available as executables by download from the Internet. The motives of the distributors may include:

- advertising for their other products or services, or possibly later versions;
- benefiting society or working toward non-commercial agendas; the Epi Info package from the CDC is intended to help limit the spread of communicable diseases (www.cdc.gov/epiinfo/index.htm);
- to provide a file or interface infrastructure that will help sell other products.

Some examples of free statistical software

Possibly the most comprehensive statistical computing tool available freely is R (www.r-project.org), an open source implementation of the S language (see, for example, Venables and Ripley, 1994). Related activity, including some ideas from Tierney's Lisp-Stat (1990) is now found in the OmegaHat project (www.omegahat.org).

In more specific domains, we see software for

- Epidemiological data entry software, EpiData: www.epidata.dk
- Rasche Diagram software (some versions free), Winsteps: www.winsteps.com
- Experimental design, Gosset: www.research.att.com/~njas/gosset/
- Census processing, CSPro: www.census.gov/ipc/www/cspro/

ciels d'exploitation libre a mûri et offre maintenant de très bonnes solutions de rechange aux produits commerciaux, y compris les logiciels scientifiques et de statistique. L'exploitation libre signifie que le code du programme qui entre dans la fabrication du logiciel est disponible à tout le monde, de même que les binaires compilés. Souvent, mais pas nécessairement tout le temps, les logiciels d'exploitation libre sont disponibles sans frais. Le Gnu Public Licence (www.gnu.org) est la norme par excellence pour les logiciels d'exploitation libre, mais il y en a plusieurs variations (voir sourceforge.org, qui est un référentiel de plus de 50 000 projets d'exploitation libre).

Le gros avantage des logiciels d'exploitation libre est qu'ils sont relativement à l'épreuve des faillites d'entreprise ou de leurs concepteurs. Si le logiciel est suffisamment important, ses utilisateurs retroussent leurs manches et s'affairent à le maintenir et à l'améliorer. Et ils n'ont pas besoin d'attendre que le fabricant déclare faillite.

En dehors des produits d'exploitation libre, il existe de nombreux outils et de logiciels disponibles gratuitement sous forme d'exécutables, téléchargeables à partir d'Internet. Les motifs des distributeurs peuvent inclure, entre autres :

- Promouvoir leurs autres produits ou services, ou possiblement des versions ultérieures.
- Agir pour le bien de la société ou pour des objectifs non commerciaux; le logiciel Epi Info du CDC vise à limiter la propagation des maladies contagieuses (www.cdc.gov/epiinfo/index.htm).
- Fournir un fichier ou une infrastructure d'interface qui aidera à vendre d'autres produits.

Quelques exemples de logiciels de statistique d'exploitation libre

Possiblement le meilleur outil d'informatique statistique d'exploitation libre est R (www.r-project.org), un programme d'exploitation libre du langage S (voir, par exemple, Venables et Ripley, 1994). Les activités connexes, y compris certaines idées de Lisp-Stat de Tierney (1990) se retrouvent dans le projet OmegaHat (www.omegahat.org).

Dans des domaines plus spécifiques, il existe des logiciels pour

- La saisie de données épidémiologiques, EpiData : www.epidata.dk
- Les diagrammes, Rasche (certaines versions sont gratuites), Winsteps : www.winsteps.com
- Les plans d'expérience, Gosset : www.research.att.com/~njas/gosset/
- Le traitement des recensements, CSPro : www.census.gov/ipc/www/cspro/

- Meta analysis, (vn 5.3):
www.yorku.ca/faculty/academic/schwarze/meta_e.htm
- Seasonal adjustment, Demetra:
www.forum.europa.eu.int/irc/dsis/eurosam/info/data/demetra.htm
- Ecology, ADE-4:
pbil.univ-lyon1.fr/ADE-4
- Spatial statistics, spatial_statistics_toolbox_1.1:
www.spatial-statistics.com
(This is designed to work with Matlab, which is not free, but may also work with the open source Octave package.)
- Neural networks, weka:
www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/index.html

There are also collections of software that let us build our own programs. Besides the compilers and interpreters already mentioned (www.gnu.org is a good starting point for these), we find many specialized source code collections. Netlib (www.netlib.org) is a good starting point, but there is also the Gnu Scientific Library (sources.redhat.com/gsl/).

Teaching and learning tools are important to help both us and our students. The resources in this area have a wide range of levels of quality and coverage, and some seem to be moving towards revenue generation. My own preferences are for the “for our members” offerings, such as that of the *British Medical Journal* course in research and critical skills, www.sghms.ac.uk/depts/phs/stats/rescrt.htm.

I have also found a number of useful documents about specific software, such as the Minitab tutorials at www.comp.lancs.ac.uk/cjex/htmls/intro.html and elsewhere, or John Maindonald's excellent introductions to R/S (room.anu.edu.au/~johnm/), or about special topics, such as sample size calculation (www.ich.ucl.ac.uk/ich/r&d/r&dsampl.pdf) or Markov Chain Monte Carlo (www.csss.washington.edu/Papers/). Continuing education links mentioned in Baskerville's (2001) article in this publication are also worth noting (www3.sympatico.ca/jbaskerville/).

There are also online (Internet-based) tools for learning, such as the UCLA ebook.stat.ucla.edu/ or the various java tools such as GASP (www.stat.sc.edu/rsrch/gasp/) or the Rice Virtual Lab in Statistics, www.ruf.rice.edu/~lane/rvls.html.

For learning and for research, statistical workers need data. The Internet provides a number of sources of freely available data, although one needs to be careful about its quality (and the lack of background information or metadata!). Statlib's Data and Stories Library is one source I have used in teaching (lib.stat.cmu.edu). There are many sites providing data for

- La méta-analyse, (vn 5.3) :
www.yorku.ca/faculty/academic/schwarze/meta_e.htm
- La désaisonnalisation, Demetra :
www.forum.europa.eu.int/irc/dsis/eurosam/info/data/demetra.htm
- L'écologie, ADE-4 :
pbil.univ-lyon1.fr/ADE-4
- La statistique spatiale, spatial_statistics_toolbox_1.1 :
www.spatial-statistics.com
(Ce programme est conçu pour fonctionner avec Matlab, qui n'est pas gratuit, mais il pourrait également fonctionner avec le logiciel d'exploitation libre Octave.)
- Les réseaux neuronaux, weka :
www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/index.html

Il y a aussi des collections de logiciels qui nous laissent bâtir nos propres programmes. En plus des compilateurs et interprètes déjà mentionnés (www.gnu.org est un bon point de départ à ce niveau), nous trouvons beaucoup de collections spécialisées de codes sources. Netlib (www.netlib.org) constitue un bon point de départ, mais il y a aussi la bibliothèque scientifique Gnu (sources.redhat.com/gsl/).

Les outils d'enseignement et d'apprentissage sont importants pour aider nous et nos étudiants. Les ressources dans ce domaine offrent une grande variété de niveaux de qualité et de couverture, et certaines semblent vouloir se diriger vers la génération de revenus. Pour ma part, je préfère les programmes «pour nos membres», tels que le cours du *British Medical Journal* sur les compétences en recherche et en pensée critique, www.sghms.ac.uk/depts/phs/stats/rescrt.htm.

J'ai aussi trouvé un certain nombre de documents utiles sur des logiciels spécifiques tels que les didacticiels de Minitab à l'adresse www.comp.lancs.ac.uk/cjex/htmls/intro.html et ailleurs, ou les excellentes introductions de John Maindonald à R/S (room.anu.edu.au/~johnm/), ou sur des sujets spéciaux, tels que le calcul de la taille des échantillons (www.ich.ucl.ac.uk/ich/r&d/r&dsampl.pdf) ou la chaîne Markov Monte Carlo (www.csss.washington.edu/Papers/). Les liens à l'éducation permanente mentionnés dans l'article de Baskerville (2001) de cette publication valent aussi la peine d'être mentionnés (www3.sympatico.ca/jbaskerville/).

Il existe également des outils d'apprentissage en ligne (dans Internet) tels que le ebook.stat.ucla.edu/ de UCLA ou les divers outils java comme GASP (www.stat.sc.edu/rsrch/gasp/) ou encore le Laboratoire virtuel de statistique Rice, www.ruf.rice.edu/~lane/rvls.html.

Pour l'apprentissage et la recherche, les statisticiens ont besoin de données. L'internet fournit un certain nombre de sources de données disponibles gratuitement, mais il faut bien faire attention à leur qualité (et au manque d'informations générales ou de métadonnées!) La bibliothèque Data and Stories de Statlib est une source que j'ai utilisée dans mes cours

climatology, population health, economics and sociology, ecology, astronomy, and other subjects. Some are listed on the SSO site.

The indexing problem

This list above, even as it exists on the SSO website, is far from comprehensive. I know of no listing that approaches completeness. Some of the freeware download sites on the Internet allow users to provide reviews of software or to vote on its utility. For statistical software, this is likely worse than the author's description alone.

What is needed is a mechanism whereby "trusted" respondents can provide commentary in a convenient yet succinct form, and can update or edit such commentary over time as products or their uses evolve. Choosing who is trusted is a scientific and political problem (but not political science!). Providing a clean and easy-to-use mechanism to carry out the updates is a technical problem. I believe there will be a solution to the latter problem, and I welcome collaborations in this task, on which I am working in relation to E-teaching. The "choice of respondents" issue is equivalent to the selection of referees by a journal editor. Here I will remain silent.

There is also a question of categorization of software. Here I believe that it is best to provide good searching tools if there are good keywords in the descriptors of the software. Hence the need for good respondents. In a spasm of scientific philanthropy, workers may prepare indexes, in the same spirit of altruism by which annotated bibliographies were prepared by knowledgeable researchers.

*John C. Nash,
School of Management, University of Ottawa*

Acknowledgements

It is a pleasure to note exchanges of information – sometimes in only one direction – with Frank Harrell, Rich Goldstein, the speakers and discussants at the SSO February 15 workshop, and the listing of statistical software at www.stata.com.

(lib.stat.cmu.edu). De nombreux sites fournissent des données pour la climatologie, la santé de la population, l'économie et la sociologie, l'écologie, l'astronomie et d'autres sujets. Certains sont listés sur le site de la SSO.

Le problème d'indexage

La liste ci-dessus et même telle qu'elle est présentée sur le site Web de la SSO, est loin d'être complète; je ne connais aucune liste qui puisse prétendre l'être, même de loin. Certains des sites de téléchargement de logiciels gratuits sur Internet permettent aux utilisateurs de formuler des commentaires au sujet des logiciels ou de se prononcer sur leur utilité. Pour les logiciels de statistique, cela est probablement pire que la seule description des auteurs.

Ce qu'il nous faut c'est un mécanisme par lequel les répondants «fiabiles» peuvent fournir des commentaires et suggestions sur un formulaire commode et succinct et peuvent modifier ou mettre à jour ces commentaires à mesure que les produits ou les utilisations de ces derniers évoluent. Choisir qui est fiable est un problème scientifique et politique (mais pas de sciences politiques!). Offrir un mécanisme clair et facile à utiliser pour effectuer les mises à jour constitue un problème technique. Je crois qu'on trouvera une solution au dernier problème et j'invite la collaboration à ce sujet; j'y travaille déjà en ce qui a trait à l'enseignement électronique. La question du «choix des répondants» est semblable à la sélection d'arbitres par le rédacteur d'une revue. Je ne dirai rien là-dessus.

Il y a également la question de la catégorisation des logiciels. Ici, je crois qu'il vaut mieux fournir de bons outils de recherche si les descripteurs du logiciel contiennent de bons mots clés. D'où le besoin d'avoir de bons répondants. Dans un élan de philanthropie scientifique, les chercheurs peuvent préparer des indexes, dans le même esprit d'altruisme qui a motivé la création de bibliographies annotées par des chercheurs compétents.

*John C. Nash,
École de gestion, Université d'Ottawa*

Remerciements

C'est avec plaisir que je reconnais les échanges d'information que j'ai eus – parfois dans un seul sens – avec Frank Harrell, Rich Goldstein, les conférenciers et les animateurs de l'atelier du 15 février de la SSO, ainsi que la liste des logiciels de statistique à www.stata.com.

References

Baskerville John (2001) "Fostering the Development of Statistics as a Profession in Canada", *Liaison*, 15(3), 42-44.

Tierney, Luke (1990) *Lisp-Stat*, New York: John Wiley.

Venables W N and Ripley B D (1994) *Modern Applied Statistics with S-Plus*, New York: Springer.

About the Author

John Nash obtained his B.Sc. from the University of Calgary (in Chemistry) and his doctorate in Mathematics from Oxford. He led a statistical analysis unit at Agriculture Canada until 1980, and is now Professor in the School of Management of the University of Ottawa, where he teaches statistics, forecasting techniques, e-commerce and managing technological risk. His most recent book is *Practical forecasting for managers* (with Mary Nash), London: Arnold Publishers and New York: Oxford University Press, 2001.



John C. Nash

Références

Baskerville, John (2001) «Favoriser le développement de la statistique comme profession au Canada», *Liaison*, 15(3), 42-44.

Tierney, Luke (1990) *Lisp-Stat*, New York: John Wiley.

Venables W N et Ripley B D (1994) *Modern Applied Statistics with S-Plus*, New York: Springer.

À propos de l'auteur

John Nash a obtenu un B.Sc. (chimie) de l'Université de Calgary et un doctorat en mathématiques de l'Université Oxford. Il a dirigé un département de statistique à Agriculture Canada jusqu'en 1980 et est maintenant professeur à l'École de gestion de l'Université d'Ottawa, où il enseigne la statistique, les techniques de prévision, le commerce électronique et la gestion du risque technologique. Son plus récent ouvrage s'intitule *Practical forecasting for managers* (rédigé en collaboration avec Mary Nash), Londres : Arnold Publishers et New York: Oxford University Press, 2001.

Position in Statistical Genetics as part of

Canadian Institute for Advanced Research/ Genome Atlantic/Dalhousie University

Research Faculty Positions in Comparative Genomics/
Computational Biology/Molecular Evolution

We seek to complement existing strength in these areas with up to five new appointments of junior research faculty. These will be reduced-teaching appointments (probationary tenure track), in Dalhousie's Faculty of Medicine (Biochemistry/Molecular Biology, Microbiology/Immunology), Science (Statistics, Biology, Physics) or Computer Science. Considerable support for research will be available through a new \$10 million investment by Genome Canada in Genome Atlantic. Faculty members are expected to conduct independent research within Halifax's stable and growing, collegial and interactive microbial evolutionary genomics community. Demonstrated research excellence and achievement will be the first criteria for appointment. We seek applicants interested in (i) microbial genome evolution, (ii) comparative structural biology, (iii) statistical methods for phylogenetic reconstruction, (iv) genomic approaches to microbial ecology. The Canadian Institute for Advanced Research, Genome Atlantic and Dalhousie University have collectively chosen these areas for development and investment: successful applicants will become part of a major world-class centre. Applicants should have a Ph.D. in relevant disciplines and (usually) one-to-five years of postdoctoral experience. (More recent Ph.D.s may wish to contact us about postdoctoral opportunities). All qualified candidates are encouraged to apply; however Canadians and permanent residents will be given priority.

Send a complete *curriculum vitae*, descriptions of research interests and contact information for at least four referees to:

W. Ford Doolittle
Department of Biochemistry and Molecular Biology
Dalhousie University
Halifax, Nova Scotia B3H 4H7
Canada

Dalhousie University is an Employment Equity/Affirmative Action Employer. The University encourages applications from qualified Aboriginal Peoples, persons with a disability, racially visible persons and women.

Simon Fraser University

Lecturer and Assistant/Associate Professor
in Actuarial Science

The Department of Statistics and Actuarial Science at Simon Fraser University, British Columbia plans to expand its Actuarial Science programme and plans to fill two positions – one at the Lecturer and the second at the Assistant or Associate Professor level.

The successful candidates will have a strong research profile, evidence of creativity, impact and leadership in research, demonstrated interaction with industry, and demonstrated quality teaching at the graduate and undergraduate levels. Candidates in all areas of Actuarial Science are welcomed.

SFU is the only university in British Columbia to offer a programme of studies in Actuarial Science. The Department offers a major and honors programme in Actuarial Science with over 50 major students as well as a non-degree Certificate. Our programmes have modern curricula, and provide a broad education in actuarial science, mathematics, statistics, business, economics, computing and literacy skills. Our certificate program in Actuarial Science provides a convenient conduit for students who have completed degrees in other areas such as business, economics, or computing to pursue careers in the actuarial field. Our graduates rank among those who have received the highest scores in the world on the international examinations. We wish to offer a graduate programme in Actuarial Science in the future and the senior candidate will be expected to take a lead role in its establishment. Further information about our Department is found at www.stat.sfu.ca. Information about SFU is available at www.sfu.ca.

Deadline for applications is 31 May 2002 or until the positions are filled. Please submit (a) your *curriculum vitae*, (b) no more than five publications that provide an overview of your research; and (c) a letter outlining your research programme, your interaction with industry, and your teaching philosophy. Please arrange for three letters of reference to be sent directly to the Department. Send applications in confidence to: Carl Schwarz, Chair, Department of Statistics and Actuarial Science, Simon Fraser University, 8888 University Drive, Burnaby, British Columbia, Canada V5A 1S6; e-mail: cshwarz@stat.sfu.ca

Simon Fraser University is committed to the principle of equity in employment and offers equal employment opportunities to qualified applicants. In accordance with Canadian immigration requirements, priority will be given to Canadian citizens and permanent residents of Canada. All appointments are subject to budgetary authorization.

Environmental Statistics

Applications are invited for a tenure track assistant professor position in Environmental Statistics with particular emphasis on the prediction of marine ecological dynamics. Candidates with expertise in applied statistics, multidisciplinary modelling of the marine environment, or data assimilation are particularly encouraged to apply. The successful candidate will be expected to develop a vigorous, externally funded research programme, supervise M.Sc. and Ph.D. students, and teach in the Department of Mathematics and Statistics.

The successful candidate will also be invited to join the new Centre for Marine Environmental Prediction (CMEP) that is being established at Dalhousie University. The research focus of CMEP is the integration of earth observation systems with state of the art tools for simulating physical, chemical, and biological responses of the ocean to environmental forcing. Recently acquired infrastructure includes excellent computational facilities and a state of the art coastal observation and forecasting system to be installed in Lunenburg Bay, Nova Scotia. It is anticipated that the successful candidate will develop strong collaborations with CMEP researchers who will be developing observation driven ecological forecast systems.

The successful candidate must have completed a Ph.D. and be able to demonstrate a strong track record or potential for (i) collaborative and interdisciplinary research (ii) the supervision of graduate students in marine environmental statistics, and (iii) teaching at the undergraduate and graduate level in Statistics.

Applicants should submit a *CV*, a statement of research/teaching objectives, and the name, address, phone and e-mail of four referees. **The deadline for applications is August 31, 2002**, or until the position is filled. Applications will be considered as soon as they are complete. Applications should be sent to:

Chair
Environmental Statistics and Marine Ecological Dynamics Search Committee
Department of Mathematics and Statistics
Dalhousie University
Halifax, N.S.
Canada B3H 3J5

For more specific information, access our websites: www.mathstat.dal.ca, www.dal.ca/~wwwocean/index.html.

This position is subject to availability of funding.

DALHOUSIE UNIVERSITY is an Employment Equity/Affirmative Action Employer. The University encourages applications from qualified women, Aboriginal peoples, racially visible people, and persons with a disability. All qualified candidates are encouraged to apply; however, Canadians and permanent residents will be given priority.

Syreon Corporation

Biostatistician

SYREON Corporation is an innovative biomedical research organization located on the campus of UBC which combines advanced telecommunications, computer sciences and clinical medicine to create interactive international programs in digital medicine and research. SYREON personnel are drawn from academia and industry and provide outstanding expertise in the pharmaceutical sciences, computer sciences, bioinformatics, economics, and healthcare outcomes. SYREON's Biometrics Division has an immediate opening for a highly motivated, creative, and skilled individual. You will be part of an integrated biometrics team analyzing medical, economic and health status data from clinical trials and observational epidemiological studies. You will also assist in the design of these studies, prepare analytical plans, conduct analyses and prepare reports describing statistical methodologies and results. Your statistical skills are solid and your computing skills first rate. You are an innovator and love to learn. You see challenges where others see problems.

Qualifications include:

- Master's or Ph.D. level statistical training (or equivalent experience)
- Excellent oral and written communication and inter-personal skills
- Expertise with longitudinal data, survival analysis, mixed linear models, generalised linear models, and/or economic decision models
- Ability to manage multiple tasks with competing priorities
- Excellent SAS skills and familiarity with S-PLUS, preferably in an MS-Windows environment
- Experience with Oracle, ClinTrial, SQL Server and other database programs would be an asset

SYREON provides a generous benefits plan and a dynamic working environment within a team-based atmosphere. Interested applicants are encouraged to forward their resumes to:

Robert Balshaw, Ph.D.
Senior Biostatistician
SYREON Corporation
303-2389 Health Sciences Mall
Vancouver, BC V6T 1Z4 Canada
Fax: 604-822-5911
E-mail: rob.balshaw@syreon.com

Closing Date: Until Filled. Only candidates selected for interview will be contacted.



It's good to be
part of a team

 **NOVARTIS**

Opportunities in Basel, Switzerland
or New Jersey, USA
Attractive package
(including relocation support)

Novartis are committed to discovering, developing and successfully marketing innovative healthcare products throughout the world. Plans for the future are ambitious, and working environments thrive on the expertise of dedicated professionals – which is why they're now looking for more first-class Senior Statisticians, ideally with some pharmaceutical experience.

**Senior Statistician –
Clinical Pharmacology (ref: SSC001)**

As part of the Clinical Pharmacology team, you'll bring statistical expertise to the generation of PK/PD concepts of early clinical development projects. With a PhD or MSc and at least five years' experience in Statistics, you'll have broad knowledge of experimental design and exploratory and confirmatory data analysis, hopefully including some understanding of pharmacological/physiological sciences and PK/PD.

**Statisticians for International
Clinical Development (ref: SSC002)**

A major source of statistical expertise to the design, analysis and reporting of clinical trials, you'll provide scientific review of (and input into), everything from protocols, reports and development plans to submission documents. With your PhD or MSc in Statistics or Mathematics and at least two years' relevant experience, you'll have the opportunity to develop innovative approaches to clinical drug development.

**Biostatistics Section Leader –
Cardiovascular International
Clinical Development (ref: SSC003)**

As a source of statistical expertise in the cardiovascular area, you'll help to guarantee high scientific standards and the implementation

of innovative solutions for clinical studies. Mentoring and developing statisticians in your therapeutic area, you'll also support the exploration of data for product profiling, hypothesis generation, new research topics and other publications. PhD or MSc qualified in Statistics or Mathematics, you'll have spent at least seven years in the field of clinical drug development including project level and regulatory experience.

**Biostatistician – Operations and
Quality Assurance (ref: SSC004)**

You'll assist the Company's drive for continuous process improvement by providing Quality Assurance and Quality Management support, including internal audit and provide expert advice on clinical trials. You'll join with a PhD or Masters Degree in Statistics, Mathematics or in Computer Science with a pronounced statistical background. Good knowledge of applied statistics and statistical programming, preferably in clinical trials, should be backed by five years' experience in GxP-regulated environments. Knowledge of the drug development process and Health Authority guidelines will add to experience in QC, QA and QM, and ideally also project management skills.

These superb opportunities offer highly attractive packages commensurate with your experience and expertise. To apply, please write with your CV, salary details, and preferred location quoting the appropriate reference number, to Natalie Florde, Director of Pharmaceuticals, Mind Consultancy Limited, Oakfield House, 35 Perrymount Road, Haywards Heath, West Sussex RH16 3BX.
Tel: + 44 (0) 1444 473390
Fax: +44 (0) 1444 417674
Cell/Mobile +44 (0) 7769 700 222
Email: nfforde@mind.co.uk All applications will be treated in strictest confidence.

www.novartis.com



New Books From John Wiley & Sons
Trusted. Comprehensive. Timely.

S
C
I
S
I
T
A
T
S



**SURVEY
NONRESPONSE**
Edited by Robert
M. Groves,
Don A. Dillman,
John L. Eltinge,
and Roderick
J. A. Little

Survey Nonresponse compiles theoretical and empirical research by noted experts to provide a current review of the field. It covers the behavioral underpinnings of non-response, its impact on the error structure of survey estimates, and current methods of adjusting the estimation process to account for non-response.

0-471-39627-3 480 pp. 2001 \$134.95



**RESPONSE
SURFACE
METHODOLOGY:**
*Process and Product
Optimization Using
Designed Experiments,
Second Edition*
By Raymond H.
Myers and Douglas
C. Montgomery

This new second edition of *Response Surface Methodology* has been substantially rewritten and updated to include new topics and material, new examples, and to more fully illustrate modern applications of RSM. The authors have made the computer a more integral part of their presentation, employing the most common and useful software packages. They bring an applied focus to the subject of RSM, emphasizing methods that are useful in industry for product and process design and development.

0-471-41255-4 824 pp. 2002 \$142.50



**HEALTH AND
NUMBERS:**
*A Problems-
Based
Introduction
to Biostatistics,
Second Edition*
By Chap T. Le

Newly revised and updated, *Health and Numbers, Second Edition* serves as a concise introduction to basic statistical concepts and reasoning at a level suitable for a broad spectrum of students and professionals in medicine and allied health fields. This user-friendly resource uses real-life examples with real data to emphasize fundamental biostatistical concepts.

0-471-41661-4 384 pp. 2001 \$89.95



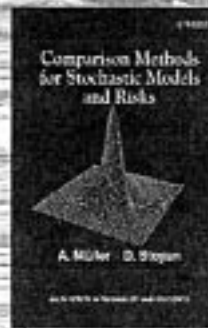
SAMPLING, Second Edition
By Steven K. Thompson

Organized into six sections, this *Sampling, Second Edition* covers:

- Basic sampling, from simple random to unequal probability sampling
- The use of auxiliary data with ratio estimators and regression estimation
- Sufficient data, model, and design in practical sampling
- Useful designs such as stratified, cluster and systematic, multistage, double and network sampling
- Detectability methods for elusive populations
- Spatial sampling and adaptive sampling designs.

This is the ideal reference for scientific researchers and other professionals who use sampling, as well as students in sampling courses.

0-471-29116-1 367 pp. 2002 \$112.50



**COMPARISON METHODS FOR
STOCHASTIC MODELS & RISKS**

By Alfred Muller and
Dietrich Stoyan

In *Comparison Methods for Stochastic Models & Risks* the authors explore the most important concepts of the field, from the basic univariate theory through to the most current applications.

- Comprehensive coverage of the theory and applications of stochastic orders.
- Employs a systematic approach with detailed explanation of each concept.
- Features coverage of univariate and multivariate stochastic orders.
- Covers a range of applications, from queuing theory, reliability theory, statistical physics, actuarial and financial risk, and economics.
- Written by authors with many years experience in researching stochastic orders.

0-471-49446-1 350 pp. 2002 \$127.50

John Wiley and Sons Canada, Ltd. 22 Worcester Road, Etobicoke, Ontario, M9W 1L1
Phone: (416) 236-4433 or (800) 567-4797 Fax: (416) 236-8743 or (800) 565-6802
e-mail: canada@wiley.com

SSC COMMITTEES FOR 2001-2002 • COMITÉS DE LA SSC POUR 2001-2002

Note the following change to the committee structure: the Ad Hoc Committee on Accreditation has become the Committee for Implementation of Accreditation.
Veuillez prendre note du changement suivant la structure des comités : le Comité spécial sur l'adhésion est devenu le Comité pour la mise en oeuvre de l'accréditation.

**EXECUTIVE COMMITTEE •
COMITÉ EXÉCUTIF**

Mayer Alvo, Treasurer • Trésorier
John Braun, Public Relations • Relationniste
David Brillinger, President • Président
Duncan Murdoch, Secretary • Secrétaire
Jim Ramsay, President-Elect • Président désigné
Louis-Paul Rivest, Past-President • Président sortant

**AD HOC COMMITTEE ON
INVESTMENTS • COMITÉ AD HOC
SUR LES INVESTISSEMENTS**

Brian Allen
Mayer Alvo, Chairperson • Président
Peter Macdonald

**AD HOC COMMITTEE ON
MEMBERSHIP • COMITÉ AD HOC DU
RECRUTEMENT**

Peter Macdonald
Harold Mantel
Louis-Paul Rivest, Chairperson • Président

**AWARDS COMMITTEE •
COMITÉ DES PRIX**

Robert Cléroux
John Collins
Christian Genest
Jack Kalbfleisch, Chairperson • Président
Jon Rao
Bill Reed
Nancy Reid
Jim Zidek

**BILINGUALISM COMMITTEE •
COMITÉ DU BILINGUALISME**

Jean-François Angers, Chairperson • Président
François Bellavance
Sorana Froda
Denis Larocque
Peter Macdonald

**COMMITTEE FOR IMPLEMENTATION
OF ACCREDITATION • COMITÉ POUR
LA MISE EN OEUVRE DE
L'ACCREDITATION**

Robert Balshaw
Jon Baskerville
Mik Bickis
David Binder
Fernando Camacho
Judy-Anne Chapman
Ernest Enns, Co-chairperson • Co-président
Ivan Hon
Janet McDougall
Kenneth McRae, Co-chairperson • Co-président
Louis-Paul Rivest
Carl Schwarz

**COMMITTEE ON REGIONAL AND
SOCIETY COOPERATION • LE
COMITÉ DE COOPÉRATION ENTRE
LA SOCIÉTÉ ET LES RÉGIONS**

Jeff Babb
Sheryl Bartlett
John Braun, Chairperson • Président
Reg Kulperger
Alain Latour

**COMMITTEE ON WOMEN IN
STATISTICS • COMITÉ SUR LES
FEMMES EN STATISTIQUE**

Nadia Ghazzali, Chairperson • Présidente
Jeanette O'Hara-Hines
Pascale Rousseau
Mary Thiess
Caryn Thompson
Sheila Woods

**CRM-SSC PRIZE COMMITTEE •
COMITÉ DU PRIX CRM-SSC**

John Collins
Christian Genest, Chairperson • Président
Jon Rao
Nancy Reid
Roch Roy

**ELECTION COMMITTEE •
COMITÉ DES ÉLECTIONS**

Bovas Abraham
François Bellavance
Patrick Farrell
Chris Field
Christian Genest
Paul Gustafson
Louis-Paul Rivest, Chairperson • Président

**FINANCE COMMITTEE •
COMITÉ DES FINANCES**

Brian Allen
Mayer Alvo, Chairperson • Président
John Koval
Duncan Murdoch
Bruno Rémillard
Louis-Paul Rivest
Susanna Rubin-Bleuer
George Slyan
Julie Zhou

**PIERRE ROBILLARD AWARD
COMMITTEE • COMITÉ DU PRIX
PIERRE-ROBILLARD**

Belkacem Abdous
Hugh Chipman
Mike Evans, Chairperson • Président
Tim Ramsay

**PROFESSIONAL DEVELOPMENT
COMMITTEE • COMITÉ SUR LE
PERFECTIONNEMENT
PROFESSIONNEL**

Sheryl Bartlett, Chairperson • Présidente
Jon Baskerville
Gail Butler
Fernando Camacho
Bertrand Clarke
Janet McDougall
Kenneth McRae
Jeanette O'Hara-Hines
Carl Schwarz
Julie Zhou

**PROGRAM COMMITTEE •
COMITÉ DU PROGRAMME**

Mayer Alvo
Jean-François Angers
Mik Bickis
John Braun
Paul Cabilio, Chairperson • Président
Chris Field
Christian Léger
Peter Macdonald
Harold Mantel
Bruce Smith
Brajendra Sutradhar
Doug Wiens

**PUBLIC RELATIONS COMMITTEE •
COMITÉ DES RELATIONS PUBLIQUES**

Llewellyn Armstrong
Sheryl Bartlett
John Braun, Chairperson • Président
K. Stephen Brown
Yogendra Chaubey
Reg Kulperger

**PUBLICATIONS COMMITTEE •
COMITÉ DES PUBLICATIONS**

Mayer Alvo
John Braun, Chairperson • Président
Charmaine Dean
Richard Lockhart
Peter Macdonald
Duncan Murdoch
George Slyan
Román Viveros-Aguilera
Wesley Yung

**RESEARCH COMMITTEE •
COMITÉ DE LA RECHERCHE**

David Bellhouse
Charmaine Dean
Gail Ivanoff
Harvey Keselman
Keith Knight
Christian Léger
John Petkau, Chairperson • Président

**STATISTICAL EDUCATION COMMITTEE
• COMITÉ D'ÉDUCATION EN
STATISTIQUE**

K. Stephen Brown, Chairperson • Président
Debbie Dupuis
Jock Mackay
Jean-Claude Massé
Danielle Morin
Karla Nobrega
Ioana Schiopu-Kratina
Patricia Whitridge

**2002 JSM PROGRAM COMMITTEE •
COMITÉ DU PROGRAMME DU
CCSS 2002**

Christian Léger

**ASA COMMITTEE ON MEETINGS •
COMITÉ DES CONGRÈS DE L'ASA**

David Binder

**CMS INTERNATIONAL COMMITTEE
REPRESENTATIVE • REPRÉSENTANT
AU COMITÉ INTERNATIONAL DE
LA SMC**

Reg Kulperger

**CMS LAVAL MEETING
REPRESENTATIVE • REPRÉSENTANT
AU CONGRÈS DE LA SMC À LAVAL**

Louis-Paul Rivest

**CMS TORONTO MEETING
REPRESENTATIVE • REPRÉSENTANT
AU CONGRÈS DE LA SMC À
TORONTO**

David Bellhouse

**COPSS PRESIDENTS' AWARD •
PRIX DES PRÉSIDENTS DU COPSS**

Jerry Lawless

**CRM REPRESENTATIVE •
REPRÉSENTANT AU CRM**

Christian Léger

**E.L. SCOTT AWARD •
PRIX E.L. SCOTT**

Nancy Heckman

**FIELDS INSTITUTE REPRESENTATIVE •
REPRÉSENTANT À L'INSTITUT FIELDS**

David Bellhouse

**G. SNEDECOR AWARD •
PRIX G. SNEDECOR**

Randy Sitter

Rolf Turner

**JSM ADVISORY COMMITTEE •
COMITÉ DE CONSEIL DU CCSS**

David Binder

**NATIONAL CONSORTIUM OF
SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL
SOCIETIES • LE CONSORTIUM
NATIONAL DES SOCIÉTÉS
SCIENTIFIQUES ET PÉDAGOGIQUES**

Mara Lee McLaren

**PARTNERSHIP GROUP FOR SCIENCE
AND ENGINEERING • LE GROUPE DE
PARTENARIAT POUR LES SCIENCES
ET L'INGÉNIERIE**

Agnes Herzberg

**PIMS REPRESENTATIVE •
REPRÉSENTANT AU PIMS**

Charmaine Dean

**R.A. FISHER AWARD •
PRIX R.A. FISHER**

Chris Field

**NOTICE TO
ADVERTISERS**

Liaison is published four times per year in October, February, May and July. Deadlines for material are 7 September, 7 January, 1 April and 7 June respectively. Camera-ready material may be accepted up to 15 days later at the discretion of the Editor. Please send all copy to the **Liaison** Office, 1485 Laperriere Avenue, Ottawa, ON K1Z 7S8.

Advertising rates:	Per Issue	Per Volume
Outside Back Cover (8" x 10.5")	\$600	\$1800
Full Page (7.5" x 9.5")	\$400	\$1200
Half Page (7.5" x 4.625" or 3.625" x 9.5")	\$250	\$750
Quarter Page (3.625" x 4.625")	\$150	\$450
Business Card (3.625" x 1.5" or less)	\$100	\$300
Position Vacant	\$150	

The above rates are for camera-ready copy. Typesetting is available at a charge of \$40 per quarter page. French-English, English-French translation is available at \$0.25 per word. The Position Vacant ad must not exceed a quarter page, and we reserve the right to edit it to ensure compliance with this restriction and as recognition of this constraint, the charge for typesetting this type of ad is included in the cost.

**AVIS À NOS
ANNONCEURS**

Liaison est publié quatre fois par année, en octobre, février, mai et juillet. Les dates de tombée sont les 7 septembre, 7 janvier, 1^{er} avril et 7 juin. Le rédacteur en chef se réserve le droit d'accorder un délai de deux semaines à toute annonce déjà mise en page. Faire parvenir tout document au secrétariat de **Liaison**, 1485, av. Laperrière, Ottawa (Ont) K1Z 7S8.

Tarifs:	le numéro	le volume
Couverture arrière (20.32 cm x 25.4 cm)	600 \$	1800 \$
Page complète (19.05 cm x 24.13 cm)	400 \$	1200 \$
Demi-page (19.05 cm x 11.747 cm ou 9.207 cm x 24.13 cm)	250 \$	750 \$
Quart de page (9.207 cm x 11.747 cm)	150 \$	450 \$
Carte de visite (9.207 cm x 3.81 cm ou moins)	100 \$	300 \$
Offre d'emploi	150 \$	

Ces prix s'appliquent à toute publicité prête pour l'impression. Un supplément de 40 \$ par quart de page est facturé pour la mise en page. La traduction de textes français ou anglais est offerte au coût de 0,25 \$ par mot du texte original. Les offres d'emploi ne doivent pas dépasser le quart de page. Nous nous réservons le droit de raccourcir les annonces qui ne se conforment pas à la restriction d'un quart de page. La mise en page est compris dans le prix de l'annonce.