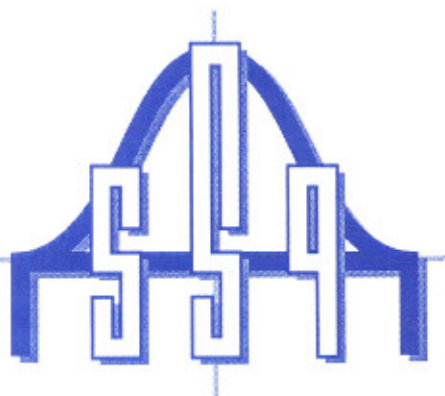


Convergence

Le journal de l'Association des statisticiennes et statisticiens du Québec



Volume I • Numéro 3

Décembre 1996

Le mot du président

Les débuts d'une association sont composés de premières de toutes sortes et en 1997 il y en aura beaucoup pour l'ASSQ.

Pour la première fois le conseil d'administration est issu d'un processus démocratique où tous les membres ont été mis à contribution. Ainsi, trois nouvelles personnes, Madame Sylvie Gauthier et Messieurs Sylvain Végiard et François Pageau, se joignent à trois personnes présentes depuis la fondation de l'ASSQ, Monsieur Marc Duchesne, Monsieur Pierre Lavallée et moi-même, pour former le nouveau C.A.. Le renouvellement d'un C.A. est un événement important qui assure la vitalité d'une association. Je suis donc très heureux d'accueillir les nouveaux membres du Conseil.

Par contre, ce renouvellement signifie aussi que certaines personnes ont décidé de se retirer. À ces personnes, Mesdames Natalie Rodrigue et Julie Trépanier et Monsieur Christian Desbiens, j'aimerais exprimer toute ma gratitude et ma reconnaissance pour le travail qu'ils ont fourni, durant tous ces mois, à la disposition de ce qui n'était au début qu'une idée. Votre énergie a contribué à la naissance de cette association. Merci!

L'année 1997 permettra également à l'ASSQ d'accueillir son premier membre institutionnel. En effet, la réputée agence statistique nationale du Canada, Statistique Canada, sera membre institutionnel en 1997. L'adhésion d'une agence comme Statistique Canada, l'une des plus importantes au monde, est une reconnaissance, de sa part, de la contribution de l'ASSQ à l'intérêt de la statistique. Espérons que le geste de Statistique Canada inspirera d'autres institutions.

L'an 1997, c'est aussi la première année où les membres devront renouveler leur cotisation, auront un bottin, profiteront des services d'un centre de placement et de candidatures et auront certains nouveaux services.

Mais avant de commencer cette nouvelle année pleine de promesses, je voudrais vous souhaiter un très joyeux Noël et une très heureuse année 1997.

Mario Montégiani, président

Table des matières

| | |
|--|-------|
| Mot de la rédactrice | P. 3 |
| Le Billet (Marc Duchesne) | P. 3 |
| À propos de l'ASSQ | P. 4 |
| Le programme coopératif (Rania El-Hage) | P. 6 |
| Les stages en entreprises dans les programmes de formation statistique (Éric Rancourt) | P. 7 |
| Le stage en milieu de travail ... une expérience positive pour l'étudiant et pour l'employeur (Michel Fluet) | P. 8 |
| Stages - commentaires d'un professeur | P. 9 |
| Réplique des auteurs du Billet d'août 1996 (Marc Duchesne, Daniel Proteau) | P. 10 |
| Réponse du mots croisés | P. 11 |
| La chronique SAS (François Derderian) | P. 12 |
| La planche de Galton (Monique Le Guen, Jean-Claude Deville, Olivier Sautory) | P. 13 |
| Suivre son cours ... | P. 14 |

CONVERGENCE

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

Rédactrice en chef

Julie Trépanier, Statistique Canada

Rédacteurs adjoints

Marc Duchesne, ABB (Varenes)
Daniel Hurtubise, Statistique Canada
Daniel Proteau, CMP Ltée

Collaborateurs à ce numéro

Johanne Denis, Statistique Canada
Pierre Lavallée, Statistique Canada

Membre institutionnel (1997)

Statistique Canada

AVIS AUX AUTEURS

La rédaction de *Convergence* invite les statisticiens, ainsi que d'autres personnes intéressées par la statistique et ses applications, à lui faire parvenir leurs articles, questions, commentaires, soumission et résolution de problèmes. Les textes devraient être soumis sous forme de fichiers de traitement de texte Microsoft Word. Les auteurs doivent faire parvenir à l'adresse de l'ASSQ une copie papier de leur texte, ainsi que le fichier du texte sur disquette 3,5 pouces (ou un fichier convertible et lisible sur courrier électronique) avant la date de tombée du prochain numéro. La rédaction ne s'engage pas à publier tous les textes reçus et se réserve le droit de n'en publier que des extraits sur approbation de l'auteur.

AVIS AUX ANNONCEURS / EMPLOYEURS

Les entreprises ou les personnes désirant faire paraître de la publicité ou des offres d'emploi dans *Convergence* doivent faire parvenir à l'adresse de l'ASSQ leur document prêt pour l'impression avant la date de tombée du prochain numéro. Les tarifs pour la parution dans un numéro de *Convergence* sont les suivants:

| Tarifs | page intérieure | endos (publicité seul.) |
|------------------|-----------------|----------------------------|
| Carte d'affaires | 15\$ | 20\$ |
| 1/4 page | 40\$ | 50\$ |
| 1/2 page | 80\$ | 100\$ |
| page entière | 150\$ | 200\$ |

Note liminaire: le masculin n'est employé que pour alléger le texte et désigne les deux sexes, à moins d'une mention contraire de l'auteur.

La rédaction de *Convergence* laisse aux auteures et auteurs l'entière responsabilité de leurs opinions. La reproduction des articles est autorisée, sous réserve de mention de la source.

Toute correspondance doit être adressée à:

Convergence

Association des statisticiennes et statisticiens du Québec
Boîte postale 94
Loretteville (Québec)
G2B 3W6 Canada
Fax/répondeur: (514) 524-0343
Adresse élect.: RODRIGUEN@em.agr.ca
Site internet: <http://www.dmi.usherb.ca/assq>

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec, 1996

L'ASSQ

Mission

L'ASSQ a pour mission de regrouper les statisticiennes et statisticiens de tous domaines en vue de promouvoir la statistique et d'en favoriser la bonne utilisation.

Membres

Deux principales catégories de membres sont offertes aux personnes intéressées par les activités de l'ASSQ:

Membre statisticien: Toute personne possédant au moins un baccalauréat en statistique ou l'équivalent (baccalauréat avec au moins 24 crédits de cours reconnus en statistique ou probabilité). Toute autre personne ne répondant pas à cette condition peut accéder à cette catégorie si son expérience professionnelle est jugée équivalente aux connaissances acquises lors de la formation académique.

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

Frais d'adhésion annuels pour ces deux catégories:
50\$ (régulier) 20\$ (étudiant)

Les organismes peuvent devenir **membres institutionnels** de l'ASSQ au coût de 500\$ par année et ainsi bénéficier de plusieurs privilèges dont l'adhésion gratuite comme membres statisticiens ou affiliés pour trois de leurs employés.

Conseil d'administration provisoire

| | |
|--|--|
| Président: | Mario Montégiani, Ministère de la sécurité publique |
| Vice-président: | Christian Desbiens, Société d'habitation du Québec |
| Secrétaire: | Natalie Rodrigue, Agriculture et agroalimentaire Canada |
| Trésorier: | Marc Duchesne, ABB |
| Directeur de l'admissibilité des membres: | Pierre Lavallée, Statistique Canada |
| Directrice des communications: | Julie Trépanier, Statistique Canada |

MOT DE LA RÉDACTRICE

Voici le dernier numéro de *Convergence* de l'année 1996. Tel que promis en août, cette édition inclut un dossier spécial sur la question du régime coopératif dans les programmes universitaires en statistique. Pure coïncidence, l'Université de Sherbrooke, une pionnière du régime coopératif au Québec, fête en 1996 ses 30 ans d'enseignement coopératif¹. Cette édition renferme aussi une nouveauté importante soit la chronique SAS, une belle initiative d'un de nos membres, M. François Derderian. Cette chronique nous reviendra de façon régulière.

D'autre part, faisons le bilan de cette première année d'existence. Tout d'abord, l'ASSQ le fardeau de la preuve en 1996: celui de prouver à tous qu'elle avait sa raison d'être, d'initier les activités promises et de montrer à plus d'une centaine de membres qu'ils avaient eu raison de croire en elle.

La mise sur pied de *Convergence* était un défi de taille. Un budget annuel de quelques centaines de dollars tout au plus et des coéquipiers comme Marc Duchesne, Daniel Hurtubise et Daniel Proteau qui avaient à coeur la création de ce journal, telles étaient les ressources de *Convergence* à ses débuts en janvier 1996. Plusieurs réunions de « cuisine » les fins de semaine et beaucoup d'heures de travail en supplément de nos heures de travail régulières ont résulté en ce journal que vous avez pu lire à trois reprises cette année. Mon bilan personnel: la fierté d'avoir créé un produit avec autant de professionnalisme que le permettaient les ressources, la fierté d'avoir travaillé dans un esprit de coopération et de dynamisme et la fierté d'avoir contribué à l'essor de l'ASSQ.

Je passe maintenant le flambeau à Marc Duchesne pour 1997, mais je ne coupe pas pour autant tous mes liens avec l'ASSQ après avoir vécu une si belle expérience au sein du conseil d'administration provisoire depuis deux ans. Je continuerai mon implication autant que mes responsabilités personnelles et professionnelles me le permettront.

Bonne lecture, Joyeuses Fêtes et longue vie à l'ASSQ!

Julie Trépanier, rédactrice en chef

¹ Le magazine *Sommets* de l'Université de Sherbrooke y consacre son numéro d'automne 1996. Le magazine est disponible sur le site Internet:

« <http://www.usherb.ca/SCSI/SOMMETS/s-index.html> ».



Le <<Billet>>

par Marc Duchesne, ABB Varennes

LA STATISTIQUE DANS LES MÉDIAS: ACTION - INACTION ?

Commençons par porter à votre attention trois situations qui sont monnaie courante:

- 1) "Selon le dernier sondage TVA-SRC-SONDOP(nom fictif), plus de femmes que d'hommes sont en faveur de la hausse des frais de scolarité, soit 47% vs 43%" Ah oui? Et, la marge d'erreur dans les sous-groupes, elle? Sentiment de déjà vu?
- 2) La prolifération des 'sondages' téléphoniques automatisés. Comment réagissez-vous face à la publication intégrale des résultats et à l'interprétation quotidienne qui en est faite?
- 3) Finalement, la représentation graphique des résultats: oeuvre d'art, fruit du talent d'un infographiste ou synthèse concise des données?

Ces trois situations n'enlèvent rien au fait que les médias de tout acabit ont besoin de ces outils pour informer le public. Cependant, ils ont le devoir de bien extraire l'information à en tirer et de la présenter de façon claire. Je crois que l'ASSQ peut, à ce niveau, aider les journalistes dans l'atteinte de leur mission. J'aimerais vous suggérer quelques moyens à envisager à cette fin.

Reconnaissons, premièrement, le caractère éphémère de l'information: deux ou trois jours voire une semaine tout au plus. Donc, une réaction ponctuelle et rapide s'impose: mon expérience de la dernière année (référendum, graphique dans le Journal de Montréal) me le suggère. Un petit groupe de trois ou quatre collaborateurs pourrait échanger des articles, les commenter et répliquer dans un court laps de temps. Avec la technologie à notre disposition - télécopieur, courrier électronique - la tâche nous en serait facilitée. D'autres moyens possibles: dossiers montés à l'avance et ajustés selon les derniers résultats, personnes-ressources pour conseiller les journalistes et collaboration avec divers organismes existants.

Je pense que ces quelques idées ont le potentiel de changer graduellement la situation quant à la couverture médiatique. Également, cela permettrait à l'ASSQ de prendre sa place en tant qu'intervenant crédible dans l'analyse objective de l'actualité chiffrée.

Et de votre côté, qu'en pensez-vous? Cela vous intéresse? Si rien n'est fait, d'autres vont continuer à prendre notre place et, malheureusement, sans toujours posséder les qualifications de statisticien...

À PROPOS DE L'ASSQ

Cette rubrique, À propos de l'ASSQ, est préparée par les membres du Conseil d'administration et a pour but de fournir de l'information continue aux membres de l'ASSQ.

Aux membres de l'ASSQ

Madame,
Monsieur,

La très jeune Association des statisticiennes et statisticiens du Québec vient de connaître ses premières élections officielles aux différents postes du Conseil d'administration dont la composition est maintenant la suivante:

| | |
|-------------------|---|
| Montégiani, Mario | Président. |
| Lavallée, Pierre | Vice-Président. |
| Gauthier, Sylvie | Secrétaire. |
| Pageau, François | Trésorier. |
| Végiard, Sylvain | Directeur de l'admissibilité des membres. |
| Duchesne, Marc | Directeur des communications. |

Les personnes élues, dont le mandat est d'une durée d'un an, entreront officiellement en fonction le 1er janvier 1997.

Permettez-moi de me faire votre interprète auprès des nouveaux élus, afin de leur présenter toutes nos félicitations ainsi que tous nos voeux de réussite dans l'entreprise des tâches, parfois ardues, qui les attendent et permettez-moi également de remercier, en votre nom, tous les membres du Conseil d'administration provisoire pour la compétence, le dévouement, l'ardeur et l'enthousiasme qu'ils ont déployés afin que notre Association puisse connaître le succès qui est, d'ores et déjà, le sien. Nul doute que la nouvelle équipe saura présider aux destinées de l'ASSQ dans le même état d'esprit et qu'il nous appartient à toutes et à tous de faire en sorte que notre Association soit encore un plus grand succès qu'elle ne l'est déjà.

Je voudrais enfin remercier toutes les personnes qui, de près ou de loin, m'ont apporté leur collaboration afin que ces premières élections puissent se dérouler sous les meilleurs auspices.

Souhaitant que l'ASSQ connaisse toute la vitalité que ses membres voudront bien lui donner, veuillez je vous prie croire, Madame, Monsieur, en l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le Directeur des élections,
Bernard Colin

REMARQUE: en plus de la page 5, À PROPOS DE L'ASSQ se poursuit aux pages 8 et 14.

Changements à la charte

Tel qu'adopté à l'assemblée générale du 27 mai 1996, les articles suivants des statuts ont été amendés:

L'article 1.05 a été supprimé.

L'article 13.01 se lit maintenant comme suit: " Les membres du conseil d'administration sont élus par les membres en règle par le biais d'une élection postale. Tout membre sortant est rééligible s'il possède les qualifications requises. Toutefois, un membre ne peut occuper le même poste au sein du conseil d'administration plus de trois(3) années consécutives."

L'article 13.02 a été supprimé.

Les articles 13.03, 13.04, 13.06 et 13.07 deviennent respectivement les articles 13.02, 13.03, 13.05 et 13.06. L'article 13.05 devient l'article 13.04 et se lit maintenant comme suit: "Des dispositions doivent être prises par le comité des élections pour que toutes les candidatures à tous les postes soient connues et arrêtées au plus tard dix(10) jours avant la date prévue du début des élections."

Changement au règlement de l'admissibilité des membres

Les modifications suivantes ont été apportées par le CA au règlement le 28 avril 1996 :

L'article 8.5 - (Statisticien parrain) a été modifié pour faire en sorte que le statisticien parrain n'ait pas besoin d'être un membre de l'association. Il se lit maintenant comme suit :

"Le statisticien parrain est une personne qui reconnaît la compétence en tant que statisticien d'un membre affilié. Le statisticien parrain n'a pas l'obligation de faire partie de l'association. Il doit cependant remplir les conditions d'admissibilité du membre statisticien décrites à l'article 11 et doit être prêt à en fournir la preuve, sur demande, au Directeur de l'admissibilité des membres."

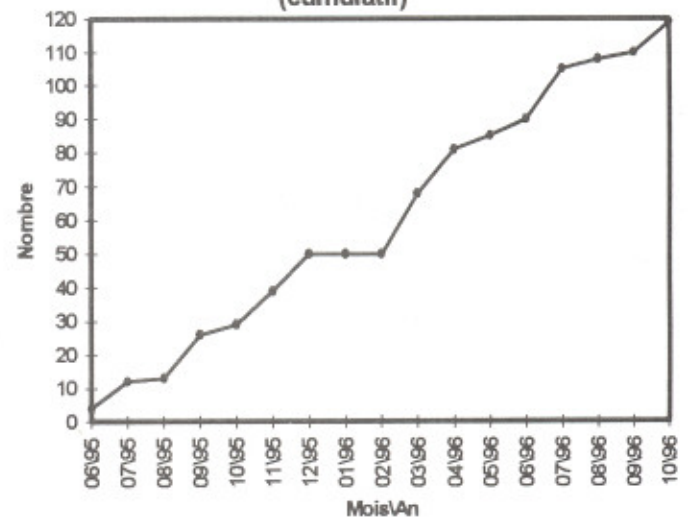
(...)

Quelques statistiques sur les membres de l'ASSQ

C'est avec satisfaction que le Directeur de l'admissibilité des membres termine son mandat. En effet, l'ASSQ compte maintenant 119 membres et les inscriptions continuent à arriver de façon régulière. Comme le démontre le diagramme qui suit, on constate que l'augmentation du nombre de membres au sein de l'ASSQ s'effectue de façon presque linéaire.

Pour ce qui est de la composition de l'Association, voici quelques statistiques à ce sujet. Au 1er novembre, on dénombrait 50 femmes et 69 hommes. Au niveau de la dernière université fréquentée, 50 membres provenaient de l'Université Laval, 14 de l'Université de Montréal, 8 de l'Université de Sherbrooke, 4 de l'Université d'Ottawa et 17 d'autres universités non moins illustres (et 26 non-réponses). On retrouvait par ailleurs 51 membres avec un B.Sc., 25 avec une M.Sc., 13 avec un Ph.D., et 5 avec d'autres diplômes universitaires (et 25 non-réponses). L'année d'obtention du dernier diplôme se distribuait de la façon suivante: avant 1976, 3 membres; de 76 à 80, 3 membres; de 81 à 85, 6 membres; de 86 à 90, 29 membres; et depuis 91, 46 membres. Finalement, au niveau de l'occupation, 73 membres se sont identifiés comme professionnels, 18 comme étudiants, 11 comme professeurs, 4 comme administrateurs et 13 dans d'autres catégories.

Nombre de membres
(cumulatif)



Le Programme coopératif

par Rania El-Hage, Université d'Ottawa

Je suis une étudiante à l'Université d'Ottawa suivant le programme coopératif en mathématiques-sciences, option: statistique et informatique.

Depuis mon très jeune âge, les mathématiques ont été mon point fort à l'école. J'ai toujours aimé tout ce qui avait rapport à la résolution de problèmes. Par contre, cela n'était pas suffisant pour m'influencer à choisir ce domaine pour mes études universitaires. Je croyais, en ce temps-là, que le seul emploi possible résultant d'un baccalauréat en mathématiques était l'enseignement. Lorsque le temps est venu de prendre une décision, ma grande source d'encouragement était le fait que le programme en mathématiques-sciences était un programme coopératif. C'était pour moi un soulagement et une assurance d'avoir choisi un domaine qui, non seulement m'intéresse, mais qui garantit aussi des possibilités de travail; même si je n'avais pas la moindre idée du genre d'emploi qui serait disponible pour moi.

Parlant de ses avantages, le programme coopératif est un moyen idéal pour préparer une personne à affronter le milieu du travail. L'épanouissement personnel et professionnel acquis durant les stages de travail place les stagiaires un pas en avant. Du point de vue de la statistique, les stages permettent aux étudiants d'appliquer la théorie apprise en classe. Celle-ci nous devient réelle et tangible.

Mon emploi, comme assistante de recherche au département de Mathématiques et Statistique à l'Université d'Ottawa, m'a ouvert les yeux sur les différents projets, et les différentes recherches que l'on fait dans le domaine de la statistique. En plus, j'ai eu la chance d'acquérir des connaissances qui ne m'ont pas encore été présentées à l'école. Mon stage actuel avec Statistique Canada m'expose à de nouveaux concepts qui, sans doute, feront partie de mes prochaines études.

Par contre, il faut signaler que ce n'est pas toujours facile de trouver des emplois reliés à la statistique. Mon stage avec Transport Canada, qui touchait seulement à l'informatique, pourrait être considéré par certains individus comme un désavantage et une perte de temps. À mon avis, je crois que cela est une façon d'explorer de nouveaux domaines et d'acquérir de nouvelles expériences; il ne s'agit pas du tout d'une perte.

En fin de compte, le programme d'enseignement coopératif dans n'importe quel domaine d'études est non seulement un bon choix, mais un excellent choix. Il prépare les étudiants, petit à petit, au grand monde qui les attend, le monde du travail. Même si les stages ne sont pas toujours selon nos goûts et même si on ne touche pas directement ce qu'on vise, c'est plutôt une expérience à ne pas manquer.

VOUS VOULEZ PARTICIPER À LA PROCHAINE ÉDITION DE CONVERGENCE?

| | <u>Date prévue</u> |
|-------------------------|--------------------|
| Confirmation d'articles | 14 février 97 |
| Tombée finale | 7 mars 97 |
| Parution de Convergence | 4 avril 97 |

IDÉE DE CADEAU ...

Eh oui! Il reste toujours quelques T-shirts à l'effigie de l'ASSQ. De grandeur unique (XL), blancs, avec le logo vert forêt à l'avant ainsi que l'inscription 'Significativement différent' au dos, ils sont en vente au coût de 10\$ (veuillez prévoir les coûts d'envoi par la poste, si nécessaire).

Pour commander, contactez l'ASSQ et laissez vos coordonnées.

Les stages en entreprises dans les programmes de formation statistique.

Éric Rancourt, Statistique Canada

Dans le Billet du mois d'août 1996, les auteurs terminaient par "ils (les stages) doivent faire partie intégrante de toute formation universitaire en statistique".

Ayant fréquenté une université (Laval) n'offrant pas - lors de mon passage - le programme coopératif en statistique, je peux affirmer avec conviction que si c'était à refaire, je n'hésiterais pas une seule seconde à retourner dans un programme sans stage!

Loin de moi l'idée que les stages sont inutiles, mais je suis fermement convaincu qu'ils sont bien loin d'être nécessaires. Lorsque, dans un programme, la théorie est bien enseignée et comprise par les étudiants, la pratique en découle facilement par la suite. Évidemment ce n'est pas toujours aisé, mais c'est sûrement plus facile que d'en arriver à la théorie par la pratique. Ce sont deux chemins différents, et il me semble qu'on a trop tendance à craindre le premier. Comme bien des gens, je me suis aussi senti "largué" au milieu de l'océan à mon entrée sur le marché du travail mais je me suis rapidement adapté malgré le fait que je n'avais fait aucun stage; j'avais par contre un emploi étudiant depuis quelques années. C'est ce qui me fait demander: Est-ce vraiment un programme universitaire coopératif qui forme la personne à s'adapter ou n'est-ce pas son expérience de travail, et ce quel qu'en soit le domaine, statistique ou autre? Après un an d'études, dois-je aller en stage et risquer de simplement faire de la saisie de données ou continuer une année de plus dans mon emploi non relié à la statistique, là où j'aurai peut-être la chance de superviser, gérer des petits projets

et utiliser les mêmes qualités de base que pour travailler en statistique? Tout cela sans compter le fait qu'un programme requiert quatre années tandis que l'autre seulement trois!

Il y aura probablement toujours un débat sur le programme le plus efficace, car d'une part il y a ceux qui proviennent du programme coopératif qui sont en général en sa faveur, et ceux provenant du programme sans stage qui sont (je l'espère) en sa faveur. Puisque les deux programmes sont disponibles, j'ose croire qu'on choisit le programme que l'on préfère! Il apparaît donc que les deux programmes qui sont offerts sont utiles; le programme sans stage étant probablement, à mon point de vue, celui qui est nécessaire.

Dire que TOUTE formation universitaire en statistique devrait être dans un programme coopératif est quelque peu extrémiste et me rend inquiet. Qu'en est-il de ceux qui désirent continuer à la maîtrise et au doctorat? Il fut un temps où je ne voyais absolument pas l'intérêt d'un programme coopératif et considérais que les stages devraient être hors de toute formation. J'ai toujours considéré et considère toujours que l'école est (devrait être!) un endroit où l'on apprend à connaître et devenir des personnes beaucoup plus qu'un endroit où l'on apprend à travailler. C'est un point de vue qui n'est évidemment pas partagé par l'ensemble de la communauté. On ne devrait peut-être pas essayer de classer les besoins des personnes de façon trop radicale et rigide. Je pourrai donc me laisser convaincre que les deux programmes peuvent avoir leur place côte à côte.

Note: Les idées présentées dans cet article sont celles de l'auteur et ne sont pas nécessairement partagées par Statistique Canada.

Annonce classée

À vendre

| | |
|---|-----------|
| Technometrics (collection complète) | 1959-1996 |
| American Statistician | 1958-1996 |
| Journal of the American Statistical Association | 1958-1996 |
| Biometrika | 1956-1980 |
| Annals of Mathematical Statistics | 1956-1986 |

Contactez **CLAUDE ANGERS** : rés. (418) 627-1707 ou bur. (418) 657-2485

Le stage en milieu de travail...

une expérience positive pour l'étudiant et pour l'employeur

par Michel Fluet, Confédération des caisses populaires et d'économie Desjardins du Québec

Le "Billet" d'août dernier, signé par messieurs Duchesne et Proteau, abordait brillamment le sujet des stages en entreprises. J'aimerais profiter de cette occasion pour renchérir sur cet aspect de la formation du statisticien.

À maintes reprises, au cours des dernières années, je me suis joint à quelques-uns de mes collègues statisticiens pour dénoncer le manque de préparation des finissants en statistique lorsque vient le moment d'entrer sur le marché du travail, particulièrement en entreprise privée. À chaque occasion, j'ai proposé aux universités d'inclure dans leurs programmes des stages en milieu de travail.

À mon avis, le stage aide l'étudiant à améliorer certaines dimensions chères aux employeurs mais presque absentes des programmes universitaires en statistique, je pense ici:

- à la connaissance pratique de la statistique;
- à la connaissance pratique de la bureautique;
- à la curiosité intellectuelle;
- au jugement;
- à la rédaction de rapport;
- au service à la clientèle.

Certaines universités avancent que les projets de fin de programmes ou encore les travaux de consultation effectués pour d'autres départements universitaires aident à améliorer ces dimensions. Vrai!, mais je crois que le stage en milieu de travail est supérieur car il permet à l'étudiant d'appivoiser son futur milieu, sept heures par jour, cinq jours par semaine. C'est là qu'il apprend vraiment le métier de statisticien en étant confronté directement à l'impact de ses décisions, de ses initiatives et de sa rigueur mathématique.

Du côté de l'employeur, le stage en milieu de travail est généralement vu très positivement. L'employeur qui sait bien encadrer son stagiaire y trouve rapidement son compte. Il peut compter sur un employé généralement très motivé qui veut apprendre beaucoup et rapidement. Le risque financier est faible car les stages sont de durée limitée et l'employeur peut bénéficier généralement d'un impact fiscal positif. C'est également une occasion pour un employeur d'enfin dédier un employé à un projet mis en veilleuse en raison de priorités plus opérationnelles. Enfin, c'est une occasion exceptionnelle d'apprendre à connaître un futur employé; c'est rare qu'un employeur peut compter sur une entrevue ... qui dure trois ou quatre mois avant d'embaucher.

À PROPOS DE L'ASSQ (suite) - FINANCES

Le fait saillant du dernier trimestre fut sans contredit l'achat d'un micro-ordinateur AMD 5x86, 133 MHz, disque dur de 1,08 Gig avec écran, clavier et souris au coût de \$1342,38. Ce dernier nous aidera grandement pour nos communications incluant la préparation de *Convergence*. Vous trouverez dans les tableaux qui suivent la situation financière de l'ASSQ au 31 octobre 96. Veuillez noter que certains revenus récents - dont l'adhésion de Statistique Canada comme membre institutionnel - ainsi que certaines dépenses (bottin des membres, *Convergence* #2, rencontre annuelle) ne sont pas encore comptabilisés. Cependant, cela ne nous empêchera pas de terminer l'année avec une encaisse suffisante pour démarrer 97 du bon pied.

BILAN PROVISoire AU 31 OCTOBRE 96

| | |
|---------------------------|-------------------|
| REVENUS | |
| Cotisations - membres | \$ 4870,00 |
| Publicité - Convergence | \$ 400,00 |
| Autres ('T-shirt' - ASSQ) | \$ 810,00 |
| -> TOTAL | \$ 6080,00 |
| DÉPENSES | \$ 4427,96 |
| ENCAISSE | \$ 1572,04 |

RÉPARTITION DES DÉPENSES

| | |
|----------------------------------|-------------------|
| LANCEMENT/OFFICIALISATION | \$ 778,59 |
| COMMUNICATION (fax, tél., poste) | \$ 1366,61 |
| CONVERGENCE | \$ 500,85 |
| RENCONTRE ANNUELLE | \$ 1170,30 |
| PAPETERIE RÉGULIÈRE | \$ 167,23 |
| MICRO-ORDINATEUR(1er vers.) | \$ 342,38 |
| FRAIS BANCAIRES | \$ 101,00 |
| TOTAL | \$ 4427,96 |

Stages - Commentaires d'un professeur

Convergence a communiqué avec le Directeur du programme de Baccalauréat en statistique de l'Université Laval, monsieur Robert Côté.

C: Monsieur Côté, êtes-vous en faveur de l'implantation de stages en milieu de travail pour les étudiants en statistique?

R.C.: Oui, d'ailleurs, depuis mai 1996, les étudiants ayant terminé leur 2^{ème} année de cours peuvent réaliser un stage en milieu de travail. Ce stage de 13 semaines est rémunéré et vaut 3 crédits. Ce type de stage en milieu de travail est de nature à compléter la formation reçue à l'université et d'initier à la pratique professionnelle.

C: Et ce stage est-il obligatoire?

R.C.: Disons d'abord que tous les étudiants en statistique réalisent un projet de fin d'étude, lequel est obligatoire. Son importance est tel que nous lui accordons 8 crédits. D'autre part, un grand nombre d'étudiants choisissent d'ajouter, à leur formation professionnelle, ce stage en milieu de travail bien qu'il ne soit pas obligatoire.

C: De façon pratique, de quelle façon réalise-t-on un stage?

R.C.: D'abord, l'étudiant intéressé, avec l'aide du Centre de coordination des stages de la Faculté, dénicher un organisme extérieur prêt à le recevoir et à l'encadrer dans un travail statistique pour une période de 13 semaines. Une description du projet de travail est faite par un responsable de l'organisme et ensuite, le projet est approuvé par le directeur du programme en statistique. À la fin de son stage, le stagiaire produit un rapport écrit et en fait une présentation orale aux intéressés.

C: Pourriez-vous me donner quelques exemples de projet?

R.C.: Premièrement, une compagnie privée a eu besoin d'une analyse sur des prothèses artérielles en téflon microporeux après exérèse chirurgicale. Le Ministère des transports, de son côté, a utilisé un stagiaire pour une étude portant sur la calibration des roulemètres et sur l'indice de roulement, pour n'en nommer que deux.

C: Comment les stagiaires apprécient-ils leur stage?

R.C.: Les commentaires reçus de leur part me démontrent qu'ils ont grandement apprécié leur expérience dans le milieu professionnel. Réciproquement, les personnes ayant encadré ces étudiants émettent des commentaires très constructifs, selon monsieur Michel Lair, coordonnateur facultaire de stages.

C: Nous vous remercions de votre collaboration, monsieur Côté.

R.C.: Je suis heureux d'avoir pu vous parler des stages en milieu de travail du programme de baccalauréat en statistique de l'Université Laval. De plus, j'aimerais voir se continuer cette collaboration entre l'ASSQ et l'Université Laval quant à la formation de statisticiens.

Soulignons que pour plus d'information sur ces stages, on peut rejoindre Monsieur Michel Lair
- au téléphone: (418) 656-2131, poste 7027
- par télécopieur: (418) 656-3159

Les Fleurs

par Marc Duchesne (ABB, Varennes)



Généralement, les médias analysent une situation en effectuant des comparaisons d'une même statistique entre deux périodes assez espacées (par exemple, 1 an). L'idée même d'observer la variation dans le temps de cette statistique ne semble pas souvent effleurer l'esprit des personnes produisant ou rapportant ces faits

d'actualité. Il est alors rafraîchissant de trouver un passage comme le suivant: 'Il s'en va des chiffres comme de la musique: l'intéressant n'est pas le détail isolé mais le mouvement général. Apprendre, par exemple, que les jeunes de 0 à 19 ans constituaient 25,9% de la population québécoise en 1995 n'a d'intérêt que si l'on sait que ce pourcentage était de 44,3% en 1961 et qu'il n'a cessé d'évoluer à la baisse. Cela s'appelle une tendance.' (Le Devoir, p.1, 30 oct. 96)
Pour cet effort louable, remettons une fleur au journaliste Roch Côté. Il ne reste maintenant qu'à voir plus fréquemment cette définition mise en pratique, graphiques à l'appui.

Stages - Réplique des auteurs du Billet du mois d'août

Tout d'abord, nous voudrions remercier les quatre participants à ce dossier qui nous ont permis, ainsi qu'à tous les membres de l'ASSQ, de réfléchir plus à fond sur les stages en milieu de travail. Nous sommes également heureux d'avoir l'opportunité de réagir aux différents intervenants ainsi que d'explicitier un peu plus nos propos, ce que l'espace restreint du Billet nous empêchait de faire.

Comme nous écrivions au début de notre intervention antérieure, l'université ne doit pas aller jusqu'à se mouler au monde du travail: elle demeure avant tout un endroit d'apprentissage et d'acquisition des connaissances. Ce fait, souligné avec justesse par monsieur Rancourt, n'exclut cependant pas la possibilité de connaître d'autres milieux et domaines. De plus, tous n'assimilent pas la théorie de la même manière. Citons l'exemple de madame El-Hage qui la voit maintenant de façon plus réelle et tangible. Ainsi, une expérience pratique d'apprentissage (ce que constitue un stage) s'avère une façon différente, plus appropriée pour certains étudiants, de répondre à leurs besoins.

L'intégration au milieu de travail représente un autre élément militant en faveur des stages. Le témoignage de monsieur Fluet décrivant le manque de préparation des finissants constitue un exemple frappant. Tous n'ont pas la chance d'occuper un emploi d'été avec la possibilité de superviser ou de gérer de petits projets ou même d'utiliser les qualités de base d'un statisticien. Pour l'illustrer, donnons deux exemples personnels - tondre les gazons de la ville et peindre des maisons - qui ne nous ont certes pas aidé à progresser comme futur statisticien.

Également au niveau de l'intégration, ajoutons que l'intégration se trouve peut-être facilitée lorsqu'on se joint à un organisme qui comprend plusieurs statisticiens, ce qui n'est pas le cas d'une grande partie d'entre nous. En effet, quand on se retrouve seul statisticien, le défi ne consiste pas uniquement à trouver des solutions pratiques selon la théorie apprise mais tout autant à vendre la statistique comme outil quotidien de travail. Vulgariser des concepts auprès de professionnels d'autres domaines (ou encore à des personnes de formation moins avancée)

représente une autre partie non négligeable de la tâche qui nous incombe. Les stages permettent alors de mieux affronter ou apprivoiser le milieu de travail (comme l'écrivent monsieur Fluet et madame El-Hage). De plus, ils sensibilisent grandement à donner un meilleur service à la clientèle, celle-ci n'étant pas toujours acquise à l'avance ou même des plus réceptives face à l'utilisation de méthodes statistiques.

D'autre part, nous convenons que, faisant suite à ce que madame El-Hage exprime par son expérience personnelle, que les critères d'acceptation des stages doivent être bien balisés afin de s'assurer que ceux-ci s'appliquent bien au domaine. Un encadrement bien fait du stagiaire constitue une autre condition nécessaire à un programme de stage efficace tout comme un suivi rigoureux par la suite. Nous reconnaissons néanmoins qu'il y ait un désavantage à un programme coopératif 'traditionnel' en terme de prolongement de la période étudiante tel que noté par monsieur Rancourt. Cependant, nous n'avons pas mentionné spécifiquement notre appui à un cours de 4 ans alternant stages et sessions d'étude mais bien à l'inclusion de stages dans un programme régulier.

A cet effet, puisque nous provenons tous deux de l'Université Laval, nous ne pouvons que nous réjouir de la modification apportée qui permet un stage optionnel. Tel que nous le disait monsieur Côté, ce compromis proposé permet à l'étudiant - qui le désire - d'acquérir une expérience de travail des plus concrètes. Les critères établis ne réduisent en rien le cadre théorique du programme actuel mais enrichissent le bagage de l'étudiant volontaire. Et, rien n'empêche les autres étudiants de poursuivre un cheminement régulier ce qui respecte l'option privilégiée par certains.

Finalement, bien que nous approuvons cette nouveauté, nous allons plus loin en suggérant l'inclusion d'un deuxième stage afin de donner une autre chance aux étudiants de connaître de nouveaux domaines, quelques fois inconnus de nous à l'origine. En conclusion, nous maintenons notre position que tous les programmes de statistique doivent permettre des aménagements facilitant l'inclusion de stages en milieu de travail.



Les pots ...

par Marc Duchesne (ABB, Varennes)

On retrouve couramment un carré méthodologique, incluant quelques mises en garde d'usage, lors de la publication des sondages politiques dans les journaux. Hors de ces sentiers battus, la situation n'est pas toujours rose. Prenons, par exemple, un texte publié dans La Presse (p.H17, 14 sept. 96) sur le tourisme à Montréal.

La journaliste rapporte plusieurs préférences des touristes sans jamais mentionner ni le nombre de personnes interrogées, ni la période de l'étude (réalisée par l'UQAM). De plus, elle ne s'empêche pas de donner le profil de plusieurs sous-groupes - québécois, canadiens, etc - sans toutefois mentionner leur taille et le libellé des questions posées. Pour avoir laissé ces considérations de côté, on se doit d'attribuer un pot à cette journaliste. Malheureusement, cette étude, qui semblait prometteuse, rejoint le groupe de celles dont on n'aura pas exploité tout le potentiel.

RÉSULTATS DU MOTS CROISÉS

Dans notre parution d'août, M. Tony LaBillois vous mettait au défi avec un mots croisés. Nous vous invitons à nous faire parvenir votre solution pour ainsi courir la chance de vous mériter le lexique français-anglais *Vocabulaire de la statistique et des enquêtes* offert gracieusement par le Groupe Communication Canada. Vous trouvez d'ailleurs une description de ce livre dans l'encadré ci-après ainsi que la façon de se le procurer, pour les personnes intéressées.

Neuf personnes ont relevé le défi et nous ont envoyé leur solution. Merci à vous tous de votre participation. Toutefois, seulement trois personnes parmi celles-ci ont évité tous les pièges de M. LaBillois. Il s'agit de M^{me} Johane Dufour, M^{me} Chantal Jubinville et M. Éric Rancourt. Toutes nos félicitations! Les erreurs trouvées dans les grilles des autres participants ont trait aux définitions suivantes.

Horizontal:

10. (4) *Comme évaluera sans la 20e et sans la 18e*
 Rép.: NOEA pour notera sans T et R.

11. (2) *Professeurs reconnus en échantillonnage et en estimation*
 Rép.: RAO, en référence à C. R. Rao, J. N. K. Rao,...

11. (4) *Ancien type de bateau sans ses voyelles*
 Rép.: GLN pour galion.

14. (2) *Toutes les lettres mélangées des mots équivalant à « descend sur la neige » et « désordre »*
 Rép.: ACISSELESHOG pour « glisse » et « chaos ».

Vertical:

7. (3) *Abréviation d'un périodique statistique suivie du premier élément du nom d'un groupe populaire (les deux sont scandinaves)*
 Rép.: JOSACE pour le « Journal of Official Statistics » et « Ace of Base ».

11. (3) *Qui caractérise habituellement le total des résidus en régression*
 Rép.: NUL

14. (2) *Personnalité très connue en contrôle de la qualité:*
 Rép.: TAGUCHI

Un tirage au sort a été effectué pour déterminer le gagnant. Il s'agit de M^{me} Chantal Jubinville de l'Université du Québec à Chicoutimi. Bravo!

Vocabulaire de la statistique et des enquêtes

Le *Vocabulaire de la statistique et des enquêtes*, un outil que les traducteurs, les terminologues et les rédacteurs de l'administration fédérale et d'ailleurs attendaient depuis longtemps, est l'un des rares ouvrages de référence bilingues anglais-français qui soient offerts dans le domaine de la statistique. Il est également l'un des rares dictionnaires traitant de statistique à s'adresser au généraliste. Ainsi, les spécialistes et les généralistes ont à portée de la main la bonne terminologie anglaise et française de leur domaine. L'ouvrage compte environ 4300 entrées et 730 définitions exclusives au domaine de la statistique et des enquêtes. Le *Vocabulaire de la statistique et des enquêtes* est un guide complet qui permettra à l'utilisateur de mieux communiquer grâce aux caractéristiques suivantes:

- sa terminologie ministérielle unique traduit des notions propres à Statistique Canada;
- les termes statistiques habituels ont été comparés aux entrées de TERMIUM, la banque de données linguistiques du gouvernement du Canada;
- la majuscule a été utilisée pour les titres jugés uniques et officiels.

De consultation impérative tant pour le spécialiste que pour le généraliste!

No de cat. S52-2-208-1992

Prix: 29,95 \$ (+ 5,40\$ frais de port et manutention + TPS)

Pour commander, téléphoner à Groupe Communication Canada au (819) 956-4800

SOLUTION DU MOTS CROISÉS

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | M | U | L | T | I | C | O | L | I | N | E | A | R | I | T | E |
| 2 | A | R | O | B | A | L | L | O | C | | O | N | I | S | A | C |
| 3 | R | N | D | | E | U | Q | I | H | C | R | A | R | E | I | H |
| 4 | C | E | E | | A | S | A | N | O | V | | T | E | R | R | A |
| 5 | H | | N | U | I | T | | O | T | E | R | | S | A | A | N |
| 6 | E | R | | L | | E | N | R | O | L | E | R | | N | U | T |
| 7 | A | E | R | O | G | R | A | M | M | E | | A | R | E | T | I |
| 8 | L | I | S | S | E | | S | A | I | V | | N | O | | C | L |
| 9 | E | N | T | E | N | D | | L | Q | E | | D | B | T | A | L |
| 10 | A | T | | R | E | | J | E | U | | N | O | E | A | | O |
| 11 | T | E | C | | R | A | O | | E | S | U | M | | G | L | N |
| 12 | O | R | A | G | E | U | S | E | | E | L | I | T | U | A | N |
| 13 | I | N | T | E | R | V | A | L | L | E | | S | E | C | C | A |
| 14 | R | E | I | N | | A | C | I | S | S | L | E | S | H | O | G |
| 15 | E | R | | I | N | T | E | R | Q | U | A | R | T | I | L | E |

LA CHRONIQUE SAS

par François Derderian
Centre de Recherche de l'Hôtel-Dieu de Montréal

Le logiciel SAS est un des logiciels statistiques les plus répandus tant au Québec que sur la scène internationale. La raison de sa popularité tient probablement du fait que, en plus d'être un logiciel statistique de premier plan, SAS est un langage de programmation flexible et efficace. Par contre, si ses qualités ont séduit les entrepreneurs, peu de statisticiens l'exploitent à son plein potentiel. C'est là que réside la raison d'être de cette chronique.

À chaque parution de *Convergence*, les questions que vous allez me faire parvenir seront publiées avec (autant que possible) leurs solutions. Je mets l'emphase sur le "vous" puisque la survie de cette chronique dépend de votre intérêt envers celle-ci. N'hésitez donc pas à me soumettre vos questions, problèmes, commentaires et suggestions. En plus de la formule *questions-réponses*, certaines rubriques telles que *conseil pratique*, *nouveauté*, *trouvaille* et *le défi SAS* agrémenteront votre lecture.

Tout courrier relatif à cette chronique doit être adressé à mon attention au 2376, de Bordeaux, Montréal (Québec), H2K 3Y9

Questions-réponses

C'est dans cette rubrique que seront présentées les réponses à vos questions. Lorsqu'il ne me sera pas possible de fournir une solution satisfaisante, un "appel à tous", à défaut d'une réponse, accompagnera la question. En général, les réponses seront transmises par l'entremise de cette chronique. Toutefois, si votre question nécessite une réponse immédiate, je vous invite à m'inclure dans votre envoi une petite note avec vos coordonnées.

Conseil pratique

Vous travaillez avec de très gros fichiers de données et tout se passe bien. Tout-à-coup, ce qui devait arriver arriva... problèmes d'espace. Les fichiers temporaires générés automatiquement par SAS lors de l'exécution de votre programme n'ont pas assez de l'espace disponible sur votre disque dur. Voici quelques conseils pour résoudre ce problème ou simplement pour l'éviter.

(1) Si vous utilisez plusieurs énoncés "data" dans votre programme, gardez le même nom à chaque énoncé (tant que c'est possible). Ainsi, à chaque étape, le nouveau "data" remplacera le précédent et l'espace que ce dernier occupait sera libéré (voir exemple 1). Si vous préférez (ou si vous devez) utiliser des noms différents, vous pouvez toujours effacer le contenu d'un fichier temporaire dont vous n'avez plus besoin en procédant comme à l'exemple 2.

Ex. 1: *data coucou; set coucou; ...*

Ex. 2: *data coucou; run; ...*

(2) Si cela ne suffit pas, il est possible de comprimer les fichiers temporaires en utilisant l'option "compress" (exemple 3) qui, par contre, augmente le temps d'exécution.

Ex. 3: *data coucou(compress=yes); set ...*

(3) De plus, si à une étape quelconque du programme certaines variables deviennent inutiles, l'énoncé "drop" (ou son cousin, l'énoncé "keep") permet de ne garder que les variables nécessaires.

(4) Si un problème d'espace survient lors de l'exécution de la procédure "sort", utilisez l'option "tagsort" (exemple 4) qui, à l'aide d'étiquettes, peut réduire considérablement l'espace nécessaire à l'exécution de la procédure.

Ex. 4: *proc sort tagsort data=coucou; by ...*

Trouvaille

Vous travaillez sur une étude cas-témoins appariée avec plus d'un témoin par cas. Il ne reste plus qu'à faire une analyse de régression logistique conditionnelle (appariement 1:m ou n:m) et vous cherchez quelle est la procédure SAS à utiliser. "Logistic"? "Catmod"?... Surprise, c'est la procédure "phreg", une procédure pour l'analyse de régression des données de survie (!) basée sur le modèle de Cox. Vous trouverez un exemple dans le SAS Technical Report P-229, version 6.07 au chapitre 19. Notons que cette analyse peut se faire également à partir d'une macro en incluant la procédure "nlin".

Si, comme la collègue qui m'a transmis cette information, vous désirez partager une trouvaille relative à SAS, je vous invite à passer par cette chronique en m'écrivant.

Nouveauté

La version 6.10 de SAS contient plusieurs améliorations et celles apportées à la procédure "logistic" sont, à mon avis, parmi les plus intéressantes. SAS permet maintenant de faire une courbe ROC ("receiver operating characteristic"), donne l'aire sous cette courbe et produit un R² généralisé pour chaque modèle ajusté à l'aide de cette procédure. Voir l'exemple 5.

Ex. 5: *proc logistic;*

model y=x1 x2 / rsquare outroc=coucou;

Le défi SAS

Un défi vous sera proposé à chaque parution de *Convergence*. Je vous invite à relever ce défi et à me poster votre solution. Le défi du présent numéro est d'écrire un programme SAS qui trouve et imprime le(s) mode(s) d'une variable X en n'utilisant aucune procédure autre que la procédure "sort". La solution (avec commentaires) et le nom des personnes ayant relevé le défi avec succès apparaîtront dans le prochain numéro. **Parmi ces méritants, l'auteur de la solution la plus efficace se verra remettre un prix, gracieuseté de SAS Institute Inc.**

La planche de Galton

Monique Le Guen, Jean-Claude Deville, Olivier Sautory
Institut National de la Statistique et des Études Économiques (France)

La planche

L'exposition permanente de l'îlot Mathématiques de la cité des Sciences et de l'Industrie à la Villette (Paris, France), prévue pour 6 ans, présente de manière concrète et pédagogique les Mathématiques et ses applications en associant des objets physiques, palpables et manipulables et des présentations interactives grâce à des logiciels multimédia.

En entrant dans l'espace Probabilités et Statistiques le visiteur est attiré par l'expérience suivante, qui se déroule en continu.

Sur un plan vertical dit "planche", 256 billes vertes tombent dans des tubes en Plexiglas transparents, au travers d'une série de picots répartis régulièrement en quinconce. Ces billes dessinent au fur et à mesure un histogramme qui tend vers une courbe idéale: la fameuse loi de Laplace-Gauss. C'est la planche de Galton.

Son inventeur

Galton né en 1822 à Birmingham, mort en 1911, était le cousin de Darwin; il s'intéressait à tout: géographie, météorologie, génétique, anthropologie, éducation et psychologie. Il a découvert l'existence des anticyclones et l'approche théorique de ce



Figure A. Planche originale de Galton

phénomène en se basant sur un recueil méthodique des données, puis en analysant sur des graphiques multivariés les relations entre les données. Il est considéré comme le père de la Biométrie.

Galton n'a pas de culture mathématique, mais il possède en revanche une imagination et une intuition fertiles, doublées d'un sens aigu des réalisations pratiques. Ses qualités l'ont amené à concevoir la "quinconce".

Il voulait justifier la transmission des capacités intellectuelles par l'hérédité pour permettre l'amélioration de l'espèce humaine. Son point de départ était le paradoxe suivant: comment expliquer qu'à chaque génération on observe une dispersion des tailles, qu'à celle des parents devra s'ajouter celle des enfants et qu'en même temps la taille moyenne des individus d'une population et la dispersion par rapport à cette moyenne restent à peu près constantes quand les générations se succèdent?

Une deuxième version de la "quinconce", une

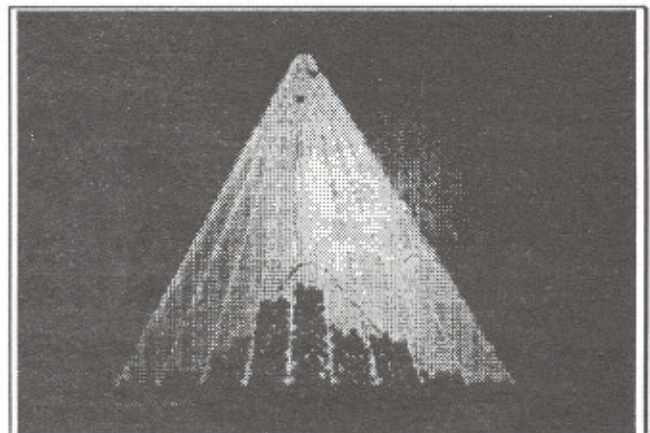


Figure B. Version moderne de la planche de Galton

planche à deux étages, lui permit de comprendre la combinaison de ces deux dispersions successives. Les concepts et les méthodes utilisées (corrélation, régression linéaire...) sont devenus des outils de base de la statistique moderne.

[tiré de CLIP, La lettre d'information des chargés de communication externe et de promotion, INSEE, Numéro spécial, décembre 1995.]

SUIVRE SON COURS...

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

Pour permettre à tous les statisticiens et statisticiennes du Québec de continuer leur formation, *Convergence* met à la disposition des membres une liste de séminaires, cours et conférences. Veuillez noter que cette liste est encore relativement petite et qu'elle saurait s'enrichir d'éléments dont peut-être vous seul connaissez l'existence. N'hésitez pas à nous en informer pour le bien de tous les lecteurs. Pour inscrire un cours à la grille ou annoncer un séminaire ou une conférence, veuillez contacter l'ASSQ (page 2).

SÉMINAIRES

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

Université Laval

Louis-Paul Rivest
Tél. (418) 656-7353
Fax (418) 656-2817

Université de Sherbrooke

Jean Vaillancourt
Tél. (819) 821-7860
Fax (819) 821-8200

Université de Montréal

Roch Roy
Tél. (514) 343-7977
Fax (514) 343-5700
adr. électr.: royr@stat.umontreal.ca

UQAM

Pascale Rousseau
Tél. (514) 987-3224
Fax (514) 987-8935

Bureau de la statistique du Québec

Lucie Jean
Tél. (418) 691-2410
Fax (418) 643-4129
Un séminaire a lieu le premier jeudi du mois habituellement. On vous invite à venir en présenter au BSQ. Contacter M^{me} Jean.

CONFÉRENCES

Congrès de l'ACFAS

Date: 12 au 16 mai 1997
Lieu: Université du Québec à Trois-Rivières
Renseignements:
Lucie Jean
Bureau de la Statistique du Québec
(418) 691-2410

Statistique Canada

Enquêtes-entreprises

Marie-Claude Duval
11^{ème} étage, R. H. Coats
Parc Tunney, Ottawa
Tél. (613) 951-0075
Fax (613) 951-1462
Adr. électr.: duvamar@statcan.ca
•23 avril 1997 - 14h
Est-ce que les ventes des commerces au détail du Nouveau-Brunswick augmentent lorsque ces derniers sont ouverts le dimanche?, par Benoît Quenneville, du centre de recherche et d'analyse en séries chronologiques de Statistique Canada. Présentation bilingue.

XXIX^e Journées de Statistique (ASU 97)

Date: 26 au 30 mai 1997
Lieu: Carcassonne, France
Renseignements:
Michel Meste
ASU 97
Domaine d'Auriac
11000 Carcassonne
France
Tél. 68 47 71 60
Fax 68 47 71 63
Adr. électr.: asu97@cict.fr

À PROPOS DE L'ASSQ (suite) - L'ASSQ en action

Dans mon dernier article, je soulignais six activités qui semblaient retenir particulièrement l'attention des membres. Qu'advient-il de ces activités?

Pour l'instant, trois d'entre elles seulement ont été réellement amorcées. Bien entendu, la publication de *Convergence* se poursuit et s'améliore sans cesse, vous en avez un exemple concret entre les mains. Le site Internet peut également être consulté par tous les membres depuis quelques mois déjà. Parmi les améliorations qui y ont été apportées, notons en particulier un nouveau lien qui permet aux visiteurs de la Bibliothèque virtuelle de l'Université de la Floride ou de l'entreprise française SLP de se brancher directement au site de l'ASSQ et vice versa. Enfin, le premier bottin des membres est maintenant constitué et en cours de distribution.

Le CA a discuté dernièrement de centre d'emplois et de candidatures. Celui-ci pourrait également assumer un rôle de promotion auprès des employeurs. Un responsable devrait être nommé sous peu. Le centre de documentation spécialisé doit attendre que l'ASSQ ait trouvé un local pour accueillir les ouvrages sélectionnés. Pour ce qui est de la sensibilisation du public, des gestes concrets restent encore à poser mais chacun de vous peut individuellement commencer à y contribuer.

Si vous avez des suggestions pour la progression de ces activités, n'hésitez pas à me les faire connaître.

Nathalie Madore

Coordonnatrice des activités de l'ASSQ

COURS

La grille suivante présente les cours offerts par différents organismes. La liste des cours universitaires est disponible sur demande à l'ASSQ. Notez que l'information fournie dans la grille des cours est sujette à changement. Le lecteur est invité à entrer en communication avec le ou les responsables des cours pour corroborer et compléter l'information présentée (p. ex.: frais d'inscription). Le lecteur pourra par le fait même faire ses propres démarches pour suivre le ou les cours de son choix.

| Titre du cours | Lieu | Clientèle (3) | Durée totale | Date du cours / Inscription | Contact | But du cours |
|---|---------------|---------------|--------------|---|---------|--|
| Statistique Canada (4) | | | | | | |
| Échantillonnage statistique (intermédiaire) | STC, Ottawa | I | 6 jours | 6 mars au 22 mai (demi-journée par semaine)/ dès maintenant | (1) | Familiariser les participants avec les méthodes d'échantillonnage et leur montrer comment les appliquer. |
| Méthodes statistiques module 2 | STC, Ottawa | D et I | 3 jours | 13 au 15 janvier. / dès maintenant | (1) | Initier les participants aux concepts d'inférence statistique de base et de niveau intermédiaire. |
| Méthodes statistiques module 3 | STC, Ottawa | I et A | 5 jours | 3 au 7 février. / dès maintenant | (1) | Approfondir les concepts d'inférence statistique de niveaux intermédiaires et avancés des points de vue théorique et pratique. |
| Comment entreprendre l'analyse des données | STC, Ottawa | | 3 jours | 26 au 28 février. / dès maintenant | (1) | Donner aux participants une vue d'ensemble des questions que doivent résoudre les analystes lorsqu'ils tentent d'élaborer un projet analytique ou d'effectuer des travaux d'analyse. |
| École de technologie supérieure | | | | | | |
| Maîtriser ses procédés: les méthodes Taguchi et traditionnelles | ETS, Montréal | D. | 3 jours | Février-juin 97 (dates à confirmer en janvier) | (2) | Planification d'expérience dans le domaine industriel. |
| Le contrôle statistique de la qualité | ETS, Montréal | D. | 2 jours | Février - juin 97 (dates à confirmer en janvier) | (2) | Contrôle statistique de la qualité. (plans d'échantillonnage, CSP) |

- (1) Robert Poirier (613) 951-1045, administration / Francine Hardy (613) 951-1709 et Hew Gough (613) 951-3067, contenu du cours
 (2) Line Beauchamp (514) 289-8830 (Service de perfectionnement)
 (3) Débutant, I : Intermédiaire, A: Avancé (basé sur la matière du cours)
 (4) Certains cours de Statistique Canada peuvent se donner à l'extérieur. De plus, le contenu peut varier selon les besoins exprimés. Certains cours sont donnés à raison d'une demi-journée par semaine pendant une certaine période pour permettre l'assimilation de la matière et l'essai des techniques étudiées. Les cours sont offerts en anglais et en français.

Joyeux Noël



Bonne année



LOGICIEL de TRAITEMENT D'ENQUETES

- ✓ *versions française et anglaise*
- ✓ *opérationnel sous Windows
avec au moins 4 Mo de mémoire vive*
- ✓ *des fonctionnalités étendues*
- ✓ *un apprentissage court et intuitif*
- ✓ *une utilisation simple et conviviale*
- ✓ *une hot line animée par notre équipe
efficace et disponible*
- ✓ *un produit STATIRO, 25 ans d'expérience
dans le développement de logiciels statistiques*
- ✓ *un Club Utilisateurs annuel*

STATIRO

4 rue Louis Lejeune - 92120 MONTROUGE - FRANCE
Tél. : 01 40 84 84 85 - Fax : 01 40 84 89 03

Principales fonctionnalités de Destin

- ✓ *Jusqu'à 999 999 questionnaires par fichier,
99 fichiers, et 999 questions par enquête*
- ✓ *Définition du questionnaire et description des attributs
des questions (type de la question, libellés, chaînages...)*
- ✓ *Dictionnaire modifiable à tout moment*
- ✓ *Questions multiples, quantitatives, littérales, simples,
dimensionnées ou non*
- ✓ *Saisie avec contrôle des réponses et suivi de
l'arborescence du questionnaire. Gestion du
questionnaire simple et rapide*
- ✓ *Reprise directe du questionnaire papier sur traitement
de texte Windows*
- ✓ *Importation des réponses*
- ✓ *Fusion d'enquêtes*
- ✓ *Exportation de données ASCII*
- ✓ *Recodification : regroupement de codes,
combinaison de questions*
- ✓ *Traitement des questions littérales (questions ouvertes),
décompte des mots ou phrases, recodification
automatique*
- ✓ *Redressement d'échantillon (jusqu'à 6 critères croisés
ou non)*
- ✓ *Tris croisés (jusqu'à 3 dimensions) avec nombreuses
possibilités de filtres, cumuls, moyennes, tests
statistiques (χ^2 , comparaison de moyennes,
comparaison de % verticaux, ...). Composition de
tableaux à partir de calculs ou juxtaposition de
colonnes*
- ✓ *Représentation graphique associée sous forme
d'histogrammes, camemberts ou courbes*
- ✓ *Intégration directe des résultats calculés avec Destin
dans les logiciels Windows (Excel, Word...)*
- ✓ *Enchaînement de populations (concaténation) et
extraction*
- ✓ *Listes formatées, édition du contenu des questions
choisies individu par individu (après un tri éventuel)*
- ✓ *Analyses de données variées (acp, acp, typologie,
segmentation, régression,...)*