

LIAISON

Vol. 3, No. 3

June/juin 1989

1989 Election Results

Résultats de l'élection 1989

Award Winners

Lauréats

Biostatistics in Canada

La biostatistique au Canada

Pictures of the Ottawa Meeting

Photos du congrès d'Ottawa

Vern Farewell and Jack Kalbfleisch on AIDS

Vern Farewell et Jack Kalbfleisch sur le sida



Statistical Society of Canada
Société Statistique du Canada

LIAISON

EDITOR • RÉDACTEUR

Richard A. Lockhart
Simon Fraser University
Burnaby, British Columbia

MANAGING EDITOR • DIRECTEUR À LA
RÉDACTION

Peter D.M. Macdonald
McMaster University
Hamilton, Ontario

ASSOCIATE EDITORS • RÉDACTEURS
ADJOINTS

Christian Genest
Université Laval, Québec

Mara Lee McLaren
Transport Canada
Ottawa, Ontario

Charles A. Patrick
Statistics Canada
Ottawa, Ontario

INTERNATIONAL MEETINGS •
RENCONTRES INTERNATIONALES

George P.H. Styan
Université McGill, Montréal

Liaison is published by the Statistical Society of Canada and is sent free of charge to all members three times a year (November, February and June). Non-members can subscribe to *Liaison* at the cost of \$30.00 per volume (three issues).

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 est remis gratuitement aux membres trois fois par année (en novembre, en février et en juin). Les non-membres peuvent toutefois souscrire à un abonnement spécifique à *Liaison* au coût de 30,00\$ pour trois numéros.

Le but de *Liaison* est de contribuer à de meilleures communications 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.



Statistical Society of Canada Société Statistique du Canada

MEMBERS OF THE EXECUTIVE COMMITTEE • MEMBRES DU COMITÉ EXÉCUTIF

PRESIDENT • PRÉSIDENT

Geoffrey J.C. Hole, *Statistics Canada*

PRESIDENT-ELECT • PRÉSIDENT DÉSIGNÉ

Peter D.M. Macdonald, *McMaster University*

SECRETARY • SECRÉTAIRE

David R. Bellhouse, *Univ. of Western Ontario*

TREASURER • TRÉSORIER

C. Dennis O'Shaughnessy,
University of Saskatchewan

PUBLIC RELATIONS OFFICER •

RELATIONNISTE

Nicole P.-Gendreau,
*Institut de recherche et d'information
sur la rémunération*

PAST-PRESIDENT •
PRÉSIDENT SORTANT

Robert Cléroux, *Univ. de Montréal*

REGIONAL REPRESENTATIVES • REPRÉSENTANTS RÉGIONAUX

ATLANTIC PROVINCES • PROVINCES MARITIMES

Chu-In Lee, *Memorial University*

Maureen Tingley, *Univ. of New Brunswick*

QUÉBEC

Michèle Bernier-Cardou, *Agriculture Canada*
Brenda MacGibbon,
Univ. du Québec à Montréal

Camille Courchesne,
Ministère des Finances du Québec
Christian Genest, *Univ. Laval*

ONTARIO

Shelley Bull, *Mount Sinai Research Institute*
J. Terry Smith, *Queen's University*

Mara Lee McLaren, *Transport Canada*
Cynthia A. Struthers, *Univ. of Waterloo*

MANITOBA-SASKATCHEWAN-N.W.T. • MANITOBA-SASKATCHEWAN-T.N.-O.

Mikellis Blckls, *Univ. of Saskatchewan*

Brian D. Macpherson, *Univ. of Manitoba*

ALBERTA-BRITISH COLUMBIA-YUKON • ALBERTA-COLOMBIE BRITANNIQUE - YUKON

Gordon H. Flick, *Univ. of Calgary*

Harry Joe, *Univ. of British Columbia*

HONORARY MEMBERS • MEMBRES HONORAIRES

Charles S. Carter • **Daniel B. Delury** • **George L. Edgett***
Simon A. Goldberg* • **Cyril H. Goulden*** • **John W. Hopkins**
Vinayak M. Joshi • **Ernest S. Keeping*** • **Nathan Keyfitz** • **Herbert Marshall***
Stanley W. Nash • **Jacques St-Pierre** • **Martin B. Wilk**

(* deceased/décédé)

Address your correspondence to:
Votre correspondance doit être adressée à:

Richard A. Lockhart
Editor, *SSC Liaison*
Dept. of Mathematics & Statistics
Simon Fraser University
Burnaby, British Columbia V5A 1S6
(604) 291-3264, (604) 291-3331
FAX: (604) 291-4947
e-mail: useraagt@sfu.bitnet

Circulation/Tirage: 800
ISSN: 0832-9095

Membership inquiries & change of address:
Adhésion à la *SSC* et changement d'adresse:

C. Dennis O'Shaughnessy
Dept. of Mathematics
University of Saskatchewan
Saskatoon, Sask. S7N 0W0
(306) 966-6103
e-mail: oshaughnessy@sask.bitnet

Legal Deposit - 4th quarter 1986
Dépôt légal - 4e trimestre 1986

LIAISON

Vol. 3, No. 3

June/juin 1989

CONTENTS • SOMMAIRE

Mailbox	2	La boîte aux lettres
A Word from the Editor	5	Le mot du rédacteur
Update on SSC Affairs		La SSC en bref
1989 Election Results	6	Résultats de l'élection 1989
A Message from the President	7	Le billet du président
1989 SSC Gold Medal	8	La SSC décerne une médaille d'or
Pierre Robillard Award	9	Lauréats du prix Pierre-Robillard
1989 SSC Plaque	10	La SSC décerne une plaque pour services rendus
Board of Directors Meetings	11	Séances du Conseil d'administration
Financial Statements for 1988	12	État financier pour 1988
1989 Directory of Programs in Statistics	13	Le répertoire des programmes d'étude en statistique, édition 1989
Sir David Cox to Deliver COPSS Fisher Lecture	14	Sir David Cox reçoit le prix R.-A.-Fisher du COPSS
International Meetings	16	Rencontres internationales
What's Happening?	18	Au fait de l'actualité
Special Issue of CJS	22	Numéro spécial de la RCS
Biostatistics in Canada	23	La biostatistique au Canada
More members	24	Encore des membres
Statistics and AIDS	31	La statistique et le sida <i>par V.T. Farewell et J.D. Kalbfleisch</i>
<i>by V.T. Farewell and J.D. Kalbfleisch</i>		
Career Opportunities	35	Le babillard des carrières

Articles for *Liaison* should, whenever possible, be submitted in machine-readable form. We can accept a file from any Macintosh word processor, either on a 3.5 inch diskette or encoded with Binhex and transmitted by electronic mail. We can also accept an ASCII text file, on a 3.5 inch or 5.25 inch MS-DOS diskette or transmitted by electronic mail.

Electronic mail for *Liaison* should be sent to
liaison@SSCVax.McMaster.CA

Les articles destinés à *Liaison* devraient être soumis de préférence sous forme de fichiers Macintosh ou ASCII. Les fichiers Macintosh peuvent être expédiés, soit par la poste sur une disquette de 3,5 pouces, soit par courrier électronique après avoir été codés au moyen du logiciel Binhex. Les fichiers ASCII peuvent être envoyés tels quels par courrier électronique ou par la poste sur des disquettes MS-DOS de 3,5 ou de 5,25 pouces.

L'adresse électronique de *Liaison* est
liaison@SSCVax.McMaster.CA

The maximum number of words, in the original language, is:
Le nombre maximum de mots, dans la langue originale, est:

- Mailbox/La boîte aux lettres: 375
- Statistics in the Capitals/La statistique en capitales: 750
- The Consultants' Column/Le statisticien-conseil: 750
- Feature Article/Article vedette: 1500
- Career Opportunities/Le babillard des carrières:
125 for each position/125 pour chaque poste

The Editors reserve the right not to publish letters or to publish excerpts only.

La rédaction
réserve le droit de n'en publier que des extraits.

Notice to Advertisers

Liaison is published three times a year, in November, February and June. Deadlines for "Career Opportunities" and other advertising are October 15, January 15 and May 15, respectively. Please send all copy to:

Avis aux annonceurs

Liaison est publié trois fois par année, en novembre, en février et en juin. Les dates de tombée pour «Le babillard des carrières» et la publicité sont le 15 octobre, le 15 janvier et le 15 mai, respectivement. Tout texte doit être envoyé à:

Peter D. M. Macdonald
Managing Editor, SSC Liaison
Department of Mathematics and Statistics
McMaster University
Hamilton, Ontario L8S 4K1
(416) 525-9140, ext. 3423
FAX: (416) 527-0100
e-mail: liaison@SSCVax.McMaster.CA

MAILBOX • LA BOÎTE AUX LETTRES

Re: What is an applied statistician?

(February 1989)

Dear sir:

Dr Tibshirani does not, in our view, provide sufficient evidence of the need for an applied statistician certification.

Is it to protect employers who "don't know how to judge whether a person is a competent applied statistician"? If there are data to support that claim, they should be presented. If there are not, the claim is patronizing. If a statistician's work is "shoddy", the statistician who did it can be fired, sued, or his work can be rejected for publication. Are respectable journals relying on unqualified statisticians to referee articles? Will certified "applied statisticians" help them to find qualified statistical advice?

Why is "do it yourself" statistics a danger? On the contrary, if statistics has any use at all, the more people who can use it, the better. Are "certified statisticians" the only people who should plot histograms, calculate confidence intervals and do regressions?

We hope the underlying motivation for a certification scheme is not to create another professional monopoly that will provide employment and recognition for statisticians in search of a clientele. These statisticians should concentrate on solving their customers' problems rather than providing statistical advice. If they succeed, their customers will be happy and their practices will expand. Certification will then be irrelevant.

Philip E. J. Green, M.Sc.
Managing Director

Alok Dobriyal, Ph.D.
Consultant

Tennessee Associates International Ltd.

Dear sir:

I have a certain degree of sympathy with Robert Tibshirani in his call for licensing of applied statisticians. My colleagues and I have too often seen poor statistical sections in papers and reports, so poor, in fact, that they may well have led to incorrect conclusions.

However, my overall reaction was scepticism on the call for an Institute. Some reasons are as follows:

I think Tibshirani's analogy with doctors and lawyers is exaggerated. Those professions deal with individuals from the public, who often come to them in vulnerable positions, lacking the time and even the ability to check on the professional's credentials. This is not generally true of those who hire statisticians.

The other main point I would make is that part of the problem is

Concerne: Un statisticien appliqué, c'est quoi?

(février 1989)

Monsieur le rédacteur,

Les arguments avancés par Monsieur Tibshirani ne nous convainquent pas de la nécessité d'instaurer un examen professionnel pour les statisticiens appliqués.

Ce genre d'examen vise-t-il vraiment à assurer la protection des employeurs qui «... ne savent pas sur quoi se baser pour juger de la compétence d'un statisticien appliqué»? Si Monsieur Tibshirani a des exemples précis en tête, qu'il nous en fasse part; sinon, qu'il nous épargne ses jugements condescendants. Si un statisticien fait mal son boulot, on peut toujours le congédier, lui intenter un procès ou refuser de publier ses travaux! Se pourrait-il que des revues sérieuses confient à des statisticiens incompétents la tâche de juger de la valeur scientifique des travaux de recherche qu'ils publient? Veut-on nous faire croire que des «statisticiens appliqués» certifiés seraient davantage en mesure de conseiller ces revues dans la formation de leurs comités de lecture?

Par ailleurs, qu'y a-t-il de si dangereux à faire soi-même ses analyses statistiques? Si nous croyons vraiment à l'utilité des statistiques et de la statistique, ne devrions-nous pas au contraire nous réjouir que plus de gens s'en servent? Peut-on sérieusement prétendre que les «statisticiens appliqués» ont l'apanage des histogrammes, des intervalles de confiance et des méthodes de régression?

Il est à espérer que cette idée d'accréditation professionnelle n'est pas motivée par un désir de créer un nouveau monopole professionnel pourvoyeur d'emploi et de réputation auprès de statisticiens en mal de clientèle. Ceux-là feraient mieux de s'appliquer à résoudre les problèmes concrets de leurs clients, au lieu de faire du prêchi-prêcha statistique. Leurs clients, justement, n'en seront que plus nombreux et plus satisfaits, et cette idée d'accréditation pourra être reléguée aux oubliettes.

Agréez, Monsieur le rédacteur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Philip E. J. Green, M.Sc.
Directeur exécutif

Alok Dobriyal, Ph.D.
Consultant

Tennessee Associates International Ltd.

Monsieur le rédacteur,

Je vous écris pour commenter la suggestion de M. Robert Tibshirani à l'effet d'instaurer un examen professionnel pour les statisticiens appliqués (boîte aux lettres du numéro de février 1989).

Je suis sensible au point de vue exprimé dans cette lettre, d'autant plus que, dans ma pratique (et je ne suis pas le seul), il m'a souvent été donné de lire des rapports ou des articles scientifiques dont les conclusions reposaient sur des analyses statistiques mal faites, voire même trompeuses. Néanmoins, les propos exprimés dans la lettre de M. Tibshirani m'inspirent quelques réticences dont j'aimerais vous faire part ici.

Tout d'abord, il me semble que M. Tibshirani y va un peu fort quand il compare la pratique de la statistique à celle de la médecine ou du droit. Quand monsieur-tout-le-monde consulte un oto-rhino ou un juriste, c'est qu'il a un problème urgent à régler; il n'a généralement ni le temps ni les ressources voulues pour s'assurer de la compétence de son interlocuteur. Ce n'est pas forcément le cas du client qui

deciding when a statistician is needed. I don't see my family doctor when I have "flu" (I know that I just need plenty of fluids and rest), so I can hardly expect researchers to see me whenever they want to draw a histogram. The difficulty for them is knowing when they have reached the limit of their expertise. It must be even tougher for journal editors, who are one step removed, to decide if the statistical methods used were appropriate. As Dr Tibshirani points out, some major medical journals have been trying to deal with this over the last few years.

It is true that there is potential danger from the computing power and software available today. But to a large extent the use of "do it yourself statistics" may be our own fault. For years, when teaching those from other disciplines we have paid lip-service to explaining concepts – yet we force our students to plough through masses of calculations and reward them for coming up with the "right" numbers at the end. Small wonder that when they find a computer program that does the work for them they think they don't need to consult us. Our teaching should spend more time showing students how using more sophisticated analyses can often provide a more valid (yet different) conclusion than a simple t-test or chi-square – and most importantly, our methods for evaluating students should take into account this "humility factor".

So, in summary, I agree that all is not well and Dr Tibshirani has raised an important issue – but while licensing applied statisticians is one way to go, I would prefer that other options be examined.

**Harry S. Shannon, Ph.D.
McMaster University**

Prof. Tibshirani replies:

The experience that led me to suggest the certification of applied statisticians is based on interactions I have had with non-academic biostatisticians. I have not done a study of statistical workers in Canada and hence I don't know whether or not the problem that I am addressing is widespread. I am hoping that industrial statisticians like Mr Green and Dr Dobriyal will help to shed light on the situation. However, I don't agree with the arguments that they put forth against certification.

Their arguments seem to me to undervalue the role of applied statistics. They take the optimistic view that the "cream" will rise to the top. The problem with this are that a) a lot of damage can be done along the way, and b), because statistics deals with uncertainties and probabilities, the effects of poor statistical work are not always immediate and obvious, or even recognizable by the client. For example, a clinical trial to test two drugs, if poorly designed and analyzed, might have low power and produce a null result. This may

cherche à retenir les services d'un statisticien.

Le problème du client, justement, ce serait plutôt de juger à quel moment il convient de faire appel à un statisticien professionnel. À mon avis, il est tout aussi ridicule de consulter un statisticien sur la façon de construire un histogramme que de consulter son médecin au moindre rhume; n'importe qui saurait vous dire de garder le lit et de boire beaucoup de liquides... Ce qu'il faut, c'est que nos clients sachent reconnaître les limites de leurs connaissances en statistique. Ce n'est pas chose facile, et ce l'est encore moins pour les comités de rédaction de revues scientifiques qui doivent se prononcer sur la validité des méthodes utilisées dans les articles qu'on leur propose, et ce sans avoir accès aux données brutes. Comme M. Tibshirani le fait remarquer, c'est un problème que même les meilleures revues médicales n'ont pas encore complètement résolu.

Il est vrai que nos clients ne mesurent pas toujours les dangers réels d'une utilisation mécanique et irréfléchie des logiciels statistiques. Mais n'oublions pas que nous avons en partie contribué à créer cette mentalité. Pendant des années, nous n'avons trop souvent fait qu'effleurer les concepts dans nos cours de service en statistique. Quand on met toute l'emphase sur l'importance d'arriver à la bonne réponse, il ne faut pas se surprendre que les gens pensent pouvoir se passer de nous quand ils découvrent qu'une machine peut leur faire tous les calculs sans se tromper! À mon avis, nous devrions plutôt nous appliquer à faire réaliser aux étudiants qu'il existe des techniques sophistiquées qui permettent d'aller au-delà des conclusions d'un vulgaire test de Student ou du khi-deux. J'ajouterais même que nos méthodes de mesure et d'évaluation des étudiants devraient être conséquentes avec cette approche.

Autrement dit, je conviens que le problème soulevé par M. Tibshirani est réel et que tout n'est pas pour le mieux dans le meilleur des mondes. Il est concevable que l'instauration d'un examen professionnel permette de corriger la situation, mais j'estime pour ma part qu'il y a des avenues plus profitables à explorer.

Agréez, Monsieur le rédacteur, l'expression de mes sentiments distingués.

**Harry S. Shannon, Ph.D.
Université McMaster**

Réponse de Monsieur Tibshirani:

C'est à la suite d'échanges avec des biostatisticiens non universitaires que j'ai été amené à proposer la mise sur pied d'un examen professionnel pour les statisticiens appliqués. N'ayant pas effectué d'enquête approfondie sur le sujet, j'ignore l'ampleur réelle du problème dans les autres secteurs de la discipline. Messieurs Green et Dobriyal, qui œuvrent dans l'industrie, pourraient certainement nous en dire plus long là-dessus. Je ne suis pas d'accord pour autant avec les arguments qu'ils exposent dans leur lettre.

Tout d'abord, ces messieurs me semblent sous-estimer quelque peu le rôle de la statistique dans les applications. D'après eux, la qualité finit toujours par primer. J'admire leur optimisme, mais en attendant, les incomptables peuvent causer des torts irréparables. Le problème, c'est que les effets d'une mauvaise analyse statistique ne se voient pas toujours tout de suite à l'œil nu; dans le contexte d'incertitude dans lequel s'inscrit la démarche statistique, ils peuvent parfois passer complètement inaperçus. Un essai clinique mal conçu ou mal analysé, par exemple, peut avoir une puissance limitée et ne produire aucun résultat valable, mais on ne s'en apercevra pas forcément sur le coup.

not appear "sloppy" at the time, but it can result in wasted time, money and effort, and may deny patients a better treatment. Do engineers wait for a bridge to fall down in the hope that qualified bridge builders will eventually get hired for the job?

I also don't believe that it is "patronizing" to suggest that employers can't distinguish between good and bad applied statisticians. I would not like to be treated by a dentist or surgeon who doesn't have proper certification. They are supposed to be experts skilled at their profession and I don't feel qualified to judge their skills. The same should apply to statisticians. It doesn't mean that one shouldn't shop around for a dentist or surgeon or statistician, or that certification guarantees competence. It does mean that I don't want to wait for someone to drill out half of my good teeth before I find out whether he is really a dentist or an out-of-work carpenter!

Finally, to be fair to Mr Green and Dr Dobriyal, our disagreement may be largely due to the fact that we are thinking about different areas of statistical application. In quality control, where they work, the goal is to make the customer happy by improving the quality of the product. In this case shoddy statistical work should result in poor quality products, which should be obvious to the employer. The situation is quite different in other areas like biostatistics, where the goal is surely not just to produce a small P-value for the customer!

Dr Shannon has brought up some good points concerning the difference between a statistician's work and that of a lawyer or doctor. While I agree with him, I still contend that by letting unqualified people do statistical work we are not placing enough value on the work that we do. I also agree whole-heartedly that we should be teaching statistical concepts, not cookbook recipes. But will that alone solve our problem? I don't know.

This is an important issue and I hope that its discussion will continue.

Rob Tibshirani
University of Toronto

Au bout du compte, on aura quand même perdu temps et argent en plus de priver des patients d'un traitement qui aurait pu leur être plus salutaire. Les ingénieurs, eux, prennent-ils le risque qu'un pont s'écroule en en confiant la construction à des contracteurs qui n'ont pas fait leurs preuves?

Je ne crois pas non plus que ce soit faire preuve de condescendance que d'affirmer que les employeurs ne sont pas toujours en mesure de distinguer un bon d'un mauvais statisticien. Pour ma part, j'aime bien que les médecins et les dentistes que je consulte soient membres d'un collège professionnel. Je m'attends à ce qu'ils soient des experts dans leur domaine mais je ne me sens pas particulièrement apte à juger de leur compétence. Il me semble qu'il en va de même en statistique, non? Même s'ils ont acquis le droit de pratiquer, les médecins et les dentistes ne sont pas tous aussi bons les uns que les autres et on a toujours l'avantage du choix. Mais je ne veux pas pour autant laisser n'importe qui m'arracher la moitié de mes dents avant de savoir s'il s'agit vraiment d'un dentiste ou d'un menuisier en chômage!

Enfin, pour rendre justice à Messieurs Green et Dobriyal, disons que notre divergence d'opinion s'explique sans doute du fait que nous ne songeons pas aux mêmes secteurs d'application de la statistique. Dans le domaine où ils travaillent, la maîtrise de la qualité, c'est l'amélioration de la qualité des produits qui constituent l'objectif primordial. Dans ce secteur, un travail statistique bâclé pourra vraisemblablement avoir un impact négatif sur la qualité des produits et l'employeur s'en rendra compte éventuellement. Par contre, la situation est tout autre en biostatistique et dans d'autres domaines apparentés, où l'objectif d'une analyse statistique ne se borne sûrement pas à produire un seuil observé suffisamment petit!

Les distinctions que M. Shannon établit entre la pratique du droit, de la médecine et de la statistique sont justes. Je suis d'accord avec lui, mais je n'en continue pas moins de penser que nous ne rendons pas service à la profession en laissant des incompétents utiliser la statistique à tort et à travers. Je crois, à l'instar de M. Shannon, que notre enseignement devrait être axé davantage sur l'apprentissage des concepts statistiques, et non seulement sur l'application bête et méchante de formules. Mais il est permis de douter que ce soit là le remède à tous nos maux.

À mon avis, ce sujet est important et mérite que le débat se poursuive.

Rob Tibshirani
Université de Toronto

VENI, VIDI, VICI: A CALL TO ARMS?

How good is your Latin? The *ad hoc* Emblem Committee of Geoff Hole, George Stylian and Peter Macdonald has been charged by outgoing President Robert Cléroux with the responsibility of devising an emblem or arms for the Statistical Society of Canada. With the help of the Canadian Athabasca Herald, Charles Maier, some proposed designs will be brought to the Board of Directors at its October meeting. However, they need help coming up with a short and pithy motto in Latin. Please send in your suggestions to any one of the committee members. The name of the winner and the winning motto will appear in a future issue of *Liaison*.

VENI, VIDI, VICI: UN APPEL AUX ARMES?

Le latin, *memini*? Si oui, vous pourriez peut-être donner un coup de pouce au comité *ad hoc* (!) chargé par notre président bien-aimé, Robert Cléroux, de choisir un emblème et une devise pour notre Société. Pour ce qui est de l'emblème, les membres du comité, Geoffrey Hole, George Stylian et Peter Macdonald, ont quelques idées qu'ils soumettront au Conseil, en octobre, après en avoir discuté avec Charles Maier, le Héraut Athabasca du Canada. Mais le latin n'est pas leur fort. Alors, avis aux érudits: nous sommes tout ouïe! Le nom du gagnant et de la devise retenue paraîtront dans un prochain numéro de *Liaison*.

A WORD FROM THE EDITOR

LE MOT DU RÉDACTEUR

This issue completes Volume 3 of *Liaison* and marks the end of the first year for the present editorial board. *Liaison* needs your help to give it clear direction; if *Liaison* is to attract members to the SSC and give them the kind of information they need, we need your input. Speaking bluntly, this magazine is expensive to produce and needs to be as useful as possible to our members.

Over the past three years we have run articles of several, quite different, natures; what kinds of articles would you like more of – what less? In this issue, for example, we have an article by Vern Farewell and Jack Kalbfleisch on the role of statisticians in AIDS research. In previous issues we ran interviews with distinguished members of our society. These interviews are a fascinating mixture of personal and technical history and philosophy, and more are planned for future issues.

A letter to the editor from Rob Tibshirani in the last issue provoked replies and a rejoinder. I hope that more letters to the editor will appear because I think they provide vitality to the magazine. I am not satisfied with the number of letters I am getting – I fear the level reflects a lack of interest in the Society's affairs.

In every number we run a digest of personal news about members, a list of visitors to Canada and a list of International Meetings. We also run Society announcements, summaries of Board Meetings and similar internal business. What more? What less?

We run a regular column on activities at Statistics Canada and we have profiled the statistical agencies of New Brunswick, Manitoba, Alberta, Québec, and the Yukon. There are many other statisticians working in other government organizations. Where are the articles about them? I know some of you out there are saying "Why doesn't Lockhart call me?" The answer is, of course, that I haven't thought of you and your organization yet; why not call me?

I am soliciting articles in several other areas: can you say something important about teaching in about 1500 words? Drs Bacon and Weldon have done so in the past. Education is an important activity of many members; I am sure we have more to say.

Would you like to say something about statistical computing? I am soliciting general reviews of non-statistical software as used by statisticians.

Please give *Liaison* some thought and us some feedback.

Richard Lockhart,
Editor

C'est avec ce numéro, le dernier du volume 3, que prend fin la première année du mandat du nouveau comité de rédaction de *Liaison*. Le magazine est encore à la recherche d'une véritable identité et a besoin de votre souffle pour s'orienter dans la bonne direction. Vous n'êtes pas sans savoir que les coûts de production de *Liaison* sont importants; si nous voulons attirer de nouveaux abonnements et de nouveaux membres, il faut donc que tout le monde y trouve son compte.

Au cours des trois dernières années, vous avez pu lire toutes sortes d'articles dans nos pages. Y a-t-il des sujets que vous préférez ou, au contraire, qui vous laissent froids? Dans ce numéro, par exemple, vous trouverez un article assez technique où Vern Farewell et Jack Kalbfleisch parlent des défis statistiques que pose la recherche sur le sida. Ce genre d'article vous plaît-il? Et que dire des entrevues de statisticiens canadiens que nous avons réalisées depuis un an, où se confondent l'histoire et la philosophie, la science et l'Homme? Comme nous prévoyons en publier d'autres, nous aimerais savoir ce que vous en pensez!

Je constate avec plaisir que la lettre de M. Tibshirani parue dans le dernier numéro a suscité deux réactions, que nous publions ici avec la réponse de l'auteur. J'espère que vous imiterez cet exemple en grand nombre et que vos lettres insuffleront dynamisme et vitalité à notre magazine. Je m'étonne de ne pas vous lire plus souvent, mais j'ose croire que ce n'est pas là un signe de désintérêt de votre part à l'égard des affaires de la SSC.

Vous avez sûrement remarqué que *Liaison* compte quelques rubriques qui reviennent à chaque numéro: nouvelles des membres, liste de visiteurs et de rencontres internationales, entre autres, sans parler de «La SSC en bref», où sont rassemblés annonces et avis divers, ainsi que comptes rendus des séances du Conseil. C'en est trop... ou pas assez?

J'aimerais aussi attirer votre attention sur la rubrique «La statistique en capitale», qui vous renseigne sur les activités de Statistique Canada. Avez-vous réalisé que cette rubrique est ouverte aux statisticiens de tous les ministères et organismes publics provinciaux et fédéraux? Si oui, alors pourquoi ne pas y contribuer? Je suis sûr qu'il y en a parmi vous qui se disent «Pourquoi est-ce que Lockhart ne m'appelle pas?» La raison, c'est que je n'ai pas pensé à vous, et je m'en excuse. Alors appelez-moi vite!

Bref, vous aurez compris que je suis à la recherche d'articles, peu importe le domaine. À titre de suggestion, par exemple, pourquoi ne pas nous faire partager, en 1500 mots ou moins, vos idées sur l'enseignement de la statistique? Vous ne viendrez quand même pas me dire que David Bacon et Larry Weldon ont épousé le sujet!

Et puis vous devez avoir quelque chose à dire sur le rôle de l'informatique en statistique, non? Pour ma part, je serais curieux de savoir ce que vous pensez des logiciels (statistiques et autres) que vous utilisez.

Liaison attend vos écrits, et moi de vos nouvelles.

Le rédacteur,
Richard A. Lockhart

UPDATE ON SSC AFFAIRS

LA SSC EN BREF

1989 ELECTION RESULTS • RÉSULTATS DE L'ÉLECTION 1989

EXECUTIVE COMMITTEE • COMITÉ EXÉCUTIF

President Elect • Président désigné

Peter D.M. Macdonald, McMaster University

Treasurer • Trésorier

C. Dennis O'Shaughnessy, University of Saskatchewan

REGIONAL REPRESENTATIVES • REPRÉSENTANTS RÉGIONAUX

Maritime Provinces • Provinces maritimes

Chu-In Lee, Memorial University of Newfoundland

Québec • Québec

Michèle Bernier-Cardou, Agriculture Canada

Brenda MacGibbon, Université du Québec à Montréal

Ontario • Ontario

Shelley Bull, Mount Sinai Research Institute

J. Terry Smith, Queen's University

Manitoba - Saskatchewan - N.W.T. • Manitoba - Saskatchewan - T.N.-O.

Mikells Blckls, University of Saskatchewan

Alberta - British Columbia - Yukon • Alberta - Colombie Britannique - Yukon

Gordon H. Flick, University of Calgary

SSC FIRST ANNUAL t-SHIRT COMPETITION

Design a t-shirt to be sold at next year's annual meeting in St John's. The prize is, of course, a free t-shirt.

Start saving now, so that you can buy one of these (limited) first edition t-shirts.

Students: beat the rush AND save money, too. All contestants submitting entries in the Data Analysis competition will receive a FREE Student's t-shirt!

Send t-shirt designs to **Maureen Tingley, Department of Mathematics and Statistics, University of New Brunswick, Box 4400, Fredericton, N.B. E3B 5A3.**

All submissions must be received by 5:30 p.m. AST, January 31, 1990.

LA SSC LANCE SON PREMIER CONCOURS ANNUEL DE PULL IMPRIMÉ!

Hé les mecs!

On a eu une idée super sympa: on se fait imprimer des pulls pour le congrès de Terre-Neuve, le printemps prochain; ça gaze?

Suggérez-nous un design qui clique et courbez la chance de mériter un pull gratuit! Participez au max, mais un conseil: ne prenez pas de chance! Commencez tout de suite à mettre les sous de côté pour acheter le vôtre!

Et puis pour les étudiants, y a une autre façon de gagner: les zélés qui participeront à la session d'analyse des données auront tous leur petit pull gratuit, c'est promis!

Alors faut adresser vos suggestions, vite fait bien fait, à **Madame Maureen Tingley, Département de mathématiques et de statistique, Université du Nouveau-Brunswick, C.P. 4400, Frédéricton (N.-B.), E3B 5A3.**

Le concours se termine à 17h30 HNA, le 31 janvier 1990.

A MESSAGE FROM THE PRESIDENT

How quickly a year goes by! The presidency of the Statistical Society of Canada has, of course, demanded a fair amount of work on my part. More importantly, however, as I carried out my duties I had the chance to meet marvellous people and the chance to work with marvellous people. I believe that the SSC is progressing well towards a realisation of the broad objectives set down in our mission statement.

None of this would have happened without the continued support of a great many of our colleagues, all of whom contributed their services freely. I would like to take this occasion to publicly thank (a) those members of the Executive Committee whose terms of office finish at the end of June: David Hamilton and Jim Zidek; (b) those members of the Board of Directors whose terms of office also finish on June 30: Neil Arnason, John Collins, Philip Green, Jerald Lawless, Yves Lepage, Louis-Paul Rivest and Stephen Smith; (c) the chairpersons of the various committees of the SSC: Brian Allen, Gordon Brackstone, Lai Chan, Ernest Enns, Nicole P.-Gendreau, Christian Genest, David Hamilton, Geoffrey Hole, Jerald

Lawless, Richard Lockhart, Urs Maag, Brenda MacGibbon, Marc Moore, Charles Patrick and James Tompkins; (d) the Editor of *The Canadian Journal of Statistics*, Donald McLeish, and his successor, Marc Moore; the Managing Editor of *The Canadian Journal of Statistics*, Editor of *Liaison*, Richard Lockhart; the Managing Editor of *Liaison* (and our new President-Elect), Peter Macdonald; and finally (e) the two people who can take most of the credit for the tremendous success of our Annual Meeting in Ottawa: Estela Bee Dagum for the scientific program and Charles Patrick for the logistics and local arrangements.

Our new President, Geoffrey Hole, is already hard at work. If the members of our Society give him the same support that they have given me, I know that the presidency of the SSC will bring him the same sense of pride and exhilaration that I have experienced. With him go my sincere best wishes.

*The President of the SSC,
Robert Cléroux*

May 31, 1989



*Robert Cléroux,
President/Président 1988-89*

LE BILLET DU PRÉSIDENT

Une année, c'est bien vite passé. La fonction de président de la Société statistique du Canada a exigé passablement de travail de ma part. Cependant, dans l'exercice de ces fonctions, j'ai eu la chance de rencontrer des gens merveilleux et de travailler avec des gens merveilleux. Je crois que la SSC a continué de progresser dans le sens de la réalisation de ses grands objectifs, tels que spécifiés dans notre énoncé de mission.

Cela n'aurait toutefois pas été possible sans l'appui continu d'un grand nombre de collègues qui ont également servi la Société bénévolement. Qu'il me soit permis de remercier publiquement (a) les membres du comité exécutif dont le mandat venait à échéance le 30 juin: David Hamilton et James Zidek; (b) les membres du Conseil d'administration dont le mandat s'est aussi terminé le 30 juin: Neil Arnason, John Collins, Philip Green, Jerald Lawless, Yves Lepage, Louis-Paul Rivest et Stephen Smith; (c) les présidents des différents comités de la SSC: Brian Allen, Gordon Brackstone, Lai Chan, Ernest Enns, Nicole P.-Gendreau, Christian Genest,

David Hamilton, Geoffrey Hole, Jerald Lawless, Richard Lockhart, Urs Maag, Brenda MacGibbon, Marc Moore, Charles Patrick et James Tompkins; (d) le rédacteur en chef de *La revue canadienne de statistique*, Donald McLeish, et son successeur Marc Moore; le rédacteur-gérant de *La revue canadienne de statistique*, David F. Bray; le rédacteur en chef de *Liaison*, Richard A. Lockhart; le directeur à la rédaction de *Liaison* (et nouveau président désigné): Peter D.M. Macdonald; sans oublier (e) les grands responsables du succès de notre congrès annuel d'Ottawa, Estela Bee Dagum, présidente du comité scientifique, et Charles Patrick, qui s'est chargé de l'organisation matérielle.

Notre nouveau président, Geoffrey Hole, a déjà entrepris la réalisation de son mandat. Nul doute qu'avec un appui semblable de la part des membres de notre Société, il éprouvera autant de plaisir et de fierté que moi à la présider. Je lui souhaite sincèrement bonne chance.

*Le président de la SSC,
Robert Cléroux*

le 31 mai 1989

1989 SSC GOLD MEDAL

The 1989 Statistical Society of Canada Gold Medal was presented to Michael A. Stephens at the SSC Annual Meeting held May 30 - June 2, 1989, in Ottawa.

Michael Stephens earned Bachelor's and Master's degrees in physics at the University of Bristol and Harvard University, respectively. After teaching mathematics for several years he went to the University of Toronto, where he obtained a Ph.D. in 1962. Since then he has held faculty positions at Toronto, McGill, Nottingham, McMaster and Simon Fraser, where he is currently Professor in the Department of Mathematics and Statistics. He has held visiting appointments at Grenoble, Birkbeck College, Cardiff, Heriot-Watt, Stanford, Wisconsin and George Washington Universities.

Michael Stephens' research contributions are many and varied but he has had a particularly strong impact in two areas: the analysis of directional data and statistical theory and methods associated with goodness-of-fit tests. In recognition of this work he has been elected a Fellow of both the American Statistical Association and the Institute of Mathematical Statistics.

The Citation that accompanied the presentation of the SSC Gold Medal to Michael Stephens reads as follows:

"To Professor Michael Stephens, for his important contributions to statistical theory and methods, particularly in the areas of goodness-of-fit and the analysis of directional data."



Michael A. Stephens

LA SSC DÉCERNE UNE MÉDAILLE D'OR

Une médaille d'or a été décernée au professeur Michael A. Stephens lors du congrès annuel de la Société statistique du Canada qui s'est tenu à Ottawa, du 30 mai au 2 juin dernier.

Monsieur Stephens a fait ses études de premier et de deuxième cycles en physique à l'Université de Bristol, en Angleterre, et à Harvard, aux États-Unis. Après avoir enseigné les mathématiques pendant plusieurs années, il compléta ses études de troisième cycle à l'Université de Toronto, en 1962. Par la suite, il enseigna à l'Université de Toronto, à McGill, à Nottingham, à McMaster et finalement à Simon-Fraser, où il est actuellement professeur titulaire au département de mathématiques et de statistique. Au cours de sa carrière, il a également visité l'Université de Grenoble, Birkbeck College, Cardiff, Heriot-Watt, et les universités de Stanford, du Wisconsin et George-Washington.

Michael Stephens est un statisticien aux intérêts multiples et variés. Il est particulièrement connu pour ses nombreux et influents travaux sur l'analyse des données directionnelles et sur la théorie et la méthodologie des tests d'adéquation. Ces travaux lui ont d'ailleurs valu d'être nommé fellow de l'Association des statisticiens américains et de l'Institut américain de statistique mathématique.

Le texte de présentation officiel qui a été lu lors de la remise du prix rappelle en ces termes les principales contributions du lauréat:

"Au professeur Michael Stephens, en reconnaissance de ses importants travaux de recherche en statistique, notamment sur les méthodes d'adéquation et l'analyse des données directionnelles."

PIERRE ROBILLARD AWARD

Each year, the Pierre Robillard Award recognizes the best Ph.D. theses defended at Canadian universities during the previous year, written in fields covered by *The Canadian Journal of Statistics*.

The Pierre Robillard Award Committee received ten theses from six different universities and decided on two awards for 1988:

Dr Vera Regine Huse-Eastwood, Carleton University, *On some nonparametric methods for changepoint problems*, directed by Professor Miklós Csörgő.

Dr Larry Alan Wasserman, University of Toronto, *Some applications of belief functions to statistical inference*, directed by Professor David F. Andrews.

The Committee was impressed with the quality of all the theses. They extend congratulations to all who submitted their work, the two winners in particular!



Larry Wasserman



Vera Huse-Eastwood

LAURÉATS DU PRIX PIERRE-ROBILLARD

Chaque année, l'attribution du prix Pierre-Robillard vise à récompenser la ou les meilleures thèses de doctorat en théorie des probabilités ou en statistique soutenue(s) en sol canadien au cours de l'année précédente.

Le comité du prix a examiné les dix candidatures dont il a été saisi pour l'année 1988 et a primé les deux suivantes:

Dr Vera Regine Huse-Eastwood, université Carleton, *On some nonparametric methods for changepoint problems*, thèse rédigée sous la direction du professeur Miklós Csörgő.

Dr Larry Alan Wasserman, Université de Toronto, *Some applications of belief functions to statistical inference*, thèse rédigée sous la direction du professeur David F. Andrews.

Les membres du comité ont été frappés par la qualité des thèses en nomination. Ils tiennent à féliciter chaleureusement tous les concurrents, et plus particulièrement les lauréats.

*Winners of the Pierre Robillard Award and their thesis supervisors./
Les lauréats du prix Pierre-Robillard accompagnés de leurs directeurs de thèse.
From left to right/De gauche à droite: Michael Evans, David Andrews,
Larry Wasserman, Robert Tibshirani, Vera Huse-Eastwood, Miklós Csörgő.*



Photos: Liaison

1989 SSC PLAQUE

The 1989 Statistical Society of Canada Plaque was presented to Peter D.M. Macdonald at the SSC Annual Meeting held May 30 - June 2, 1989, in Ottawa.

Peter, who has been a faculty member at McMaster University since 1971, has contributed countless hours to the development and operation of the Society since its inception in 1978. His major roles include being the SSC Treasurer from 1981 to 1984; in that period one of his accomplishments was the development of an efficient computerized data base for managing membership records. Another important role was his chairmanship of the By-Laws Committee in 1987-88, during which time the Society's By-Laws were revised substantially. Since 1982, Peter has served as editor of the SSC Membership Directory and has produced three directories.

Peter's many other contributions include being Program Chair for the 1980 Annual Meeting in Montreal; chairing the Election Committee in 1985 and 1987; serving on the Bilingualism Committee since 1984; and service on various other committees and as an organiser of sessions at the Annual Meetings in Ottawa (1982) and Victoria. Recently he has taken on the Managing Editorship of *Liaison* and in the election just completed was voted President-Elect of the Society for 1989-90.

The Citation the accompanied the presentation of the SSC Plaque to Peter Macdonald fittingly reads as follows:

"To Professor Peter D.M. Macdonald, in recognition of his outstanding contributions to the Statistical Society of Canada as Treasurer, Membership Directory Editor, Conference Program Chair and Chair or Member of many important Committees, and as an architect, activist and participant in many Society activities."

LA SSC DÉCERNE UNE PLAQUE POUR SERVICES RENDUS

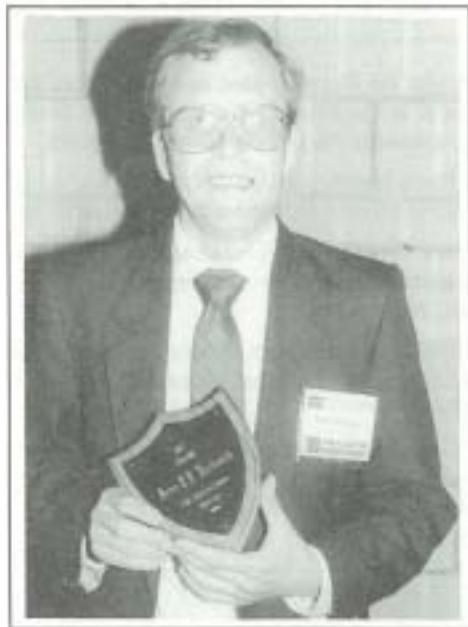
Lors du congrès de la SSC tenu à Ottawa, du 30 mai au 2 juin dernier, une plaque a été remise au professeur Peter D.M. Macdonald pour souligner son dévouement envers la Société.

Peter Macdonald, qui est rattaché à l'université McMaster depuis 1971, a énormément contribué au développement et à la gestion de la SSC depuis sa création, en 1978. Il s'est particulièrement distingué à titre de trésorier, entre 1981 et 1984, période au cours de laquelle il a notamment informatisé la banque de données de la Société. En 1987-88, il a également présidé les importants travaux du comité de révision des statuts. Depuis 1982, il a en outre préparé et produit trois éditions successives du bottin des membres.

Au fil des ans, l'infatigable Peter s'est impliqué dans presque tous les aspects de la gestion de la SSC. Il a présidé le comité scientifique du congrès de Montréal, en 1980, et le comité des élections, en 1985 et en 1987. Il a aussi été membre de plusieurs autres comités, dont celui du bilinguisme depuis 1984, et a organisé des sessions aux congrès d'Ottawa (1982) et de Victoria. Depuis un an, il assume en outre la production du bulletin *Liaison*. Enfin, il vient d'être élu président désigné de la Société.

Le texte de présentation officiel qui a été lu lors de la remise du prix rappelle en ces termes bien choisis les principales contributions du lauréat:

"Au professeur Peter D.M. Macdonald, en reconnaissance de son dévouement exceptionnel envers la Société statistique du Canada, à titre de trésorier, de rédacteur en chef du bottin des membres, de président et membre de plusieurs comités et notamment de comités scientifiques responsables de l'organisation des congrès de la Société dont il est l'un des architectes, des bâtisseurs, et des membres les plus actifs."



Peter D. M. Macdonald

THE BOARD OF DIRECTORS MEETINGS

The Board of Directors met twice at the Ottawa Congress Centre in conjunction with the 1989 Annual Meeting. The first meeting was held from 9:00 a.m. to 5:30 p.m. on Tuesday, May 30, while the second ran from 12:15 to 2:30 p.m. on Friday, June 2.

A lot of material was covered in these meetings. One significant item, to which the Board devoted about two hours of the first meeting, was a report by Gordon Brackstone from the Task Force on Liaison with Government and Industry. The report contained several recommendations to increase the SSC's profile and its contact with government and industry. A précis of this report will appear in a future issue of *Liaison*. The two-hour discussion surrounding this report was devoted mainly to formulating ways of how best to implement the recommendations.

The President of the Society, Robert Cléroux, reported on his efforts to raise the visibility of the SSC. These efforts have included letters, written on behalf of the Society to the appropriate individuals in government, proposing names for membership on the NSERC Statistics Grants Selection Committee (C3S) and on the NSERC Council. The President has also submitted to the Minister of State for Science and Technology a list of about 25 statisticians who could help in evaluating the statistical aspects of the proposals for Networks of Centres of Excellence. These letters were well received by the respective government agencies. The President-Elect, Geoffrey Hole, is also pursuing ways to enhance the visibility of the Society. He has written to a number of other societies seeking closer informational exchange and joint action on items of mutual interest. He plans to follow up this initiative in his presidential year.

Program Secretary James Tomkins reported that the 1990 Annual Meeting will be held in St. John's, Newfoundland. Christopher Field, of Dalhousie University, will be the Program Chairman and Brajendra Sutradhar, of Memorial University, will handle the local arrangements. Offers to host future meetings of the SSC have been made by six different institutions. A decision as to the location of the 1991 Meeting will be made in the near future.

Two new *ad hoc* committees of the SSC have been established. These are the Committee on Campus Consulting Services, chaired by Brian Allen of the University of Guelph, and the Committee for an Emblem for the SSC, chaired by President-Elect Geoffrey Hole. During the Annual Meeting, the Committee on Campus Consulting Services met with members of the NSERC Statistics Grants Selection Committee to discuss new guide-lines for NSERC support of consulting services. The Committee for an Emblem met with the Canadian Heraldic Authority and has come up with some preliminary designs for an SSC emblem.

It was noted that the Society has grown rapidly over the past few years, a growth which has substantially increased the administrative workload of some of its officers. This successful growth rate could lead to collapse if the members cannot keep up with the administrative burden. Consequently, the SSC will be examining ways to establish a permanent office within the next three to five years.

David R. Bellhouse,
Secretary

SÉANCES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Conseil d'administration de la SSC s'est réuni à deux reprises en marge du congrès annuel de la Société qui a récemment eu lieu au Centre des congrès d'Ottawa. La première séance a été ouverte à 9h et levée à 17h30, le mardi 30 mai; la deuxième réunion, tenue le vendredi 2 juin, s'est déroulée entre 12h15 et 14h30.

Plusieurs points étaient inscrits à l'ordre du jour, mais c'est sans contredit le rapport du comité de liaison avec le gouvernement et l'industrie, présenté par son président Gordon Brackstone, qui a suscité les plus longs débats lors de la première séance du Conseil. Plus de deux heures ont été consacrées à l'étude des modalités d'application des nombreuses recommandations contenues dans ce document, dont on pourra lire les grandes lignes dans un prochain numéro de *Liaison*.

Le président de la Société, M. Robert Cléroux, a brossé un tableau des nombreuses initiatives qu'il a prises, ces derniers mois, afin de rehausser l'image de la Société. Une amorce de dialogue a notamment été engagée avec l'administration publique fédérale, à laquelle le président a suggéré, au nom de la SSC, les noms de personnes habilitées à siéger au Conseil du CRSNG, ainsi qu'à son Comité de sélection des subventions en statistique (C3S). M. Cléroux a également écrit au ministre d'État délégué à la Science et à la Technologie pour lui soumettre une liste de quelque 25 statisticiens susceptibles de participer à l'évaluation de demandes de subvention dans le cadre du programme de création de réseaux de centres d'excellence. Ces deux initiatives auraient, dit-on, été reçues avec bienveillance dans les milieux concernés. Par ailleurs, le président désigné, M. Geoffrey Hole, a fait état d'efforts qu'il a déployés dans le même sens. Il a rapporté au Conseil les échanges de correspondance qu'il a eus avec certaines sociétés savantes afin de stimuler la communication et l'élaboration de projets conjoints. Il entend poursuivre cette action au cours de son mandat à la présidence.

Les administrateurs ont été heureux d'apprendre que le prochain congrès annuel de la Société aurait lieu à Saint-Jean de Terre-Neuve, en juin 1990. Le secrétaire des congrès, M. James Tomkins, a confirmé que le professeur Christopher Field, de l'université Dalhousie, présiderait le comité scientifique du congrès, tandis que l'organisation matérielle en sera assurée par M. Brajendra Sutradhar, de l'université Memorial. Par ailleurs, il semblerait que six groupes différents soient actuellement disposés à organiser le congrès de 1991. M. Tomkins a indiqué à ce propos qu'un choix serait bientôt arrêté.

Lors de la première séance du Conseil, deux nouveaux comités ad hoc ont été créés. Il s'agit du comité de concertation des services de consultation statistique universitaires, présidé par le professeur Brian Allen de l'Université de Guelph, et du comité d'élaboration de l'emblème de la SSC, sous la présidence de Geoffrey Hole. Le comité de concertation a profité de la présence des membres du C3S au congrès pour discuter avec eux des nouvelles normes de financement des services de consultation statistique du CRSNG. En outre, une rencontre avec des représentants de l'Autorité héraldique du Canada aura permis au comité d'élaboration de l'emblème de faire progresser ses travaux.

Les délibérations du Conseil ont permis de constater une fois de plus l'alourdissement substantiel des tâches administratives qu'a amené la croissance rapide de notre Société. Pour assurer le mieux-être collectif, il est impératif que des mesures soient prises afin de corriger cette situation inquiétante. Dans cet esprit, les administrateurs ont exprimé le vœu qu'un secrétariat permanent soit établi d'ici trois à cinq ans.

Le secrétaire,
David R. Bellhouse

FINANCIAL STATEMENTS FOR 1988

ÉTAT FINANCIER POUR 1988

McNeil & Co.
Public Accountants

Doug McNeil, B. Comm., FCGA
Bob McNeil, B.Comm., CGA
Mike O'Brien, B.Comm.

Statistical Society of Canada
Balance Sheet
As at December 31, 1988
Unaudited

Review Engagement Report

To the Board of Directors of the Statistical Society of Canada

We have reviewed the balance sheet of the Statistical Society of Canada as at December 31, 1988 and the statements of revenue, expenses and accumulated surplus and changes in cash resources for the year then ended. Our review was made in accordance with generally accepted standards for review engagements and accordingly consisted primarily of enquiry, analytical procedures and discussion related to information supplied to us by the company.

A review does not constitute an audit and consequently we do not express an audit opinion on these financial statements.

Based on our review, nothing has come to our attention that causes us to believe that these financial statements are not, in all material respects, in accordance with generally accepted accounting principles.


Douglas A. McNeil, FCGA
Public Accountant

Dartmouth, Nova Scotia
May 24, 1989

344 Prince Albert Road • Dartmouth • Nova Scotia • B2Y 1N6
(902) 464-9300

Statistical Society of Canada
Statement of Revenue, Expenses and Accumulated Surplus
For the Year Ended December 31, 1988
Unaudited

	1988	1987
Revenue		
Membership Fees	36,056 \$	29,522
Annual Meeting	2,997	5,974
Interest	1,883	1,241
Donations	193	25
	<hr/>	<hr/>
	41,129	36,762
Administrative Expenses		
Bank and Credit Card Charges	212	41
COPSS Dues	328	377
Directories	1,000	3,264
Exchange Difference on Foreign Currency	249	8
ISI Dues	0	99
Mailing List Maintenance	0	375
Professional Fees	775	750
Registration	55	70
	<hr/>	<hr/>
	2,619	4,984
Committee and Board Expenses		
Bilingualism	792	0
Board Meetings	1,441	1,308
President	792	1,752
Publicity and Membership Committees	986	550
Secretary	1,418	1,275
Treasurer	2,317	1,629
	<hr/>	<hr/>
	7,746	6,514
Other Expenses		
Awards	305	99
Canadian Journal of Statistics	11,823	11,376
Liaison Production Costs	17,274	7,407
	<hr/>	<hr/>
	29,402	18,882
Total Expenses	39,767	30,380
Excess Revenue over Expenses	1,362	6,382
Opening Accumulated Surplus	6,516	134
Accumulated Surplus	<hr/>	<hr/>
	7,878 \$	6,516

The accompanying notes are an integral part of these financial statements.

	1988	1987
Assets		
Current		
Cash	\$ 7,480	7,381
Accounts Receivable	737	712
Prepaid Expenses	7,224	3,713
	<hr/>	<hr/>
Total Assets	<hr/>	<hr/>
	\$ 15,441	\$ 11,806
	<hr/>	<hr/>
Liabilities		
Current		
Accounts Payable and Accrued Liabilities	\$ 3,260	\$ 2,170
Deferred Membership Fees due in One Year	4,303	3,000
	<hr/>	<hr/>
Deferred Membership Fees (Note 2)	7,563	5,170
	0	120
	<hr/>	<hr/>
Total Liabilities	7,563	5,290
	<hr/>	<hr/>
Members' Equity		
Accumulated Surplus	7,878	6,516
	<hr/>	<hr/>
Total Liabilities and Equity	<hr/>	<hr/>
	\$ 15,441	\$ 11,806
	<hr/>	<hr/>

Approved By:

 Director

 Director

The accompanying notes are an integral part of these financial statements.

Statistical Society of Canada
Statement of Changes in Cash Resources
For the Year Ended December 31, 1988
Unaudited

	1988	1987
Opening Cash and Equivalents	<hr/>	<hr/>
	\$ 7,381	\$ 3,668
Operating Activities		
Net Earnings	1,362	6,382
Add :		
Increase in Accounts Payable and Accruals	1,090	609
Increase in Deferred Membership Fees	1,183	0
	<hr/>	<hr/>
	3,635	6,991
Less :		
Increase in Accounts Receivable	25	9
Increase in Prepaid Expenses	3,511	2,122
Decrease in Deferred Membership Fees	0	1,147
	<hr/>	<hr/>
Net Change from Operating Activities	99	3,713
	<hr/>	<hr/>
Cash and Equivalents	<hr/>	<hr/>
	\$ 7,480	\$ 7,381
	<hr/>	<hr/>

The accompanying notes are an integral part of these financial statements.

THE 1989 DIRECTORY OF PROGRAMS IN STATISTICS

The 1989 *Directory of Programs in Statistics and Related Areas in Canadian Universities* is now printed and ready for distribution. Copies are being sent to all of the departments listed in the *Directory*, as well as to the Institutional Representatives on the SSC Communications Network and the members of the SSC Board of Directors and chairs of SSC committees.

Anyone else who wishes a copy can obtain one free of charge from:

Dr Dennis O'Shaughnessy, SSC Treasurer
 Department of Mathematics
 University of Saskatchewan
 Saskatoon, Saskatchewan S7N 0W0
 oshaughnessy@sask.bitnet

The 172-page bilingual *Directory* was prepared by Ian McLeod from information supplied by the departments themselves. For each department there is a short description of the department and its programs; a list of faculty with their degrees, numbers of graduate students supervised, titles of two representative papers, and their main research interests; a list of all theses completed in the department since 1983; and the current graduate enrolment.

The *Directory of Programs* will be invaluable to students, counsellors, academic planners and administrators, grant and scholarship selection committees and employers recruiting statisticians. The SSC sponsored the *Directory of Programs* in order to provide a base of important information on the state of the statistics profession in Canada and increase the visibility of statistics in Canadian universities. To these ends, we hope that the *Directory of Programs* will find as wide a distribution as possible.

The SSC thanks Ian McLeod for this important contribution and congratulates him upon its successful completion. The SSC also thanks Maree McLeod for providing translations.

LE RÉPERTOIRE DES PROGRAMMES D'ÉTUDE EN STATISTIQUE, ÉDITION 1989

L'édition 1989 du *Répertoire des programmes de statistique et sujets connexes offerts par les universités canadiennes* est enfin prêtée. La direction des départements concernés pourra bientôt en prendre connaissance, ainsi que les présidents de tous les comités de la Société, les membres du Conseil d'administration, et ceux du réseau de communication de la SSC.

Des exemplaires gratuits sont également disponibles sur demande adressée comme suit au trésorier de la SSC:

M. Dennis O'Shaughnessy
 Département de mathématiques
 Université de la Saskatchewan
 Saskatoon (Saskatchewan)
 S7N 0W0
 oshaughnessy@sask.bitnet

Ce document de 172 pages, que l'on a voulu bilingue, a été préparé par M. Ian McLeod à partir des renseignements qu'il a obtenus auprès des universités canadiennes. On peut y trouver une brève description des départements, de leurs programmes et de leur personnel enseignant en probabilités ou en statistique, y compris leurs diplômes universitaires, leurs champs de spécialisation, les titres de deux publications récentes et le nombre d'étudiants qu'ils ont dirigés à ce jour. Une liste complète des thèses de probabilités et de statistique soutenues depuis 1983 dans chacune des universités participantes est également incluse, ainsi qu'un estimé des effectifs actuels inscrits à leurs programmes de deuxième et de troisième cycles.

Le *Répertoire* tente de dresser un bilan de santé de la statistique en tant que discipline scientifique au Canada. Employeurs, étudiants, conseillers, planificateurs, administrateurs et décideurs du milieu universitaire et des organismes subventionnaires y trouveront de quoi alimenter leur réflexion. En assurant la plus grande diffusion possible de ce document, la SSC espère faire mieux connaître la statistique et les statisticiens qui œuvrent au Canada.

Les membres de la SSC sauront apprécier à leur juste valeur les efforts consentis par M. McLeod en vue de la réalisation de ce projet de taille; qu'il soit donc remercié, ainsi que son épouse Maree, responsable de la traduction.

SIR DAVID COX TO DELIVER COPSS FISHER LECTURE

Sir David Cox will deliver the 1989 Fisher Lecture entitled "Probability Models: their Role in Statistical Analysis" at the August 1989 Joint Statistical Meetings in Washington, D.C. At the meetings Professor Cox will receive the R.A. Fisher Award consisting of a plaque and a cash award of \$1,500.

The R.A. Fisher Award, begun in 1963 to honour both the contributions of Sir Ronald A. Fisher and the work of a current-day statistician in the advancement of statistical theory and applications, is given by the Committee of Presidents of Statistical Societies (COPSS). COPSS members are the American Statistical Association, the Biometric Society (Eastern and Western North American Regions), the Institute of Mathematical Statistics and the Statistical Society of Canada. The Fisher Lectureship is a very high recognition of meritorious achievement and scholarship in statistical science and recognizes the very significant impact of statistical methods on scientific research. The Award Committee of COPSS, chaired this year by Professor Cesáreo Villegas of Simon Fraser University, has prepared the following citation of Professor Cox:

"Professor Cox is honoured for his very distinguished contributions to mathematical statistics and its applications, especially to problems of inference in stochastic processes.

"David Roxbee Cox was born in Birmingham, England, in 1924. He married Joyce (née Drummond) in 1948 and has three sons and one daughter. He received his M.A. at St John's College, Cambridge and his Ph.D. from the University of Leeds in 1949. After working at the Royal Aircraft Establishment, the Wool Industries Research Association and the Statistical Laboratory, Cambridge, from 1944 to 1955, he was Visiting Professor at the University of North Carolina in 1955-56 and Reader, later Professor, of Statistics at Birkbeck College from 1956 to 1966. From 1966 to 1988 he was Professor of Statistics at the Imperial College of Science and Technology, University of London. During this period he was Head of the Department of Mathematics (1970-74) and SERC Senior Research Fellow (1983-88). In August 1988 he became Warden of Nuffield College, Oxford.

"Professor Cox has been the Editor of *Biometrika* since 1966. He served as President of the Bernoulli Society from 1979 to 1981 and President of the Royal Statistical Society from 1980 to 1982. He has been elected to the Royal Danish Academy of Science and Letters, the American Academy of Arts and Sciences and the National Academy of Sciences. He has received honorary doctorate degrees from the Universities of Reading, Bradford and Helsinki. He received the Weldon Memorial Prize from the University of Oxford and the W. Edwards Deming Medal from the American Society for Quality Control. In 1985 he was knighted by Queen Elizabeth II.

"Professor Cox is well known among statisticians because of his many excellent publications. He is the author or co-author of the following books: *Statistical Methods in the Textile Industry* (1949); *Planning of Experiments* (1958); *Queues* (1961); *Renewal Theory* (1962); *Theory of Stochastic Processes* (1965); *Statistical Analysis of Series of Events* (1966); *Analysis of Binary Data* (1970); *Theoretical Statistics* (1974);

SIR DAVID COX REÇOIT LE PRIX R.-A.-FISHER DU COPSS

Le prix R.-A.-Fisher sera décerné cette année à Sir David Cox lors du congrès de l'Association des statisticiens américains qui se tiendra à Washington, en août prochain. Comme le veut la coutume, le lauréat prononcera à cette occasion une allocution qui portera sur le rôle des modèles stochastiques en statistique. Pour souligner l'événement, on lui remettra une plaque commémorative et un prix de 1500\$ en argent.

Le prix R.-A.-Fisher, qui a été institué en 1963 par le Comité des présidents de sociétés statistiques (COPSS), vise à souligner les travaux d'un chercheur qui a contribué de façon exceptionnelle au développement des connaissances en statistique fondamentale ou appliquée. COPSS regroupe l'Association des statisticiens américains (ASA), l'Institut de statistique mathématique (IMS), la Société statistique du Canada (SSC) et la Société de biométrie (pour l'est et l'ouest de l'Amérique du Nord). Le prix R.-A.-Fisher est une marque d'excellence qui témoigne de l'importance des travaux du lauréat en statistique et de leur influence significative sur la recherche scientifique en général. Le comité des prix de COPSS, dont la présidence était assumée cette année par le professeur Cesáreo Villegas de l'université Simon-Fraser, a préparé ce qui suit:

«Le prix veut récompenser la contribution exceptionnelle du professeur David Cox au développement des connaissances en statistique mathématique, et plus particulièrement l'excellence de ses travaux portant sur l'inférence dans les processus stochastiques.»

«David Roxbee Cox est né à Birmingham, en Angleterre, en 1924. Marié à Joyce Drummond en 1948, il est père de trois garçons et d'une fille. Il est diplômé du St John's College de Cambridge (M.A.) et de l'Université de Leeds (Ph.D., 1949). Entre 1944 et 1955, il fut tour à tour à l'emploi du Royal Aircraft Establishment, de la Wool Industries Research Association et du Laboratoire de statistique de Cambridge. Il visita l'Université de la Caroline du Nord en 1955-56; par la suite, il fut Maître de conférence et éventuellement titulaire d'une chaire de statistique au Collège Birkbeck jusqu'en 1966. De 1966 à 1988, il fut professeur de statistique au Collège impérial de la science et de la technologie de l'Université de Londres. Au cours de cette période, il fut directeur du département de mathématiques pendant cinq ans (de 1970 à 1974) et Senior Research Fellow de 1983 à 1988. En août 1988, il est devenu recteur du Collège Nuffield, à Oxford.»

«Le professeur Cox est rédacteur en chef de la revue *Biometrika* depuis 1966. Il a été président de la Société Bernoulli de 1979 à 1981 et président de la Société royale de statistique d'Angleterre de 1980 à 1982. Il est membre de l'Académie royale danoise des sciences et des lettres, de l'Académie américaine des arts et des sciences, ainsi que de l'Académie nationale des sciences des États-Unis. Il a reçu des doctorats honoris causa des universités de Reading, de Bradford et de Helsinki. Il est aussi lauréat du prix mémorial Weldon de l'Université de Oxford et de la médaille W.-Edwards-Deming de la Société américaine de maîtrise de la qualité. En 1985 il a été fait chevalier par Sa Majesté Elizabeth II d'Angleterre.»

«La qualité des travaux du professeur Cox lui a acquis une réputation d'envergure internationale en statistique. Il a écrit ou collaboré à la

SIR DAVID COX *continued*

Problems and Solutions in Theoretical Statistics (1978); *Point Processes* (1980); *Applied Statistics* (1981); *Analysis of Survival Data* (1984) and *Asymptotic Techniques for Use in Statistics* (1985). He is also the author of numerous papers in the *Journal of the Royal Statistical Society*, *Biometrika* and other statistical journals."

rédaction de plus d'une douzaine d'ouvrages dans ce domaine: *Statistical Methods in the Textile Industry* (1949); *Planning of Experiments* (1958); *Queues* (1961); *Renewal Theory* (1962); *Theory of Stochastic Processes* (1965); *Statistical Analysis of Series of Events* (1966); *Analysis of Binary Data* (1970); *Theoretical Statistics* (1974); *Problems and Solutions in Theoretical Statistics* (1978); *Point Processes* (1980); *Applied Statistics* (1981); *Analysis of Survival Data* (1984) et *Asymptotic Techniques for Use in Statistics* (1985). Le professeur Cox a également publié de nombreux articles de recherche dans des revues spécialisées, dont *Biometrika* et le *Journal of the Royal Statistical Society*.»


SSC Statistical Society of Canada
Société Statistique du Canada

**A SESQUICENTENNIAL GREETING
TO THE AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION**

Our societies share the same objectives: we seek to foster statistical research as well as its applications, we promote and support the interests of statisticians and the profession and we contribute to debates on important issues where statistical analysis can shed some light.

The Statistical Society of Canada is particularly delighted to extend warm greetings to the American Statistical Association on the occasion of its sesquicentennial on November 27, 1989, and we are honoured to celebrate with you what is a major milestone in a continuing demonstration of statistical leadership.

**VOEUX A L'OCCASION DU 150e ANNIVERSAIRE
DE L'AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION**

Nos sociétés partagent les mêmes objectifs: nous cherchons à stimuler la recherche en statistique ainsi que ses applications, nous favorisons et promouvons les intérêts des statisticiens et de la statistique et, finalement, nous contribuons aux débats portant sur des questions importantes où l'analyse statistique peut apporter un certain éclairage.

La Société Statistique du Canada est particulièrement heureuse d'offrir ses meilleurs voeux à l'American Statistical Association à l'occasion de son 150e anniversaire, le 27 novembre 1989, et est fière de célébrer avec elle cet événement majeur qui démontre son leadership continu en statistique.

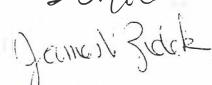
President


 Président

President-Elect


 Président Désigné

Past President


 Président-Sortant

INTERNATIONAL MEETINGS

RENCONTRES INTERNATIONALES

1989

August 1-4: Santiago, Chile. Econometric Society: Latin American Meeting. [FG Morande, Graduate Program in Economics, ILADES/Georgetown Univ., POB 51970, Santiago 1.]

August 1-9: Hamburg & München, Federal Republic of Germany. 18th International Congress on the History of Science. [CJ Scriba, Institut für die Geschichte der Naturwissenschaften, Bundesstraße 55, D-2000 Hamburg 13.]

August 6-10: Washington, D.C. Joint annual meetings of the Institute of Mathematical Statistics (IMS), the American Statistical Association (ASA) & Biometric Society (ENAR/WNAR). ASA Sesquicentennial Celebration. [N Flournoy, Dept. Math. and Stat., American Univ., 211 Clark Hall, 44000 Massachusetts Ave NW, Washington, DC 20016; (202) 885-3120.]

August 6-10: Washington, D.C. 6th International Conference on the New Quality Philosophy in Statistical Research and Statistical Education. International Society of Statistical Science in Economics. [V Shvyrkov, IS-SSE, 536 Oasis Drive, Santa Rosa, CA 95401; (707) 575-3529.]

August 7-11: Poznan, Poland. 4th International Seminar on Random Graphs and Probabilistic Methods in Combinatorics and Computer Science. [M Karonski, Dept. Discrete Math., Adam Mickiewicz Univ., Matejki 48/49, PL60-769 Pozna.]

August 12-15: Provo, Utah. International Linear Algebra Society Inaugural Meeting. Brigham Young University. [W Barrett, Dept. Math., Brigham Young Univ., Provo, UT 84602.]

August 16-19: Sheffield, England. 211th IMS Meeting: International Symposium on Applied Probability. University of Sheffield. [C Cannings, Dept. Prob. & Stat., Univ. of Sheffield, Sheffield S3 7RH.]

August 16-September 2: Saint-Flour (Cantal), France. XIXème école d'été de calcul des probabilités. [PL Hennequin, Dép. mathématiques appliquées, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, Boîte Postale 45, F-63170 Aubière; (33)73.26.41.10, ext.34-07.]

August 17-19: Auckland, New Zealand. Annual Meeting of the New Zealand Statistical Association. University of Auckland. [AJ Scott, Dept. Math. & Stat., Univ. Auckland, Private Bag, Auckland.]

August 21-23: Laugarvatn, Iceland. Biometric Society: Nordic Region Meeting. [Holmgeir Björnsson, Agricultural Research Institute, Keldnaholti, IS-112 Reykjavík.]

August 21-24: Neuchâtel, Switzerland. International Conference on Recent Developments in Statistical Data Analysis and Inference in Honor of C. Radhakrishna Rao. [Y Dodge, Groupe d'informatique et de statistique, Université de Neuchâtel, Pierre-à-Mazel 7, CH-2000 Neuchâtel.]

August 21-25: Prague, Czechoslovakia. Bernoulli Society: 6th European Young Statisticians Meeting. Charles University Campus. [M Hála, Fac. Civil Engrg., Czech Technical Univ., Thákurova 6, CS160-00 Praha 6.]

August 22-26: Leuven, Belgium. IMS and Bernoulli Society Joint Meeting on Statistics, Earth and Space Sciences. Katholieke Universiteit Leuven. [JL Teugels, Dept. Math. & Stat., Katholieke Univ. Leuven, Celestijnenlaan 200B, B-3030 Heverlee; (32-16) 471-493.]

August 24-26: Montréal, Québec. 24th Actuarial Research Conference. Concordia University. [J Garrido, Dept. of Math. & Stat., Concordia Univ., 1455 ouest, boul. de Maisonneuve, Montréal, Québec H3G 1M8.]

August 29-September 6: Paris, France. 47th International Statistical Institute Biennial Session. Incl. meetings of Bernoulli Society, International Association for Official Statistics, International Association for Statistical Computing, International Association of Survey Statisticians. Centre International de Conférences, Cité des Sciences et de l'Industrie, 30 avenue Corentin Cariou. [Comité National d'Organisation: 47ème Session de l'IIS, SOCFI, 14 rue Mandar, F-75002 Paris.]

September 4-7: Cardiff, Wales. United Kingdom Conference on Health of Inner Cities. Institute of Statisticians and the International Society for Research on Civilization Diseases

and the Environment. [PS Cleary, Institute of Statisticians, 36 Churchgate St., Bury St. Edmunds, Suffolk IP33 1RD.]

September 4-8: München, Federal Republic of Germany. Econometric Society: European Meeting. Universität München. [H-W Sinn, Dept. Economics, Universität München, Geschwister-Scholl-Platz 1, D-8000 München 22; (49-89) 2180-2747/2749.]

September 7-8: Paris, France. Statistical Methods in Biopharmacy. Bernoulli Society, Association pour la Statistique et ses Utilisations, Société Française de Biométrie. [J Cauquil, Centre de Recherche Pierre Fabre, 17 avenue Jean Moulin, F-81106 Castres.]

September 7-9: Bressanone/Brixen, Italy. Meeting on Statistics for Repeated Measurements. [Adelchi Azzalini, Dipartimento di Scienze Statistiche, Università degli Studi di Padova, Via S. Francesco 33, I-35121 Padova; (39-49) 657531/657622.]

September 8-10: Bilbao, Spain. Aspects of Official Statistics. Basque Institute of Statistics. [Angeles Iztueta Aztue, EUSTAT, Data 14-16-2°, E-01005 Vitoria Gasteiz.]

September 8-14: Wrocław, Poland. International Conference: Stochastic Methods in Experimental Sciences. [A Weron, Math. Institute, Politechnika, PL50-370 Wrocław.]

September 11-14: Antibes, France. Journées Internationales: Analyse des données & Apprentissage symboliques et numériques. Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA). [INRIA, Service des Relations Extérieures, Bureau des Colloques, Domaine de Voluceau BP 105, F-78153 Le Chesnay Cédex; (33-1) 3963-5600.]

September 11-14: Maastricht, The Netherlands. 10th Annual Meeting: International Society of Clinical Biostatistics. [R Does, Dept. Medical Informatics & Stat., Univ. Limburg, POB 616, 6200AD Maastricht.]

September 11-14: Strasbourg, France. Errors, Uncertainties and Bias in Astronomy. [C Jaschek, CDS Observatoire Astronomique, 11 rue de l'Université, F-67000 Strasbourg.]

This calendar of International Meetings has been prepared by George P.H. Styan of McGill University.
A more complete list appears in *The IMS Bulletin*.

September 11-15: Edinburgh, Scotland. Biennial Genstat Conference. University of Edinburgh. [RW Payne, Stat. Dept., AFRC Institute of Arable Crops Research, Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Herts. AL5 2JQ.]

September 12-15: Bordeaux, France. 15e Réunion de l'Association des épidémiologues de langue française. [R Salamon, Département d'informatique médicale, Université de Bordeaux II, 146 rue Léo-Saignat, F-33076 Bordeaux.]

September 12-15: Southampton, England. Operational Research Society: 31st Conference. [AK Shahani, Fac. Management Studies, The University, Southampton SO9 5NH.]

September 19: Harpenden, Hertfordshire, England. Ordination in Classification. [JN Perry, Dept. of Stat., Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Herts. AL5 2JQ; (44-5827) 63133.]

September 20-27: New Delhi, India. 21st International Population Conference: International Union for the Scientific Study of Population (IUSSP). [IUSSP/UIESP, 34 rue des Augustins, B-4000 Liège, Belgium.]

September 25-29: Klagenfurt, Austria. Biometric Seminar: Austrian Region Biometric Society. Universität Klagenfurt. [H Stettner, Univ. Klagenfurt, Universitätsstraße 67, A-9020 Klagenfurt; (43-463) 5317/779.]

September 28-30: Pavia, Italy. Income Distribution by Size: Generation, Distribution, Measurement and Applications. [M Zenga, Istituto di Scienze Statistiche e Matematiche "M. Boldrini", Via del Conservatorio 7, I-20122 Milano.]

October 2-6: Basel, Switzerland. IMACS-GAMM International Symposium on Computer Arithmetic and Self-Validating Numerical Methods. [Ch Ullrich, Inst. für Informatik, Univ. Basel, CH-4056 Basel.]

October 16-18: New York City. Operations Research Society of America/Institute of Management Sciences: Joint ORSA-TIMS National Meeting. [P Norden, IBM Corporation, 12 Water Street, White Plains, NY 10601; (914) 765-3664.]

October 21: Gaithersburg, Maryland. Mid-Atlantic Probability and Statistics Day. National Institute of Standards and Technology. [C Hagwood: (301) 975-2846.]

November 1-3: Johannesburg, South Africa. South African Statistical Association Annual

Conference. University of the Witwatersrand. [L Stephenson, PO Box 327, Wits 2050.]

November 13-17: Reno, Nevada. Supercomputing '89. [ACM, 11 West 42nd Street, New York, NY 10036; (212) 869-7440.]

November 23-24: Brussels, Belgium. 10th Franco-Belgian Statistical Meeting. Université Libre de Bruxelles. [M Hallin, Institut de Statistique, Université Libre de Bruxelles, CP 210, Campus Plaine, Boulevard du Triomphe, B-1050 Bruxelles; (32-2) 640-0015, ext. 5886/5900.]

1990

January 4-6: Orlando, Florida. ASA Winter Conference "Statistics in Quality and Productivity". [ASA, 1429 Duke St., Alexandria, VA 22314-3402; (703) 684-1221, FAX (703) 684-2037.]

January 8-10: Raleigh, North Carolina. Numerical Solution of Markov Chains: 1st International Workshop. North Carolina State University. [WJ Stewart, Computer Science Dept., North Carolina State Univ., Raleigh, NC 27695-8206; (919) 737-7824.]

January 9-13: Ithaca, New York. Workshop on Stable Processes and Related Topics. Mathematical Sciences Institute, Cornell University. [Teresa Craighead, MSI Media Coordinator, 201 Caldwell Hall, Cornell Univ., Ithaca, New York 14853; (607) 255-7740.]

February 15-20: New Orleans, Louisiana. American Association for the Advancement of Science (AAAS): Annual Meeting. [AAAS, 1333 H Street NW, Washington, DC 20005; (202) 326-6640.]

March 5-7: New Orleans, Louisiana. SIAM Conference on Applied Probability in Science and Engineering. [SIAM, 1400 Architects Bldg., 117 S 17th St., Philadelphia, PA 19103-5052; (215) 564-2929.]

March 20-23: Auburn, Alabama. Auburn Matrix Theory Conference. Auburn University. [DH Carlson, Dept. Math., San Diego State Univ., San Diego, CA 92182; (619) 265-6191.]

March 23: Cambridge, England. One-day meeting to commemorate the centenary of the birth of Sir Ronald Fisher (on 17 February 1890). Caius College. Fisher Memorial Committee sponsored by the Biometric Society (British Region), Genetical Society, Royal Statistical Society, and The Royal Society. [*Biometric*

Bulletin, Vol.5, No.3, August 1988, page 6.]

April 1-3: Baltimore, Maryland. Joint Eastern Regional Meeting of IMS and Biometric Society/ENAR Annual Meeting. [L Billard, Dept. Stat., Univ. Georgia, Athens, GA 30602; (404) 542-5232.]

April 2-4: Edinburgh, Scotland. International Conference on Law, Statistics and Probability. University of Edinburgh. [CGG Aitken, Dept. Stat., Univ. Edinburgh, King's Bldgs, Edinburgh EH9 3JZ; (44-31) 667-1081.]

April 3-5: Charlotte, North Carolina. 5th Statistical & Scientific Database Management Meeting. [Z Michalewicz, Dept. Computer Science, Victoria Univ., PO Box 600, Wellington, New Zealand.]

April 4-7: Rome, Italy. Symposium on Distributions with Given Marginals. In memory of Giuseppe Pompilj. Università "La Sapienza" [Dipartimento di Statistica, Università "La Sapienza", Piazzale Aldo Moro 5, I-00185 Roma; (39-6) 495-8308; FAX (39-6) 495-9241.]

May 17-19: East Lansing, Michigan. Computing Science and Statistics: Symposium on the Interface. Michigan State University. [R LePage, Dept. Stat. & Prob., Michigan State Univ., East Lansing, MI 48824; (517) 353-3984.]

June: Sofia, Bulgaria. Systematical Statistical Analysis of Processes. 4th Seminar: European Organization for Quality Committee on Statistical Methods. [R Franzkowski, German Society for Quality (DGQ), Kurhessenstrasse 95, D-6000 Frankfurt-am-Main, Federal Republic of Germany.]

June 3-6: St. John's, Newfoundland. Statistical Society of Canada: Annual Meeting. [RJ Tomkins, Dept. of Math. and Stat., Univ. of Regina, Regina, Saskatchewan S4S 0A2]

June 13-15: Madison, Wisconsin. 7th Annual Quality and Productivity Research Conference. [TJ Snodgrass, Dept. Engineering Professional Development, 801 Extension Bldg., Univ. Wisconsin, Madison, WI 53706; (608) 263-3371.]

June 18-20: Bozeman, Montana. Joint Western Regional Meeting of IMS and Biometric Society/WNAR Annual Meeting. [L Billard, Dept. Stat., Univ. Georgia, Athens, GA 30602; (404) 542-5232.]

June 18-20: Tylosand, Halmstad, Sweden. 11th Householder Symposium on Numerical Algebra. [Åke Björck, Dept. of Math., Linköping Univ., S-581 83 Linköping.]

Cette liste de rencontres internationales a été préparée par M. George P.H. Styan, de l'université McGill.
Une liste plus complète paraît dans *le Bulletin de l'IMS*.

WHAT'S HAPPENING? AU FAIT DE L'ACTUALITÉ

NEWS ABOUT MEMBERS

M. Abdous Belkacem successfully defended his doctoral thesis entitled *Study of a class of kernel estimators of the density of a probability law at Laval University* last April 28th. Abdous, whose research work was carried out under the supervision of **Professor Radu Theodorescu**, has now joined the Department of Mathematics, Physics and Computer Science at the University of Moncton.

Stephen Chamberlin, who recently graduated from the Ph.D. program in the Department of Statistics and Actuarial Science at the University of Waterloo, has taken a position there as Research Assistant Professor until August 1989. He will then be spending the next year on a post-doctoral appointment at the University of Århus.

M. Robert Côté, professor of statistics and director of the Department of Mathematics and Statistics at Laval University for the past three years, begins this month a second mandate at the helm of the department.

M. Camille Courchesne, formerly attached to the Québec Bureau of Statistics, has held, since April 1, the post of director of quantitative studies and syntheses in the Ministry of Finance of Québec. He will be principally responsible for the provincial program of medium-range forecasts and the planning of macro-economic studies.

Roger Davidson, of the University of Victoria, visited China for three weeks in the fall of 1988. While in China he gave several lectures in the Department of Mathematics at Xiamen University in Fujian Province and in the Department of Mathematical Statistics at East China Normal University in Shanghai. Professor Wei Zong-shu, who played an important role in establishing the first statistics department at a Chinese university at E.C.N.U., and was a member of the founding editorial board of the Chinese Journal of Applied Probability and Statistics in 1985, served as translator for Dr Davidson's lectures in Shanghai.

Professor Donald A. Dawson, of the Department of Mathematics and Statistics at Carleton University, has been appointed Chief Editor of *The Canadian Journal of Mathematics*.

Dr Charmaine Dean will be joining the Department of Mathematics and Statistics at Simon Fraser University as an Assistant Professor beginning in the fall of 1989. Dr Dean will be visiting the University of Waterloo for part of this summer.

Mohammed Shoukri and Karen Fung of the University of Windsor will be on sabbatical this fall. Dr Fung will spend six months at Health and Welfare Canada in Ottawa while Dr Shoukri will divide his time between the University of Calgary and the University of Utah.

Catherine Hurley, who has been in a post-doctoral position at the University of Waterloo for the past two years, has taken a position at George Washington University effective September, 1989.

NOUVELLES DES MEMBRES

M. Abdous Belkacem, étudiant de troisième cycle à l'université Laval, a soutenu avec succès, le 28 avril dernier, sa thèse de doctorat intitulée *Étude d'une classe d'estimateurs à noyau de la densité d'une loi de probabilité*. M. Abdous, dont les travaux de recherche ont été réalisés sous la direction du professeur **Radu Theodorescu**, vient d'être engagé par le département de mathématiques, de physique et d'informatique de l'Université de Moncton.

M. Stephen Chamberlin, étudiant de troisième cycle à l'Université de Waterloo, vient lui aussi de déposer sa thèse de doctorat. Il restera affilié au département de statistique et d'actuarariat de Waterloo jusqu'en août prochain, après quoi il s'envolera pour le Danemark, où il effectuera un stage postdoctoral d'un an à l'Université de Århus.

M. Robert Côté, professeur de statistique et directeur du département de mathématiques et de statistique de l'université Laval depuis trois ans, entreprend ce mois-ci un deuxième mandat à la barre du département.

M. Camille Courchesne, anciennement rattaché au Bureau de la statistique du Québec, occupe depuis avril dernier le poste de directeur des études et synthèses quantitatives au ministère des Finances du Québec. Il y sera notamment responsable du programme provincial de prévisions économiques à moyen terme et de la planification des études macro-économiques.

Le professeur **Roger R. Davidson**, de l'Université de Victoria, a passé trois semaines en Chine populaire au cours de l'automne dernier. Pendant son séjour, il a notamment prononcé des conférences au département de mathématiques de l'Université de Hia-men (Fou-kien) et au plus ancien département de statistique mathématique de toute la Chine, celui de l'École normale supérieure de Chine orientale, à Chang-Hai. Son traducteur à l'ENSCO, le professeur Wei Tsong-chou, a participé activement à la mise sur pied de ce département, ainsi qu'à la création, en 1985, de la revue chinoise de probabilité appliquée et de statistique.

C'est avec plaisir que nous apprenons la nomination de **M. Donald A. Dawson** comme rédacteur en chef du *Journal canadien de mathématiques*. M. Dawson est professeur au département de mathématiques et de statistique de l'université Carleton, à Ottawa.

Mme Charmaine B. Dean occupera, à compter de septembre prochain, un poste de professeur adjoint au département de mathématiques et de statistique de l'université Simon-Fraser. Elle visitera l'Université de Waterloo au cours de l'été.

M. Mohammed Shoukri et **Mme Karen Y. Fung**, tous deux affiliés à l'Université de Windsor, en Ontario, seront en congé sabbatique l'automne prochain. Mme Fung passera six mois à Santé et Bien-Être social Canada, dans la capitale fédérale, tandis que M. Shoukri visitera l'Université de Calgary et l'Université de l'Utah.

Mme Catherine Hurley, qui était en stage postdoctoral à l'Université de Waterloo ces deux dernières années, a accepté un poste de carrière à l'université George-Washington; elle entrera en fonction le premier septembre 1989.

Dr Peter T. Kim has accepted an appointment in the Department of Mathematics and Statistics at the University of Guelph commencing this fall. He will be visiting the University of Oregon for part of the summer.

Keith Knight has accepted a tenure-track appointment in the Department of Statistics at the University of Toronto beginning this summer, after spending the past year as a visitor there. **Moxiu Mo**, who did his graduate work at Berkeley under the supervision of Peter Bickel, will take up a similar appointment at the University of Toronto this academic year.

Brian Leroux has accepted a Visiting Fellowship at Health and Welfare Canada in Ottawa, to begin in the fall of 1989. He will be working with **Dan Krewski**. Mr Leroux is currently finishing his Ph.D. in Statistics at the University of British Columbia, under the supervision of **Marty Puterman**. His thesis title is *Estimation for Mixture Distributions and Doubly Stochastic Processes*.

In the course of a sabbatical year split between the Old and the New Worlds, **Professor Hervé Morin**, of the Department of Mathematics and Statistics at Laval University, will be the guest, this coming fall, of the Moroccan government where he will give the keynote address at the Sampling Days which will take place in Rabat.

John Petkau, of the Statistics Department of the University of British Columbia, has been elected to membership in the International Statistical Institute.

Ms Janice Smith, formerly of the Statistical Consulting Service at Dalhousie University, has recently joined the Clinical Epidemiology Unit of the Mount Sinai Research Institute in Toronto.

Constance van Eeden was in Canada last month for a short visit. The University of Montréal has recognized her achievements by awarding her the title of Professor Emeritus.

Dr W.G. Warren has left the Environmental Protection Agency in Corvallis, Oregon to join, effective 1 May 1989, the Science Branch of Fisheries and Oceans Canada in St. John's, Newfoundland.

Ms. Hsiu-Yuan Su (Josephine) Wong has completed her Ph.D. in Statistics at the University of Calgary under the supervision of **John Collins**. The title of her thesis was *Maximal asymptotic variances of M-estimators of location with auxiliary estimates of scale under symmetric contamination*.

Nevine Zariffa, formerly editorial assistant to **Don McLeish** while he was CJS editor, has completed her M.Math at Waterloo and joined Agriculture Canada at their Research Station at Harrow, Ontario.

Jim Zidek, of the Statistics Department of the University of British Columbia, has been made a Fellow in the American Statistical Association. Dr Zidek will spend the coming academic year on sabbatical, using his Izaak Walton Killam Senior Fellowship to base himself at the University of Bath, continuing his research on statistical smoothing methods.

Le département de mathématiques et de statistique de l'Université de Guelph vient d'embaucher **M. Peter T. Kim**. Le nouveau professeur arrivera à la fin de l'été, après un séjour à l'Université de l'Oregon.

M. Keith Knight, qui a visité le département de statistique de l'Université de Toronto au cours de l'année dernière, y occupera dès juillet prochain un poste de professeur adjoint. Par ailleurs, un diplômé de l'Université de Californie à Berkeley, **M. Moxiu Mo**, vient également d'être engagé. La thèse de M. Mo a été rédigée sous la direction du professeur Peter Bickel.

M. Brian Leroux déménagera à Ottawa, l'automne prochain, où il travaillera à Santé et Bien-Être social Canada en collaboration avec **M. Daniel Krewski**. M. Leroux est sur le point de terminer ses études de troisième cycle en statistique à l'Université de la Colombie-Britannique. Sa thèse, rédigée sous la direction de **M. Martin L. Puterman**, s'intitulera *Estimation de mélanges de lois et processus stochastiques doubles*.

Dans le cadre d'une année sabbatique partagée entre l'Ancien et le Nouveau-Monde, le professeur **Hervé Morin**, du département de mathématiques et de statistique de l'université Laval, sera notamment l'invité du gouvernement marocain l'automne prochain, alors qu'il prononcera l'allocution principale des journées de l'échantillonnage qui se tiendront à Rabat.

Félicitations au professeur **A. John Petkau**, du département de statistique de l'Université de la Colombie-Britannique, qui a récemment été nommé membre de l'Institut international de statistique.

Mme Janice Smith a récemment quitté son poste au Service de consultation statistique de l'université Dalhousie pour se joindre à l'équipe d'épidémiologie clinique de l'Institut de recherches Mount-Sinai, à Toronto.

De passage au Canada le mois dernier, **Madame Constance van Eeden** a été reçue par les autorités de l'Université de Montréal, qui lui ont conféré le titre de professeur émérite.

M. William G. Warren nous apprend qu'il a quitté le poste qu'il occupait au bureau de l'Agence de protection de l'environnement à Corvallis (Oregon) pour se joindre au groupe scientifique de Pêches et Océans Canada, à Saint-Jean de Terre-Neuve, en date du premier mai 1989.

Mme Hsiu-Yuan Su (Josephine) Wong, étudiante en statistique à l'Université de Calgary, a récemment soutenu avec succès sa thèse de troisième cycle intitulée *Variances asymptotiques maximales de M-estimateurs de localisation avec estimations auxiliaires de l'échelle en présence de contamination symétrique*. Ses travaux ont été réalisés sous la direction du professeur **John Collins**.

Mme Nevine Zariffa, qui a été pendant un temps l'assistante de **Donald L. McLeish** lorsqu'il était en charge de *La revue canadienne de statistique*, a terminé ses études de maîtrise à Waterloo et a décroché un poste de statisticienne à la station de recherche d'Agriculture Canada située à Harrow (Ontario).

Le directeur du département de statistique de l'Université de la Colombie-Britannique, **James V. Zidek**, a été nommé fellow de l'Association des statisticiens américains. L'an prochain, il profitera d'un congé sabbatique à l'Université de Bath, en Angleterre, pour poursuivre les travaux sur les méthodes de lissage qui lui ont valu une bourse de recherche Izaak-Walton-Killam Senior.

VISITORS TO CANADA

Professor José Juan Quesada-Molina, of the University of Granada (Spain), visited the Department of Mathematics and Statistics at Laval University for the month of June, 1989. Professor Quesada-Molina's research interests include copulas and multivariate dependence concepts

Mr Yang Zheng Guang from the Astronautics Standard Institute of China is spending a year as a Visiting Scholar at the Department of Statistics at the University of Manitoba.

The Department of Statistics at the University of Waterloo will have several summer and fall visitors this year. **Professor Yuen Ding** will be visiting from June through November 1989. Professor Ding, from Shanghai Normal University, works in experimental design and reliability. **Dr Jun Shao** will be visiting from Purdue and from East China Normal University from March through August. Dr Shao has interests in resampling methods, asymptotic theory and inference in linear and nonlinear models. **Dr B.K. Sinha**, who is a regular visitor to Waterloo, returns this year for July and the first half of August. Just finishing visits as we go to press are **Dr. Mei-Cheng Wang**, of Johns Hopkins University, **Brian Dawkins** of the University of Wellington, **Chris Wild** of the University of Auckland, **Sudhir Paul** of the University of Windsor, **Dr. Renguan Wang** of the University of Beijing, and **Professor Jerzy Baksalary** of the Academy of Agriculture in Poznan, Poland. **Prof. Sherif Taha El-Helaly** from Penn. State University, and **Dr. Henrik Ramlau-Hansen** from the University of Copenhagen and the Assurance-Compagniet Baltica.

Dr Ishay Weissman, of the Faculty of Industrial Engineering and Management, Technion Israel Institute of Technology, will visit the Department of Statistics at the University of British Columbia in July and August, 1989. During his visit, Dr Weissman will continue his work with the UBC Acid Rain SIMS Working Group. **Dr Wolfgang Wefelmeyer**, of the Mathematics Institute of the University of Cologne, Germany, has recently completed a visit with **Dr P.E. Greenwood** of the Mathematics Department of the University of British Columbia.

Professor Abraham Genizi has been appointed visiting Associate Professor for the period 1 September 1989 to 31 August 1990 in the Department of Mathematics and Statistics at the University of Guelph. Professor Genizi is permanently located in the Department of Statistics, Agricultural Research Organization in Bet-Dagan, Israel.

Dr Iain D. Currie from the Department of Actuarial Mathematics and Statistics at Heriot-Watt University in Edinburgh, Scotland will visit the Department of Statistical and Actuarial Sciences at The University of Western Ontario from August 18th to 31st. He will then move on to spend some time in the Department of Mathematics and Statistics at Simon Fraser University. Dr Currie works in goodness-of-fit, generalised linear models and actuarial statistics.

VISITEURS AU CANADA

M. José Juan Quesada-Molina, professeur à l'Université de Grenade, en Espagne, est l'invité du département de mathématiques et de statistique de l'université Laval au cours du mois de juin. M. Quesada-Molina s'intéresse notamment aux copules et aux concepts de dépendance multidimensionnelles.

M. Yang Zheng Guang, membre de l'Institut d'astronautique de la République populaire de Chine, visitera le département de statistique de l'Université du Manitoba pendant l'année académique 1989-90.

Le département de statistique et d'actuariat de l'Université de Waterloo sera l'hôte d'un bon nombre de visiteurs au cours des prochains mois. Il accueille déjà, depuis mars dernier et jusqu'en août prochain, le professeur **Jun Shao**; affilié à l'université Purdue et à l'École normale supérieure de Chine orientale, M. Shao s'intéresse aux méthodes d'échantillonnage répété, ainsi qu'à la théorie asymptotique et à l'inférence dans les modèles linéaires et non-linéaires. De juin à novembre, le département recevra également **M. Yuen Ding**, de l'Université normale de Chang-Hai, dont les travaux de recherche portent principalement sur la planification d'expérience et la fiabilité. Finalement, **M. B.K. Sinha**, qui est un habitué de Waterloo, y fera un court séjour en juillet et en août. Au moment d'aller sous presse, sept autres visiteurs étaient en instance de départ, soit MM. **Brian P. Dawkins** (Université de Wellington), **Christopher Wild** (Université de Auckland), **Sudhir Ranjan Paul** (Université de Windsor), **Renguan Wang** (Université de Beijing), **Jerzy Baksalary** (Académie d'agriculture de Poznan, en Pologne), **Sherif Taha El-Helaly** (Pennsylvania State University) et **Henrik Ramlau-Hansen** (Université de Copenhague et Assurance-Compagniet Baltica).

M. Ishay Weissman, professeur à la Faculté d'administration et de génie industriel de l'Institut israélien de technologie Technion, visitera le département de statistique de l'Université de la Colombie-Britannique en juillet et en août. Il profitera de ce séjour à Vancouver pour poursuivre des travaux entrepris en collaboration avec les professeurs de UBC dans le cadre du projet sur les pluies acides subventionné par SIMS. Par ailleurs, le professeur **Wolfgang Wefelmeyer**, de l'Institut de mathématiques de l'Université de Cologne, en RFA, vient pour sa part de rentrer dans son pays après une visite de quelques mois au département de mathématiques de UBC, où il a travaillé de concert avec **Mme Priscilla E. Greenwood**.

Le département de mathématiques et de statistique de l'Université de Guelph sera l'hôte de **M. Abraham Genizi** du premier septembre 1989 au 31 août 1990. M. Genizi est professeur au département de statistique de l'organisme de recherches agricoles de Bet-Dagan, en Israël.

Du 18 au 31 août prochain, le département de statistique et d'actuariat de l'Université Western Ontario accueillera **M. Iain D. Currie**, professeur au département de mathématiques actuarielles et de statistique de l'université Heriot-Watt, à Édimbourg, en Écosse. Le professeur Currie, qui sera subséquemment l'invité du département de mathématiques et de statistique de l'université Simon-Fraser, s'intéresse entre autres aux méthodes d'ajustement, aux modèles linéaires généralisés et aux applications actuarielles de la statistique.

REGIONAL NEWS

The Department of Mathematics at the **University of Victoria** was renamed the Department of Mathematics and Statistics in January 1989.

Undergraduate and graduate computing facilities in the Department of Statistics and Actuarial Science at the **University of Waterloo** will be substantially upgraded with the funding of a laboratory comprising 17 disked Sun workstations with a central server and 17 XWindow terminals. This will provide a computing laboratory with considerable computing power and 34 high-resolution graphics screens for senior undergraduate and graduate courses.

The Spring Convocation address in the Faculty of Mathematics at the **University of Waterloo** was given this year by **Professor David Finney** who was awarded an honorary degree in mathematics.

The **Toronto Area Biostatistics Association (TABA)** holds monthly meetings. Recent meetings include workshops by **Georges Monette** of York University on Regression Diagnostics and **Wayne Taylor** of McMaster University on his Clinical Trials Simulator. Membership Secretary is **Zoltan Harsanyi**. The Annual Meeting is this September; a new executive will be elected.

The **Southern Ontario Regional Association** held its final meeting of the 1988-89 season on May 11. **Mr Ian McKinnon**, President of Decima Research Limited, talked on "Survey research as applied statistics." He explained how the high quality of the Canadian census allows his firm to stratify by census variables when using random-digit dialling for public opinion surveys, and went on to describe the interesting practical and theoretical problems encountered in this work. At the Annual General Meeting which followed, **Tim O'Driscoll** of Kraft General Foods, Coburg, was elected President, replacing **Don Burrill** who is retiring as President after eight years of faithful service. **Peter Hardy** was elected Secretary.

The **Statistical Association of Manitoba (SAM)** held its Annual Meeting on 28 April last in conjunction with a workshop on Artificial Intelligence at the University of Manitoba. Workshop leaders were **Tony DeLuca**, **Ken Fluto** and **David Scuse**. The new executive consists of President **Errol Lewis**, Vice-President (and President-elect) **Martin Clutton-Brock**, Secretary **Donna Ryland**, Treasurer **George McClure** and Executive-at-large **David Erbach**.

The Department of Mathematics and Statistics, **University of Guelph**, has formed the Ashton Statistical Laboratory to co-ordinate the statistical consulting and collaborative research activities which have taken place on campus for many years. The Laboratory is named after the late Gordon C. Ashton, the first statistician at the University of Guelph. Professor Ashton arrived in 1956 and became Professor Emeritus in 1975. He continued to work closely with scientists in the agriculture and food sciences until shortly before his death in 1986, authoring or co-authoring over 200 publications and one textbook. The Laboratory provides a bridge between modern developments in statistical methodology and problems faced by researchers on campus and in industry and government. The Laboratory is directed by **Professor O. Brian Allen** and employs **Daniel A.J. Ryan** as a full-time statistician. Dan received his M.Sc. in Applied Statistics in 1988 from the University of Guelph. The Laboratory is partially supported by an Infrastructure grant from the Natural

ÉCHOS DES RÉGIONS

Depuis janvier dernier, le département de mathématiques de l'**Université de Victoria** porte dorénavant le nom de département de mathématiques et de statistique.

Le département de statistique et d'actuariat de l'**Université de Waterloo** vient de faire l'acquisition de matériel informatique qui améliorera de façon substantielle ses infrastructures de recherche et d'enseignement de premier et de deuxième cycle. Le laboratoire de calcul du département sera bientôt équipé de 17 postes de travail Sun munis de disques et reliés en réseau à 17 terminaux émulant XWindow.

Un doctorat *honoris causa* a été décerné au professeur **David J. Finney** par la Faculté de mathématiques de l'**Université de Waterloo** lors de la collation des grades, au printemps dernier.

L'**Association des biostatisticiens de la région de Toronto** continue de tenir ses rencontres mensuelles. Récemment, elle a eu le plaisir de recevoir **M. Georges Monette**, professeur à l'université York, et **M. D. Wayne Taylor**, de l'université McMaster, qui ont parlé respectivement de méthodes de diagnostic en régression et d'un simulateur d'essais cliniques. Le secrétaire aux membres est **M. Zoltan Harsanyi**. Un nouveau comité exécutif sera élu en septembre prochain, lors de l'assemblée générale annuelle.

L'**Association régionale du sud de l'Ontario** a tenu sa dernière rencontre saisonnière le jeudi 11 mai dernier. Elle recevait à cette occasion **M. Ian McKinnon**, président de Decima Research Limited, dont l'exposé s'intitulait «Survey research as applied statistics». M. McKinnon a abordé les aspects théoriques et pratiques que pose la réalisation d'un sondage téléphonique; il a notamment expliqué comment il est possible d'améliorer la précision d'un sondage en stratifiant la population à l'aide des données du recensement. Lors de l'assemblée générale annuelle qui a suivi, **M. Timothy J. O'Driscoll** de la compagnie Kraft General Foods limitée, à Coburg, a été élu président; il succède à **Donald F. Burrill** qui tire sa révérence après huit ans de bons et loyaux services. **M. Peter Hardy** a également été élu secrétaire.

L'**Association des statisticiens du Manitoba (SAM)** a tenu son assemblée générale annuelle le vendredi 28 avril dernier à l'occasion d'une journée sur l'intelligence artificielle organisée par l'**Université du Manitoba**. La journée était animée par MM. **Tony DeLuca**, **Ken Fluto** et **David Scuse**. Le nouveau comité exécutif de l'association se compose de **M. Errol Lewis** (président), de **M. Martin Clutton-Brock** (vice-président et président désigné), de **Mme Donna Ryland**, (**secrétaire**), de **M. George McClure** (**trésorier**) et de **M. David Erbach** (**conseiller**).

Le département de mathématiques et de statistique de l'**Université de Guelph** vient de mettre sur pied le Laboratoire de statistique Ashton, dont le mandat sera de coordonner les activités de consultation et de recherche en statistique appliquée à l'université. Feu Gordon C. Ashton a été le premier professeur de statistique de l'**Université de Guelph**. Engagé en 1956, il a pris sa retraite en 1975 mais est demeuré très actif jusqu'à sa mort, en 1986. Il a écrit un livre et a signé plus de 200 publications scientifiques, dont plusieurs dans le domaine de l'agriculture et des sciences de l'alimentation. Le laboratoire Ashton offrira ses services aux chercheurs des milieux universitaire, industriel et gouvernemental. Le laboratoire, sous la direction de **M. O. Brian Allen**, compte sur les services d'un consultant à plein temps en la personne de **M. Daniel A.J. Ryan**, diplômé du programme de deuxième cycle en statistique appliquée de l'**Université de Guelph** en 1988. La laboratoire bénéficie d'une subvention d'infrastructure du Conseil de recherches en sciences naturelles et

Sciences and Engineering Research Council.

The Statistical Society of Ottawa held its Annual General Meeting on 19 June to elect a new executive. The meeting, held in conjunction with a wine and cheese, was highlighted by a talk from Joe Gastwirth of George Washington University entitled "Statistics and the Law."

On June 5-9, the University of Sherbrooke hosted an International Symposium on Bayesian Decision Theory which drew participants from Europe, Canada and the United States. The organisers, Jean-François Angers and Bernard Colin, can take credit for a well-run symposium. The event was partially funded by an NSERC conference grant.

Again this year, the Québec Bureau of Statistics sponsored a statistics colloquium as part of the annual conference of *l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences* (ACFAS). Organized by Françoise Tarte and held at the University of Québec at Montréal, May 15-19, the event attracted over one hundred francophone statisticians. The 58th annual conference of ACFAS will be held at Laval University, May 14 to 18, 1990.

en génie du Canada.

La Société statistique d'Ottawa s'est donnée un nouveau comité exécutif lors de l'assemblée générale annuelle tenue le 19 juin 1989. À cette occasion, les participants ont pu entendre M. Joe Gastwirth, de l'université George-Washington, leur parler de la statistique et du droit. Un «vins et fromages» a clôturé l'événement.

Du 5 au 9 juin dernier, l'Université de Sherbrooke a été l'hôte d'un Symposium international sur la théorie de la décision bayésienne qui a attiré quarante participants provenant d'Europe, du Canada et des États-Unis. Les organisateurs de cet événement, MM. Jean-François Angers et Bernard Colin, se disent satisfaits du déroulement du symposium, qui a été financé en partie par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.

Encore une fois cette année, un colloque de statistique était organisé dans le cadre du congrès annuel de *l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences* (ACFAS), tenu à l'Université du Québec à Montréal, du 15 au 19 mai dernier. Par les bons soins de Madame Françoise Tarte, responsable de l'organisation de cet événement parrainé depuis quatre ans par le Bureau de la statistique du Québec, plus d'une centaine de statisticiens francophones ont pu échanger sur leurs travaux de recherche. Le 58ième congrès annuel de l'ACFAS aura lieu à l'université Laval de Québec, du 14 au 18 mai 1990.

SPECIAL ISSUE OF CJS

Members of the SSC recently received a bonus issue of the Canadian Journal of Statistics (Volume 16, Supplement, 184 pages), comprising fourteen papers written by authors associated with Statistics Canada. This collection of papers clearly demonstrates the diversity of work being done within Canada's national statistical agency.

The introductory article by Ivan Fellegi and Martin Wilk, current and former Chief Statisticians of Canada, argues for more data-analytical work by academic personnel and by staff of official statistical agencies, and for a closer interplay between theory and practice. Other articles span a wide spectrum of topics such as time-series analysis, application of the bootstrap method, the use for statistical purposes of new technology such as remote sensing and computer-assisted mapping, and on-going concerns such as data editing and imputation and the treatment of survey error, to mention only a few.

Members of the Guest Editorial Board for the special issue were David Binder, Nanjamma Chinnappa, Estela Dagum, Jane Gentleman, Réjean Lachapelle, Paul Reed and Darryl Rhoades, all from Statistics Canada.

Copies of the special issue may be purchased for \$25 Canadian (postage and handling included) from:

Dr David Bray, Managing Editor
The Canadian Journal of Statistics
765 Denbury Ave., Ottawa, Ontario
Canada, K2A 2P2.

NUMÉRO SPÉCIAL DE LA RCS

Les membres de la SSC ont récemment eu le plaisir de lire un supplément de 186 pages au volume 16 de *La revue canadienne de statistique*. Les quatorze articles de ce numéro spécial donnent une bonne idée de l'éventail très large d'applications sur lesquelles les spécialistes de la méthodologie sont amenés à se pencher dans le cadre de leur travail à Statistique Canada.

Dans l'article d'introduction, le statisticien en chef du pays et son prédécesseur, MM. Ivan P. Fellegi et Martin B. Wilk respectivement, soulignent l'urgence de combler le fossé qui sépare encore la théorie de la pratique en mettant en lumière le besoin de méthodes analytiques qui se fait sentir à tous les niveaux au sein d'agences statistiques nationales comme Statistique Canada. Dans ce numéro, il est bien sûr question de contrôle et d'imputation de données et des problèmes d'enquête, mais on y parle aussi de séries chronologiques, d'applications possibles de la méthode de Cyrano et de l'impact de nouvelles technologies comme la télédétection et la cartographie assistée par ordinateur sur les méthodes d'enquête statistiques.

Le comité de rédaction de ce numéro spécial était composé de David A. Binder, Nanjamma Chinnappa, Estela B. Dagum, Jane F. Gentleman, Réjean Lachapelle, Paul Reed et Darryl Rhoades, tous affiliés à Statistique Canada.

On peut se procurer des exemplaires de ce numéro spécial de *La revue canadienne de statistique* pour la modique somme de 25\$ (franco de port) en écrivant au rédacteur-gérant de la revue,

M. David F. Bray, rédacteur-gérant
La revue canadienne de statistique
765, avenue Denbury, Ottawa (Ontario)
Canada K2A 2P2.

BIOSTATISTICS IN CANADA

Biostatistics has shown tremendous growth in Canada during the past few years. In Canada, biostatistics encompasses a wide spectrum of interests and applications in many different contexts, including university research and teaching, university consulting both on and off campus, hospitals, research foundations, pharmaceutical companies, government at all levels, and private consultation. Several months ago, I wrote to representatives from each of these areas to suggest that biostatistics be more formally recognized within the framework of the Statistical Society of Canada.

Several people expressed concern as to the precise definition of "biostatistician". In my opinion, the definition must be kept as broad as possible, to respect the fact that people with diverse backgrounds are working on a corresponding diversity of applications. It would be destructive to define "biostatistician" too narrowly, in terms of just one area of application, for example. This means, of course, that not everyone who is called a biostatistician will automatically be suited to any job that calls for a biostatistician; the *curriculum vitae* of the applicant has to be matched to the requirements of the job.

It will be productive for all individuals working in biostatistics to appreciate their common interests. This in turn will be a catalyst to strengthen biostatistics in Canada. Biostatisticians in all areas should communicate as regularly as possible. Information on the latest research techniques will be a boon to those outside the university community, who lack the time to explore new methodology extensively, while methodologists will be challenged by the stream of real data problems.

An important new development in Toronto is the Clinical Biostatistics Rounds. The mailing list for the Rounds has now been broadened to include interested SSC members across Canada. The next step might be for biostatisticians in different regions of Canada to organize talks on topics of regional interest and to exchange abstracts with each other over a national network. The exchange of abstracts will be an important means of pre-publication communication. It will also communicate the diversity of needs, views and approaches to problems in different regions of Canada, and serve to keep geographically isolated biostatisticians in touch with the rest of the field.

If this sounds good to you, please send me your comments. Your support will be appreciated.

Judy-Anne Chapman
 Henrietta Banting Breast Centre
 Burton Hall
 Women's College Hospital
 76 Grenville Street
 Toronto, Ontario M5S 1B2
 (519) 579-2996

LA BIOSTATISTIQUE AU CANADA

Au cours des dernières années, la biostatistique a pris un essor considérable au Canada. Ses applications se sont multipliées et diversifiées à un point tel qu'aujourd'hui, elle se pratique et se développe dans les compagnies pharmaceutiques, les hôpitaux, les centres de recherche, les universités, les services de consultation statistique privés et universitaires, ainsi qu'à tous les paliers de gouvernement. Il y a quelques mois, j'ai écrit à des statisticiens qui œuvrent dans ces différents secteurs et je leur ai demandé s'ils croyaient que les biostatisticiens devraient jouir d'un statut particulier au sein de la Société statistique du Canada.

Plusieurs d'entre eux m'ont souligné la nécessité d'établir au préalable les termes de la profession. À mon avis, sa définition doit demeurer la plus large possible, de manière à refléter la diversité des applications de la biostatistique et la formation variée des gens qui travaillent dans le domaine. Il serait néfaste de vouloir définir la profession en des termes trop précis, en se limitant par exemple à un seul champ d'application. En contrepartie, il ne faudrait pas s'attendre à ce que toutes les personnes qui répondent à la définition adoptée soient automatiquement aptes à remplir certaines fonctions spécifiques. Au bout du compte, c'est toujours le cursus d'un candidat qui permet de juger s'il possède les qualifications requises pour combler un poste.

Il serait souhaitable que les personnes travaillant en biostatistique entament le dialogue et établissent des liens; ces échanges seraient bénéfiques, tant pour les individus que pour le développement de la discipline au pays. Idéalement, on devrait mettre en place des mécanismes de communication qui soient accessibles à tous les biostatisticiens, sans exception. Ceux qui œuvrent à l'extérieur de la communauté universitaire manquent souvent de temps pour explorer à fond les nouvelles méthodologies et bénéficieraient de contacts plus soutenus avec les professeurs actifs en recherche fondamentale; ces derniers, par contre, gagneraient aussi à être confrontés à des situations concrètes, qui sont génératrices de projets de recherche.

À cet égard, le «Clinical Biostatistics Rounds» (CBR) de Toronto est une initiative récente qui semble paver la voie. Les membres de la SSC qui sont intéressés peuvent en recevoir la correspondance sur demande. Il faudrait cependant que les biostatisticiens des différentes régions du Canada organisent dès maintenant des rencontres portant sur des sujets d'intérêt régional et qu'ils puissent échanger les résumés de leurs travaux de recherche par l'intermédiaire d'un réseau national de communications. En plus de favoriser un échange rapide et efficace d'information utile, ce mécanisme permettrait de mettre en lumière la diversité des besoins, des idées et des amorces de solution proposées un peu partout et offrirait aux biostatisticiens isolés géographiquement la possibilité de rester en contact avec leurs pairs.

Si ce projet vous intéresse, vous m'obligeriez en me faisant part de vos commentaires. Je vous en remercie déjà.

Judy-Anne Chapman
 Henrietta Banting Breast Centre
 Burton Hall
 Women's College Hospital
 76 Grenville Street
 Toronto, Ontario M5S 1B2
 (519) 579-2996

MEMBERS, MORE MEMBERS... DES MEMBRES, ENCORE DES MEMBRES...

Listed below are all the new members of the SSC since February 1, 1989. Welcome to all!
Suivent les noms des nouveaux adhérents à la SSC depuis le 1er février 1989. Nous leur souhaitons la bienvenue!

Mr R.S. Ambagaspitiya (Rohana) McMaster University	Miss W. Dong (Wei) London School of Hygiene and Trop. Med.	Mr D.M. Lansky (David) Cornell University
Mr J.B. Armstrong (John) Statistics Canada	M. M. Duchesne (Marc) University of Waterloo	Dr W.H. Laverty (William) University of Saskatchewan
Dr B.A. Bailar (Barbara) American Statistical Association	Mr K. Dzieciololoski (Krzysztof) Bell Canada	Dr A.J. Lee (Andrew) Animal Research Center, Agriculture Canada
Mr R. Balshaw (Robert) Statistics Canada	Dr W.R. Fehlner (William) SAS Institute (Canada) Inc.	Ms M.W. Lee (Minnie) Statistics Canada
M. S. Bernier (Sylvain) Université Laval	Ms H.G. Ferguson (Heather) University of Toronto	M. B. Lefrançois (Bernard) Statistique Canada
M. L. Bessette (Luc) Bureau de la statistique du Québec	Mr G.M. Fischer (Grant) University of Waterloo	M. S. Legault (Serge) Statistique Canada
Mr T.G. Beynon (Tom) Central Statistics Bureau, B.C.	Dr D. Fitch (David) NCHSR, US Dept. of H. & H.S.	Dr C. Léger (Christian) Université de Montréal
Dr S.G. Bleuer (Susana) Environmental Health Directorate	Prof. E. Ghysels (Eric) Université de Montréal	Dr J. Liu (Jian) Univ. of British Columbia
Dr P.M.A. Brasher (Penny) University of Western Ontario	Mr W.J.S. Gilbreath (Scott) Yukon Territorial Government	Mr D. Long (David) University of Waterloo
Prof. M.B. Brown (Morton) University of Michigan	Dr T.I. Goss (Thomas) Goss, Gilroy & Associates Ltd	Mr P. Ma (Ping) University of British Columbia
Dr M.K. Campbell (Karen) Univ. of Western Ontario	Dr C.R. Harris (Ruth) Wilfrid Laurier University	Prof. J.G. MacKinnon (James) Queen's University
M. A.L.J. Carlier (André) Université Paul-Sabatier	Dr M. Hidiroglou (Michael) Statistics Canada	N. Madore (Nathalie) Bureau de la statistique du Québec
Ms S. Carter (Susan) Atomic Energy of Canada Ltd.	Dr J. Hoenig (John) Fisheries and Oceans Canada	M. F. Maranda (François) Statistique Canada
Mr A. Chan (Arthur) Ontario Hydro	Dr R. Jahan (Rowshan) Biostats. and Comp. Applic. Div., E.H.C, H.W.C.	Dr D. McDonald (David) University of Ottawa
M. S.R. Chassagne (Stanley) Autonome	Mr A. Kallioras (Athanassios) York University	Dr I. McDonald (Ian) University of Regina
Mr R.J. Cook (Richard) University of Waterloo	Ms S.K. Keroack (Seema) Simon Fraser University	Mr E.A. McMullen (Edmund) University of Waterloo
Prof. M.J. Côté (Murray) University of Saskatchewan	M. B.L. Khuong (Bun Luk) Bureau de la statistique du Québec	Dr K. Mount (Ken) University of Manitoba
G.R. Courage (George) Newfoundland Statistics Agency	Dr K. Knight (Keith) University of Toronto	M. C. Nadeau (Claude) Université Laval

Ms A. Ouimette (Annie)
Université de Sherbrooke

Ms H. Poulin (Hélène)
Ministère des Transports du Québec

Dr S. Power (Simon)
Carleton University

Dr T. Quon (Tony)
University of Ottawa

Mr L.-Y. Siu (Leung-Yam)
McMaster University

Dr D.A. Stanford (David)
Univ. of Western Ontario

Dr P. Talwar (Prem)
University of Alberta

F. Tarte (Françoise)
Bureau de la statistique du Québec

Ms B. Veitch (Barbara)
Memorial University

Mr H. Wang (Hong)
University of Regina

Mr Y. Wang (Yu)
University of Alberta

Miss N. Werner (Naomi)
York University

Dr C.J. Wild (Christopher)
University of Auckland

Dr A. Willan (Andy)
Sunnybrook Medical Centre

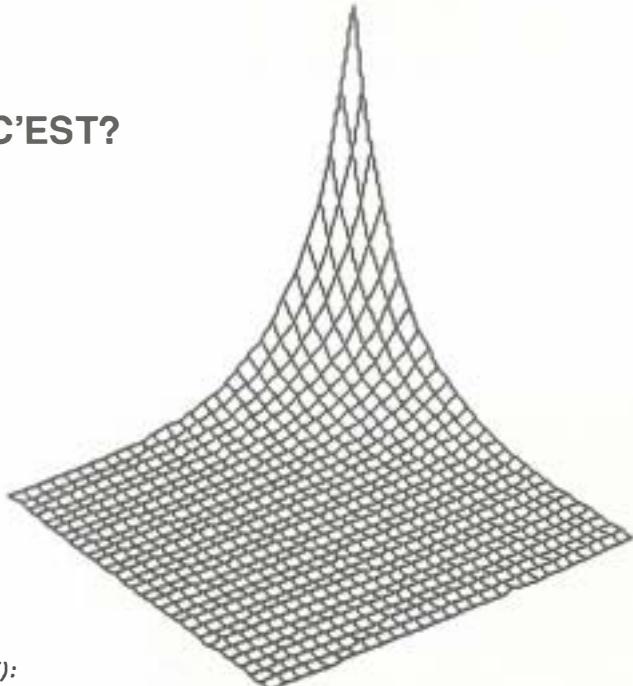
M. J.-M. Xu (Jian-Meng)
Université Laval

Mr A.L. Yang (Zhen Lin)
University of Alberta

Ms M.L. Yee (Irene)
Univ. of B.C. Stats. Department

Dr R. Zamar (Ruben)
University of British Columbia

WHAT IS IT? • QU'EST-CE QUE C'EST?



Answer for previous issue (February 1989, p15):

- A mixture of two bivariate normal densities.

Réponse du numéro précédent (février 1989, p15):

- Un mélange de deux lois normales bivariées.

$$\pi_1 N(\mu_1, \Sigma_1) + \pi_2 N(\mu_2, \Sigma_2)$$

$$\pi_1 = \frac{3}{5}, \quad \mu_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \quad \Sigma_1 = \begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}; \quad \pi_2 = \frac{2}{5}, \quad \mu_2 = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \end{pmatrix}, \quad \Sigma_2 = \begin{pmatrix} 9 & 0 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}.$$

PICTURES OF THE OTTAWA MEETING LES PHOTOS DU CONGRÈS D'OTTAWA



Members of the 1988-89 Board of Directors at the end of an eight-hour meeting. / Les membres du Conseil d'administration pour 1988-89, immortalisés après huit heures de délibérations. (Photo: Liaison)

Row by row, beginning at the back left / De gauche à droite, en commençant par la rangée du fond:

John Collins, Louis-Paul Rivest, Brian Macpherson, James Zidek (Past president/président sortant), David Bellhouse (Secretary/secrétaire); Robert Cléroux (President/président), James Tomkins (Program Secretary/secrétaire des congrès), Maureen Tingley, Jerald Lawless, Neil Arnason, Geoffrey Hole (President-elect/président désigné);

Christian Genest, David Hamilton (Treasurer/trésorier), Stephen Smith, Cynthia Struthers, Harry Joe.



*Charles Patrick of Statistics Canada, in charge of local arrangements.
Charles Patrick, de Statistique Canada, responsable des arrangements locaux.
(Photo: Liaison)*



*Estela Bee Dagum of Statistics Canada,
Program Committee chairperson
Estela Bee Dagum, de Statistique Canada,
présidente du comité scientifique du congrès*

The traditional SSC singalong. / Le chœur des petits chanteurs de la SSC.

From left to right / De gauche à droite:

Marietta Morry (Statistique Canada), Terry Smith (Queen's), Robert McIntire (US Bureau of Labor Studies), Ann Macdonald, Mik Bickis (Univ. de Sask.)



*Leopold Perriott (Queen's) enjoys a performance by Len Lefkovitch (Agriculture Canada), violin, and Ernie Enns (Univ. of Calgary), piano.
Leopold Perriott (Queen's) se laisse bercer par la musique de Len Lefkovitch (Agriculture Canada), au violon, et Ernie Enns (Univ. de Calgary), au piano.*



David Andrews (Univ. of Toronto; SSC President 1985) performs his emulation of R.A. Fisher.

David Andrews (de l'Université de Toronto; président de la SSC en 1985) réincarne Sir Ronald Fisher.





Ivan Fellegi, Chief Statistician of Canada (and SSC President for 1981) delivers the opening address.

M. Ivan Fellegi, statisticien en chef du Canada (et président de la SSC en 1981), prononce l'allocution inaugurale.



Dennis O'Shaughnessy (Univ. of Saskatchewan; SSC Treasurer, 1989-91) and John Brewster (Univ. of Manitoba; SSC Secretary, 1986-88)



Roch Roy (Univ. de Montréal) et Camille Courchesne (Ministère des Finances du Québec; représentant du Québec pour 1988-90)

Photos: *Liaison*



Mara Lee McLaren (Associate Editor of *Liaison*; Ontario Representative, 1988-90) with her sons Peter (left) and Alexander.



George Styan (Univ. McGill) et son épouse, Evelyn.



George Sampson of Statistics Canada entertains.



George Sampson, de Statistique Canada nous distrait.

Photos: *Liaison*



*Richard Lockhart (Editor of *Liaison*), Rick Routledge and Tim Swartz, all from Simon Fraser University*

Stephen Smith (Fisheries and Oceans; Atlantic Provinces Representative, 1987-89)



Session on "User interfaces to statistical software", organised by John Nash.

Left photo: Marguerite Ennis (Univ. of Toronto; at left) and Alan Myrvold (Cognus Inc.) admire the interface of John Nash (Univ. of Ottawa; seated) and Mary Walker-Smith (Nash Information Services; at right).

Right photo: Lee Geyer (McMaster) shows an interface to (from the left) Mark Irwin (U.B.C.), David McDonald (Univ. of Ottawa) and Salomon Minkin (Ont. Cancer Inst.).

Photos de la séance «L'interface de l'utilisateur et du progiciel statistique» organisée par John Nash. Sur celle de gauche, dans l'ordre habituel: Marguerite Ennis (Univ. de Toronto) et Alan Myrvold (Cognus Inc.) s'intéressent au logiciel présenté par John Nash (Univ. d'Ottawa; assis) et Mary Walker-Smith (Nash Information Services, à droite).

Sur la photo de droite: Lee Geyer (McMaster) présente son logiciel à Mark Irwin (U.B.C.), David McDonald (Univ. d'Ottawa) et Salomon Minkin (Ont. Cancer Inst.).



Photos: *Liaison*

STATISTICS AND AIDS

LA STATISTIQUE ET LE SIDA

by V.T. Farewell and J.D. Kalbfleisch

Department of Statistics and Actuarial Science
University of Waterloo

Much scientific research is conducted in conditions of relative obscurity. Often, however, it is the exceptions that define the character of science for the general public. An example of research under current scrutiny by the press is the scientific effort to understand and control the AIDS epidemic.

Important questions relate to the prediction of the course of the epidemic, the associated effect on health care systems, expected survival after acquiring HIV infection, the infectivity of risky behaviour, the effectiveness of blood screening programmes, and the evaluation of treatment strategies and intervention programmes. Each of these offers the opportunity and the need for involvement by statisticians. The challenge for statisticians is to meet this important societal obligation while ensuring that the image of the discipline which emerges is both favourable and realistic.

In the past 18 months, some faculty and graduate students from the Department of Statistics and Actuarial Science at the University of Waterloo have initiated activity in AIDS research. Funding is provided by SIMS (The Societal Institute of the Mathematical Sciences) which is co-ordinating a collaborative grant involving the University of Waterloo, New York University and the University of California, San Francisco. The grant is funded by the U.S. National Institute on Drug Abuse. The purpose of this article is to highlight some characteristics of the research being done at Waterloo, and to suggest the type of contributions which statisticians can make to AIDS research.

Some AIDS data are in the public domain. One such data set comes from the U.S. Centers for Disease Control (CDC). It includes patients who were diagnosed as having AIDS, subsequently reported to the CDC, and retrospectively ascertained to have been infected by blood transfusion. In contrast to most data on AIDS, the time of infection for these patients is known, being the time of transfusion, and this provides potentially important information on the duration of the incubation period from HIV infection to a diagnosis of AIDS. There is, of course, a substantial bias against longer incubation times because the data are truncated, so the statistical analysis requires some care. Several authors have discussed these data and made suggestions for analysis. Lui *et al.* (1986), for example, developed the truncated likelihood and gave interval estimates of the median incubation time. Medley *et al.* (1987, 1988) described the model discussed below and, more recently, Kalbfleisch and Lawless (1989) developed the model further and considered both nonparametric and parametric estimation. These data have led to several interesting statistical publications and developments.

The number of observed cases is influenced by the time of diagnosis, the incubation period, and the lag in reporting the case to the CDC. For the

par V.T. Farewell et J.D. Kalbfleisch

Département de statistique et d'actuarat
Université de Waterloo

La recherche scientifique est la plupart du temps l'affaire d'un petit nombre d'initiés. Ce n'est qu'en de rares occasions que le grand public peut prendre contact avec la réalité de la science, et il le fait généralement par le prisme des médias. Les travaux de recherche sur le sida ne font pas exception à cette règle.

L'épidémie du sida a soulevé d'importantes questions, tant sur le plan scientifique que social: comment prévoir le rythme de propagation de la maladie et ses effets sur nos infrastructures de santé collectives? Comment estimer avec précision les risques d'infection de certains groupes-cibles? Quelle est l'espérance de vie d'un individu qui contracte le virus du sida? Est-il possible d'évaluer l'efficacité des programmes de dépistage, de traitement ou de prévention de la maladie? Toutes ces questions comportent des aspects statistiques nouveaux qui invitent et même appellent notre participation. Tout en nous acquittant de cette importante obligation sociale, nous devons voir à ce que les médias projettent une image favorable et réaliste de la statistique en tant que discipline scientifique.

À l'Université de Waterloo, des professeurs et des étudiants des deuxième et troisième cycles du Département de statistique et d'actuarat ont répondu à l'appel et participent depuis plus de 18 mois à des travaux de recherche sur le sida. Le financement de ces travaux est assuré par SIMS (The Societal Institute of the Mathematical Sciences), qui coordonne une subvention de l'Institut national américain sur l'abus des drogues octroyée conjointement aux universités de Waterloo, de New-York et de Californie à San Francisco. Cet article vous donnera un bref aperçu des travaux de recherche actuellement en cours à Waterloo et vous permettra, nous l'espérons, de mieux apprécier le rôle que les statisticiens sont en mesure de jouer dans la lutte contre le sida.

Toutes les banques de données sur le sida ne sont pas du domaine public; mais parmi celles qui le sont, l'une des plus connues est sans doute le fichier du CDC (U.S. Centers for Disease Control), où sont documentés tous les cas déclarés d'infection par transfusion sanguine. Cet ensemble de données a fait l'objet de nombreuses études qui, du point de vue statistique, ont marqué des progrès méthodologiques notables. L'intérêt particulier des données du CDC, c'est qu'elles contiennent des renseignements précis sur le moment de l'infection au VIH (le mois de la transfusion), ce qui permet de se faire une idée assez juste de la période d'incubation du virus. Évidemment, le fait que les temps d'incubation les plus longs soient censurés introduit un biais non négligeable dans les données et complique passablement l'analyse. Conscients de ce problème, Lui et coll. (1986) ont notamment utilisé ce qu'ils appellent une «vraisemblance tronquée» pour construire des intervalles de confiance pour la médiane du temps d'incubation du virus. Un modèle différent, dont

ith patient let x_i be the month of infection (transfusion), let t_i be the month of AIDS diagnosis, and let w_i be the month of reporting to the CDC. The corresponding incubation time is $s_i = t_i - x_i$ and the reporting lag is $r_i = w_i - t_i$. It is assumed that x_i , s_i and r_i are mutually independent and that the number of HIV infections due to blood transfusion in the x^{th} month has a Poisson distribution with mean λ_x , independent of infections in other months. If f_s and g_r are the probabilities of an incubation period of s months and a reporting lag of r months, respectively, then the likelihood function for n observed cases is

$$\exp\{-\sum \lambda_x f_s g_r\} \prod_{i=1}^n \{\lambda_{x_i} f_{s_i} g_{r_i}\} \quad (1)$$

where the sum in the exponent is over $x + s + r < T$, the current calendar time. This reflects the fact that individuals are observed only if the time of reporting to the CDC is T or earlier.

It is clear that for constants $C_1 > 0$, $C_2 > 0$, the functions $C_1 C_2 \lambda_x$, $C_1^{-1} f_s$ and $C_2^{-1} g_r$ give the same value of the likelihood as do λ_x , f_s and g_r . Thus, it is only possible to estimate nonparametrically the early part of the incubation time distribution up to a constant of proportionality. In essence, the data are unable to discriminate between high infection rates coupled with long incubation times or low infection rates and short incubation times. Reasonably accurate short term projections of new transfusion-associated (TA) AIDS cases can be made but no upper bound can be placed on the number of eventual TA AIDS cases without some external estimate of the unknown constants of proportionality. Parametric analyses, although providing point estimates of quantities such as the median of the incubation time distribution, still have identifiability problems resulting in large confidence intervals. Point estimates are misleading and one thrust in the publications resulting from this work is emphasis on the critical importance of reflecting limitations of the data when providing statistical summaries. The Poisson model that gives rise to (1) raises several methodologic questions which are the subject of continuing investigations.

As in any area of applied statistics, it is of primary importance to understand the scientific or medical problem under investigation. The importance of New York and San Francisco in the North American AIDS epidemic means that collaboration with statisticians in these cities provides detailed information on many current studies. In addition, a collaborative relationship has been developed with AIDS researchers in Toronto. One strength of the collaboration between Waterloo, San Francisco and New York is that it provides a forum which allows the sharing of data and ideas between major centres of the epidemic. (For those who don't know, Toronto is a Canadian city situated 100 km east of Waterloo.)

One of the Toronto studies recruited a cohort of 249 healthy homosexual/bisexual males who were known to have had sexual contact with males diagnosed with AIDS or an AIDS-related condition. A variety of information collected from these individuals includes the dates of first and last sexual contact with the primary case. Struthers and Farewell (1989) used data from this cohort to estimate the proportion of HIV-infected individuals who will go on to develop AIDS.

At the time of recruitment, 144 individuals were HIV-infected and 24 cases

les grandes lignes sont esquissées ci-dessous, a également été suggéré par Medley et coll. (1987, 1988). Des estimations tant paramétriques que non paramétriques ont récemment été développées par Kalbfleisch et Lawless (1989) dans le cadre de ce dernier modèle.

L'ajout de nouvelles données au fichier du CDC est assujetti à trois paramètres, à savoir: la période d'incubation réelle du virus, la rapidité avec laquelle on diagnostique la maladie lorsqu'elle se déclare, et la vitesse à laquelle le CDC est avisé du cas. Soit x_i le mois d'infection par le VIH, c'est-à-dire le mois où le *j^{ème}* patient a reçu la transfusion, t_i le mois où le diagnostic a été posé et w_i le mois au cours duquel le cas a été déclaré au CDC. La période d'incubation est alors définie par $s_i = t_i - x_i$, alors que $r_i = w_i - t_i$ représente le délai administratif. Supposons que x_i , s_i et r_i soient des variables aléatoires mutuellement indépendantes et que le nombre d'infections par transfusion survenues au cours du $x^{ème}$ mois obéisse à une loi de Poisson d'espérance λ_x et soit indépendant du nombre d'infections comptabilisées pendant les autres mois. Si f_s et g_r dénotent respectivement les probabilités d'une période d'incubation de s mois et d'un délai administratif de r mois, alors la fonction de vraisemblance des n cas observés s'écrit comme suit:

$$\exp\{-\sum \lambda_x f_s g_r\} \prod_{i=1}^n \{\lambda_{x_i} f_{s_i} g_{r_i}\} \quad (1)$$

où la somme qui apparaît dans l'exposant est prise sur l'ensemble des valeurs de x , s et r telles que $x + s + r < T$. Cette inégalité vient du fait que seuls les cas qui ont été déclarés au CDC au temps T , le temps présent, peuvent être observés.

On voit aisément que pour certaines constantes $C_1 > 0$ et $C_2 > 0$, les fonctions $C_1 C_2 \lambda_x$, $C_1^{-1} f_s$ et $C_2^{-1} g_r$ donneront la même valeur de la vraisemblance que λ_x , f_s et g_r . C'est donc à une constante de proportionnalité près seulement que l'on pourra estimer de façon non paramétrique la distribution de la première partie du temps d'incubation. Grossièrement, ceci vient de ce que les données ne permettent pas de différencier entre les hauts taux d'infection reliés aux longs temps d'incubation, d'une part, et les bas taux d'infection reliés aux courts temps d'incubation, d'autre part. S'il est possible, avec ce modèle, de prévoir de façon assez précise à court terme le nombre de nouveaux cas de sida par transfusion, on ne saurait donc faire aucune prévision à long terme sans d'abord estimer par d'autres moyens les constantes de proportionnalité C_1 et C_2 . À cause de ces problèmes d'identifiabilité, les estimations ponctuelles qu'on obtient ne sont pas fiables. La nature même des données fait que les intervalles de confiance des paramètres (de la médiane de la distribution du temps d'incubation, entre autres) sont généralement très étendus. C'est un point sur lequel il est important d'appuyer, dans les communiqués de presse tout autant que dans les rapports de recherche. Le modèle de Poisson dont découle la formule (1) soulève par ailleurs plusieurs questions d'ordre méthodologique encore sujettes à investigation.

Comme on sait, il est primordial qu'un statisticien appliqué ait une bonne connaissance du problème scientifique ou médical sur lequel il travaille. Dans le cas qui nous occupe, il était donc important pour nous de pouvoir compter sur le concours de statisticiens œuvrant à New-York et à San Francisco, là où l'épidémie fait le plus de ravages en Amérique du Nord.

of AIDS were subsequently diagnosed. With the widely-used assumption that the incubation time for individuals who develop AIDS follows a Weibull distribution, it is possible to provide a profile likelihood for the probability p of ever developing AIDS after HIV infection. The likelihood development must take into account uncertainty in the time of infection and truncation introduced by the fact that individuals must be healthy to enter the trial. It was assumed that the infection took place during the period of sexual contact with the primary case.

The profile likelihood for p is nearly flat from 50% to 100%, and, again, point estimates are of little value. At much earlier stages in the epidemic, however, point estimates much less than 50% were quoted for this quantity. Over the past 5 years, the public has seen a constant increase in estimates of the proportion of HIV infections resulting in AIDS. This picture might have been avoided if previous reports had reflected adequately the uncertainty in the estimates quoted. The onus is on investigators and statisticians to avoid overstatement and to make valid statistical summaries accessible to an interested public. This may require avoidance of point estimates entirely; press reports on a recent paper by Lui, Darrow and Rutherford (1988), for example, still focussed on their point estimate for p of 99%, whereas the likelihood they present is flat over the range 38% to 100%.

Many other statistical problems that arise from questions about AIDS are also under investigation at Waterloo and in many other centres. Fusaro *et al.* (1989) have prepared a bibliography that summarizes the current statistical literature in AIDS research. We mention briefly here some areas where statistical research is needed. The two examples above deal with the natural history of HIV disease; another problem in this area is the determination of good short-term end-points for clinical trials on HIV infection. The long duration of the incubation period makes the end-point of AIDS diagnosis impractical and early indicators of disease progression are needed. A clear understanding of the infectivity of HIV among heterosexuals is also important in assessing the potential of the epidemic. Studies of heterosexual partners of infected individuals need further investigation and raise many nonstandard problems in statistics. Extensive blood screening programmes are currently underway to assure the safety of the blood supply. Properties of the tests for HIV antibodies require further investigation and statistical input can aid in developing accurate screening programs with a view to minimizing cost. Intervention studies in AIDS raise questions about the analysis of group randomized data where further statistical development is needed. Cohorts are followed periodically in time, introducing a plethora of questions related to the analysis of longitudinal studies. At Waterloo, there is interest also from the Actuarial Group in the AIDS epidemic and its potential effect on the insurance industry. Harry Panjer is Chair of a subcommittee of the Canadian Institute of Actuaries' Task Force on AIDS that is charged with modelling and predicting the course of the epidemic in Canada. This project raises many questions of actuarial and statistical interest.

Involvement in AIDS research is rewarding in the sense that the problems are immediate and of considerable importance to society. From a professional point of view, involvement is rewarding because AIDS data typically raise interesting methodologic issues. The opportunity and challenge presented to the statistical profession by the AIDS epidemic is well worth pursuing. Both the subject and society can benefit from the work of those responding.

Cette collaboration nous permet entre autres de rester au fait des nombreuses études en cours un peu partout. En outre, nous collaborons aussi avec des chercheurs de Toronto. (Pour ceux qui l'ignoreraient, Toronto est une ville canadienne située à une centaine de kilomètres à l'est de Waterloo.) Cette étroite collaboration entre Waterloo, San Francisco et New-York a donné naissance à une sorte de forum qui favorise un partage des données aussi bien que des idées entre les grands centres.

À Toronto, une étude récente a été effectuée à partir d'une cohorte de 249 hommes homo ou bisexuels en bonne santé ayant eu des rapports avec des individus mâles porteurs du sida ou souffrant de pathologies connexes. Parmi les renseignements recueillis, on a obtenu les dates du premier et du dernier contact sexuel avec un porteur. Struthers et Farewell (1989) ont utilisé ces données pour estimer la proportion d'individus séropositifs qui deviendront éventuellement sidatiques.

Au moment de la formation de cette cohorte, 144 individus se sont révélés séropositifs et depuis ce temps, 24 d'entre eux ont été victimes de la maladie. Si on suppose, comme beaucoup le font, que le temps d'incubation du virus VIH obéit à une loi de Weibull, il est possible de produire une fonction de vraisemblance profil pour la probabilité p d'être atteint du sida après avoir été infecté. Le modèle doit cependant tenir compte de l'imprécision avec laquelle la date d'infection est connue et de la troncation introduite par le fait que tous les individus étaient en bonne santé au début de l'étude. De plus, il faut aussi supposer que le virus a été contracté lors de la période de relations avec le porteur.

Il s'avère que le profil de la vraisemblance est à peu près horizontal pour les valeurs de p entre 50% et 100%; il est donc clair qu'une estimation ponctuelle ne veut pas dire grand chose. D'ailleurs, au tout début de l'épidémie, l'estimation ponctuelle de p était largement inférieure à 50%, mais elle grimpe constamment depuis cinq ans. On aurait pu éviter de mal informer le public si on avait insisté dès le départ sur le fait qu'il n'est pas encore possible d'estimer p avec précision. C'est une responsabilité qui nous incombe; en effet, c'est à nous, statisticiens et chercheurs, de faire comprendre au public les contraintes et les limites de nos études et d'en rendre les conclusions abordables. Pour réaliser cet objectif, il nous faudra peut-être renoncer complètement à mentionner des estimations ponctuelles, du moins si on en juge par certains reportages parus à la suite d'un article de Lui, Darrow et Rutherford (1988). Dans leur travail, les auteurs rapportaient que la vraisemblance était horizontale pour les valeurs de p entre 38 et 100%, mais les journalistes n'ont retenu que l'estimation ponctuelle de p à 99%.

Ce problème n'est qu'un exemple des nombreuses questions méthodologiques (et éthiques) qui se posent dans le cadre des travaux de recherche sur le sida. On peut se faire une idée plus précise de la méthodologie statistique couramment utilisée dans ce domaine en consultant la bibliographie préparée par Fusaro *et coll.* (1989). Bornons-nous ici à signaler encore quelques-unes des interrogations que suscite l'étude du cycle du virus VIH. Ainsi, par exemple, il tombe sous le sens que la phase latente de la maladie est trop longue pour que l'on puisse songer à observer tous les individus séropositifs d'un groupe donné jusqu'au terme de la période d'incubation. Il y a donc lieu de se demander comment il est possible de déterminer de façon optimale le moment propice à l'interruption du suivi. Il faudrait, pour cela, disposer de variables symptomatiques qui permettent de juger adéquatement du

References • Références

développement de la maladie dès ses premiers stades. Une autre question importante concerne les mécanismes de transmission du sida dans la population hétérosexuelle. Peu a été fait dans ce sens jusqu'à maintenant, mais on peut déjà prévoir que les études portant sur les partenaires hétérosexuels d'individus séropositifs poseront elles aussi de sérieux problèmes méthodologiques. Un troisième volet de la lutte contre le sida porte sur la protection des banques de sang. Les recherches se poursuivent afin d'identifier les anticorps du virus VIH; en particulier, l'élaboration de techniques statistiques appropriées devrait permettre, en principe, d'assurer l'efficacité et le contrôle des coûts des programmes de dépistage du virus. Enfin, il est permis de croire que les nombreux travaux en cours sur le sida permettront d'améliorer l'état de nos connaissances sur les méthodes d'analyse de données regroupées aléatoirement, ainsi que sur le traitement de données longitudinales. À Waterloo, les professeurs d'actuarial se sont intéressés pour leur part aux conséquences que l'épidémie du sida pourrait éventuellement avoir sur l'industrie de l'assurance. Le professeur Harry Panjer préside actuellement un sous-comité de l'Institut canadien des actuaires qui doit se pencher sur la question et établir des prévisions applicables à l'ensemble du pays. Encore là, les problèmes méthodologiques que suscite ce projet sont légion.

La recherche statistique sur le sida apporte sa part de satisfaction et de gratification professionnelle. Le problème est d'actualité, et il est de taille. Il recèle en outre des problèmes méthodologiques intéressants pour nous, statisticiens. Tout compte fait, c'est un beau défi qui risque de rapporter des dividendes importants à la science et à la société.

Fusaro, R.E., Jewell, N.P., Hauck, W.W., Heilbron, D.C., Kalbfleisch, J.D., Neuhaus, J.M. and Ashby, M.A. (1989). An annotated bibliography of quantitative methodology relating to the AIDS epidemic. *Statistical Science*, 4, to appear/sous presse.

Kalbfleisch, J.D. and Lawless, J.F. (1989). Inference based on retrospective ascertainment. An analysis of the data on transfusion related AIDS. *Journal of the American Statistical Association*, 84, to appear/sous presse.

Lui, K.J., Darrow, W.W., and Rutherford, G.W. (1988). A model-based estimate of the mean incubation period for AIDS in homosexual men. *Science*, 240, 1333-1335.

Lui, K.J. Lawrence, D.N., Morgan, W.M., Peterman, T.A., Haverkos, H.W. and Bragman, D.J. (1986). A model-based approach for estimating the mean incubation period of transfusion-associated acquired immunodeficiency syndrome. *Proceedings of the National Academy of Science, U.S.A.*, 83, 3051-3055.

Medley, G.F., Anderson, R.M., Cox, D.R. and Billard, L. (1987). Incubation period of AIDS in patients infected via blood transfusion. *Nature*, 328, 719-721.

Medley, G.F., Billard, L., Cox, D.R. and Anderson, R.A. (1988). The distribution of the incubation period for the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). *Proceedings of the Royal Society of London, Series B*, 233, 367-377.

Struthers, C.A. and Farewell, V.T. (1989). A mixture model for time to AIDS data with left truncation and an uncertain origin. *Biometrika*, 76, to appear/sous presse.

CROSSWORD ANSWERS for February 1989

Across

9. ESTIMATOR (pun)
10. A-NOVA 11. EX-PLAIN
12. GRA-VEST ('gray' truncated)
13. O-MIT ('Tim' rev.)
14. PERCOLATOR ('et corporal' anag.)
15. CHEMIST (pun)
17. SULTANA ('Aunt Sal' anag.)
19. DISPERSION ('inspired so' anag.)
22. BAUD (pun)
24. SUN-LAMP (double def.)
25. TESTERS ('streets' anag.)
26. I-RATE
27. ELEVATING ('late given' anag.)

Down

1. HETEROSEDASTIC ('I chose scattered' anag.)
2. STEP-WISE
3. SMEAR ('mares' anag.)
4. ST-ON-EST ('site' anag.)
5. TRA(G)C ('cart' rev.)
6. PAR-ALLEL ('allele' truncated)
7. MOMENT (double def.)
8. FACTORIAL DESIGN ('frantic ideas log' anag.)
16. IT(ol)ERATED (deletion)
17. SMOOTHER ('so mother' anag.)
18. ACAD(EM)IA ('me' rev.)
20. SAND-AL
21. SUPPER (hidden)
23. USUAL ('luous' anag.)

CAREER OPPORTUNITIES • LE BABILLARD DES CARRIÈRES

University of Manitoba

Statistical Advisory Service, Department of Statistics

The Statistical Advisory Service at the University of Manitoba has an opening for a **Statistical Consultant (Research Associate)**.

The successful candidate will: provide statistical advice to faculty members, graduate students and other clients of the Statistical Advisory Service; be an active participant in joint research projects with other researchers on campus; perform other duties associated with the conduct and administration of the Advisory Service under the supervision of the Director or Coordinator.

Applicants must have: a Master's or Ph.D. in statistics; some consulting experience; excellent communications skills; computing experience and familiarity with statistical packages.

Starting date is approximately **September 1, 1989**. Salary is negotiable, depending on qualifications and experience.

Send a *curriculum vitae*, transcript and the names of three referees to:

Professor J.F. Brewster, Director
Statistical Advisory Service
Department of Statistics
University of Manitoba
Winnipeg, Manitoba R3T 2N2
Fax: (204) 275-5011
e-mail: brewstr@ccm.umanitoba.ca

Applications will be accepted until the position is filled. Both women and men are encouraged to apply. In accordance with Canadian immigration requirements, this advertisement is directed to Canadian citizens and permanent residents of Canada.

Typesetting & design music publishing

Artset Hamilton, typesetter of *Liaison*, offers high-quality Macintosh typesetting & design, as well as one of the world's most powerful music publishing systems.

Quark Xpress • Illustrator • Finale • Omnipage OCR

artset HAMILTON

more than desktop publishing

451 Aberdeen Avenue, Hamilton, Ontario, L8P 2S4
Telephone (416) 523-TYPE

Decima Research Limited

Toronto, Ontario

Decima Research seeks a confident individual who has academic and practical experience in **Survey Sampling Methodology**.

Candidates should be familiar with computers and data processing concepts; have a good statistical background, particularly in sampling theory; understand survey methodology and sampling methods, including random digit dialing.

The primary goal of this minimum one year contract is to evaluate and improve a sophisticated sampling system to ensure Decima maintains its leadership position in the marketplace into the 1990's.

Interested candidates should send a *curriculum vitae* and a brief letter of introduction to:

Ian McKinnon, Chairman
Decima Research Limited
One Eglinton Avenue East, Suite 700
Toronto, Ontario M4P 3A1

University of Waterloo

Department of Statistics and Actuarial Science

The Department of Statistics and Actuarial Science at the University of Waterloo invites applications for the position of **Research Assistant Professor of Statistics** beginning **January 1, 1990**. This is a three-year contractually-limited appointment funded in part by the Institute for Improvement in Quality and Productivity at the University of Waterloo. The successful candidate will have an active and productive research program in an area of industrial statistics, preferably in experimental design and/or reliability. Experience with consulting and teaching in an industrial setting is a definite asset.

Please submit a *curriculum vitae* and the names of three referees to:

Dr J.D. Kalbfleisch, Chairman
Department of Statistics and Actuarial Science
University of Waterloo
Waterloo, Ontario N2L 3G1

In accordance with Canadian immigration requirements, this advertisement is directed to Canadian citizens and permanent residents of Canada. Qualified women are especially encouraged to apply.

**Director
Statistical Consulting Service
Department of Mathematics and Statistics
Simon Fraser University
Vancouver, British Columbia**

The Department of Mathematics and Statistics is seeking a Director for its **Statistical Consulting Service**. The position is full-time.

The ideal candidate will have a Ph.D. degree or other advanced academic qualifications in Statistics; will have experience in statistical consulting; will have excellent communication skills; will have a strong commitment to statistical education and to data-based research; and will have a sincere interest in developing the interface between academia and the business community.

Duties of the Director will include: organizing a graduate course in statistical consulting; maintaining close academic ties with the statistical faculty; reporting to a Board of Directors on a regular basis; ensuring continuity of service to consulting clients; attracting new clients from on- and off-campus.

The salary and initial term of contract are negotiable, and will be commensurate with qualifications and experience of the applicant.

Send applications, including a *curriculum vitae* and names of referees, to:

**Dr. A. R. Freedman, Chairman
Department of Mathematics and Statistics
Simon Fraser University
Burnaby, B. C. V5A 1S6
Canada**

In accordance with Canadian Immigration requirements, priority will be given to Canadian citizens and permanent residents.

**The Cleveland Clinic Foundation
Department of Biostatistics and Epidemiology**

The Cleveland Clinic Foundation invites applications for a **Biostatistician**. A Master's degree in biostatistics or equivalent with experience in biomedical consultation and computer programming is required. The successful candidate will perform statistical analyses using standard statistical and database management computer packages, and consult with medical investigators on the design, conduct, and analysis of research projects. Superb written and verbal communication skills are essential.

Join an expanding Department of Biostatistics and Epidemiology. Excellent salary and benefits program. The Cleveland Clinic Foundation is one of the world's largest private, nonprofit medical centers and employs a staff of 500 salaried physicians and scientists as well as 8,500 support personnel.

Apply to:

**Dr. George W. Williams
Department of Biostatistics and Epidemiology
The Cleveland Clinic Foundation
9500 Euclid Avenue - One Clinic Centre
Cleveland, Ohio 44195-5196**

**The Cleveland Clinic Foundation
Department of Biostatistics and Epidemiology**

The Cleveland Clinic Foundation invites applications for a **Biostatistician, Ph. D.**, to join an expanding Department of Biostatistics and Epidemiology.

Responsibilities will include collaboration and consultation in the design and analysis of research studies in all areas of medical and basic sciences. In addition, development of independent methodological research is expected, preferably in the areas of longitudinal data analysis and/or clinical trials. Appointment will be at the assistant or associate staff level depending upon experience.

The Cleveland Clinic Foundation is one of the world's largest private, nonprofit medical centers and employs a staff of 500 salaried physicians and scientists as well as 8,500 support personnel.

Applicants should submit transcripts and three letters of reference to:

**Dr. George W. Williams
Department of Biostatistics and Epidemiology
The Cleveland Clinic Foundation
9500 Euclid Avenue - One Clinic Centre
Cleveland, Ohio 44195-5196**



ICOTS 3

The Third International Conference on Teaching Statistics

19 - 24 August 1990

University of Otago, Dunedin
NEW ZEALAND

Sponsored by the International Statistical Institute and the University of Otago

Objectives

Key objectives include improving the quality of statistics instruction on a world-wide basis, fostering international co-operation among teachers of statistics and promoting the interchange of ideas about teaching materials, methods and content.

Programme

The programme will include plenary, invited and contributed paper sessions, workshops, panel and poster sessions. Teaching from beginning school to college, polytechnic and university level will be included, as well as sessions on teaching statistics in government, business and industry. Opportunities will be provided to see and experiment with the latest in computer hardware and software.

Plenary Speakers

Plenary speakers confirmed to date are:

- | | |
|--------------------|---|
| o Denis Lindley | <i>Inference in Statistics</i> |
| o Jim Landwehr | <i>Statistical Graphics</i> |
| o Niels Becker | <i>Disease and Statistics</i> |
| o Peter Holmes | <i>Success and Failure in Teaching Statistics</i> |
| o Geoff Jowett | <i>Expanding Statistical Education</i> |
| o M.A. Devaki-Jain | <i>Women and Statistics</i> |

Sessions and Workshops

There will be approximately 8 invited paper sessions offered within each of the following streams:

- o *Teaching Probability and Statistics in Schools*
- o *Teaching Probability and Statistics in Universities and Technical Institutes*
- o *Statistical Training Outside the Teaching Institutions: General Issues*

There will be approximately 8 workshops on topics ranging from using calculators and computers in the classroom through to seasonal adjustment methods for economic time series.

Call for Contributed Papers

You are invited to submit a contributed paper, workshop, poster or other exhibit for presentation at ICOTS 3. Where appropriate, contributed papers should link to a particular session. Further information including lists of the sessions and addresses of session organisers are available from your *ISI National Correspondent* or from the Secretary of the ICOTS 3 Local Organising Committee. (Their addresses are given below.)

Tours

Pre and Post Conference tours to the lakes, mountains and farmlands of the South Island will be advised in the second circular.

Information about ICOTS 3 and Second Announcement

For further information, and to ensure that you are put on the list for the second announcement about ICOTS 3, please complete this form and return it to your *ISI National Correspondent*, or the Secretary of the ICOTS 3 Local Organising Committee.

Name: _____

Organisation: _____

Address: _____

I would be interested in presenting a:

paper

workshop

poster or exhibit

NATIONAL CORRESPONDENT:

Professor J. Richard Elliott
Department of Mathematics
Wilfrid Laurier University
Waterloo, Ontario
CANADA N2L 3C5

The Secretary
ICOTS 3 Local Organising Committee
University of Otago
P.O. Box 56
Dunedin
NEW ZEALAND

SURVEY METHODOLOGY

A Journal of Statistical Development and Applications in Surveys

SURVEY METHODOLOGY publishes articles dealing with various aspects of statistical development relevant to a statistical agency. Emphasis is placed on the development of specific methodologies as applied to data collection or the data themselves.

In this Issue

Every issue of Survey Methodology focuses on topics of current interest to survey statisticians.

The December 1988 issue continues our special feature on Census Coverage Error. Methods of measuring and evaluating undercoverage and the adjustment of census estimates are discussed in a variety of papers.

Our December issue also features a selection of articles on Software Developments related to survey methodology.

Watch for a special section on Statistical Uses of Administrative Data in our June 1989 issue.

M.P. Singh
Editor

P.S. Members of the SSC can subscribe to Survey Methodology at 30% off our regular price. Contact the SSC for more information.

Invitation to Authors – Authors are invited to submit manuscripts. For more information, please write to: Editor, Survey Methodology, Methodology Branch, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, Canada, K1A 0T6.

Management Board: G.J. Brackstone (Chairman), B.N. Chinnappa, G.J.C. Hole, C. Patrick, R. Platek, D. Roy, M.P. Singh, F. Mayda (Production Manager).

Editorial Board: Editor – M.P. Singh; Associate Editors – K.G. Basavarajappa, D.R. Bellhouse, L. Biggeri, D. Binder, E.B. Dagum, W.A. Fuller, J.F. Gentleman, M. Gonzalez, D. Holt, G. Kalton, M.N. Murthy, W.M. Podehl, J.N.K. Rao, D.B. Rubin, I. Sande, C.E. Särndal, F.J. Scheuren, V. Tremblay, K.M. Wolter; Assistant Editors – J. Armstrong, J. Gambino, J.-L. Tambay.

TECHNIQUES D'ENQUÊTE

Une revue sur les méthodes statistiques et leur utilisation dans les enquêtes

Techniques d'enquête se compose d'articles traitant les divers aspects des méthodes statistiques qui intéressent un organisme statistique. Une importance particulière est accordée à l'élaboration et à l'évaluation des méthodes utilisées pour la collecte de données ou appliquées à des données réelles.

Dans ce numéro

Techniques d'enquête traite de sujets d'intérêt courant pour les statisticiens oeuvrant dans le domaine du recensement.

L'édition du mois de décembre 1988 présente à nouveau un article-vedette sur les erreurs d'observation que peut contenir le recensement. Les méthodes de mesure et d'évaluation reliées au sous-dénombrement ainsi que l'ajustement des estimations du recensement font également l'objet de divers articles.

Un choix d'articles sur le développement de logiciels se rapportant à la méthodologie d'enquête se retrouve également dans ce numéro.

Enfin, le numéro du mois de juin prochain renfermera une section spéciale sur l'utilisation statistique des données administratives. C'est à ne pas manquer !

M.P. Singh
Rédacteur en chef

P.-S. : Les membres de la Société statistique du Canada qui s'abonnent à Techniques d'enquête peuvent profiter d'un rabais de 30 % sur le prix régulier. Communiquez avec la Société afin d'obtenir plus d'information.

Invitation aux auteurs – Les auteurs désirant faire paraître un article sont invités à en faire parvenir le texte à : Techniques d'enquête, rédacteur en chef, Statistique Canada, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0T6.

Comité de direction : G.J. Brackstone (président), B.N. Chinnappa, G.J.C. Hole, C. Patrick, R. Platek, D. Roy, M.P. Singh et F. Mayda (directeur de la production).

Comité de rédaction : rédacteur en chef – M.P. Singh; rédacteurs associés – K.G. Basavarajappa, D.R. Bellhouse, L. Biggeri, D. Binder, E.B. Dagum, W.A. Fuller, J.F. Gentleman, M. Gonzalez, D. Holt, G. Kalton, M.N. Murthy, W.M. Podehl, J.N.K. Rao, D.B. Rubin, I. Sande, C.E. Särndal, F.J. Scheuren, V. Tremblay et K.M. Wolter; rédacteurs adjoints – J. Armstrong, J. Gambino et J.-L. Tambay.



Statistics
Canada

Statistique
Canada

Canada