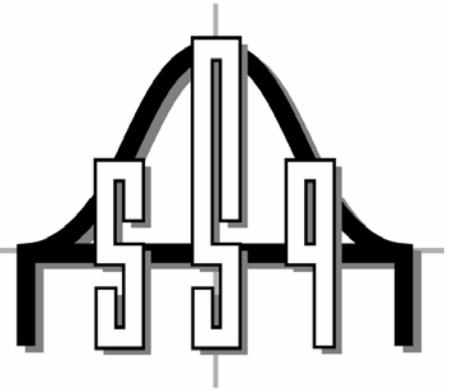


Convergence

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



Volume XI • Numéro 2

Août 2006

Chers membres,

Quelle fête ce fut ! De l'avis général, le colloque 10^e anniversaire que l'ASSQ a tenu à Saint-Antoine-de-Tilly le 9 juin dernier fut un grand succès. Entièrement organisé par et pour les membres (une première dans l'histoire de l'association), l'événement a attiré plus de 50 personnes, sans compter la dizaine de conjoints qui se sont greffés au groupe pour le repas gastronomique qui a clôturé la journée.

Le tout a débuté autour de 13h dans les murs du Manoir de Tilly, belle demeure patrimoniale qui s'est acquis au fil des ans une enviable réputation d'auberge romantique et de table gourmande. Trois présentations scientifiques ont meublé l'après-midi, qui s'est conclu par l'assemblée générale annuelle des membres de l'ASSQ. Un coquetel a suivi, précurseur d'un repas gastronomique copieusement arrosé qui s'est terminé aux alentours de 22 heures.

Vous trouverez en pages centrales quelques photos croquées sur le vif. Un échantillon représentatif des commentaires recueillis subséquemment par voie de sondage est également reproduit en p. 8. Les participants au colloque se sont dits enchantés et ont particulièrement apprécié le lieu retenu, la formule adoptée, la qualité des exposés, ainsi que la diversité et la pertinence des thèmes abordés.

Je remercie chaleureusement Joe Twyman, Normand Péladeau et Jean-Marie De Koninck d'avoir si aimablement accepté de nous présenter leurs travaux à l'occasion de cette rencontre annuelle. Toute ma gratitude est également acquise à mon collègue Louis-Paul Rivest et aux membres du Conseil pour leurs appuis financier et matériel à l'organisation. Je tiens à souligner plus particulièrement le soutien logistique que m'a procuré Michel Fluet ; il a énormément contribué au succès de cette manifestation.

À l'issue du colloque et en réponse au sondage effectué par Mireille Guay, nombreux sont ceux qui ont vivement encouragé le Conseil à répéter l'expérience l'an prochain. C'est une question qui sera formellement débattue en septembre, mais j'ai tout lieu de croire que la suggestion

sera retenue. Un lieu et une date vous seront communiqués dans le numéro de décembre de *Convergence*.

L'année qui vient sera également fertile en « Jeudis de l'ASSQ. » Notez déjà à votre agenda celui qui aura lieu à l'Université Laval le jeudi 12 octobre prochain ; le conférencier invité sera Paul Bergeron, du Ministère des Transports du Québec. D'autres annonces suivront, qui reflèteront les efforts renouvelés du Conseil pour assurer à tous les membres des services de proximité et permettre à l'association de faire le plein d'adhérents, particulièrement dans la région de Montréal.

Suite à la p. 7

Dans ce numéro :

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Mot de la rédactrice en chef | 3 |
| À propos de l'ASSQ (Claude Ouimet) | 4 |
| La minute financière (Marie-Ève Tremblay) | 5 |
| Chronique SAS (Sylvain Tremblay) | 6 |
| Résultats du sondage sur le Colloque ASSQ (Mireille Guay) | 8 |
| Le Colloque de l'ASSQ tout en images... | 10 |
| La statistique dans le sport : le modèle des A's d'Oakland (Martin Rioux) | 12 |
| Chronique historique | 14 |
| « The Median isn't the Message » de Stephen Jay Gould (Christian Genest) | 15 |
| Conférences à venir | 18 |
| Nouvelles publications | 19 |
| Suivre son cours | 20 |

CONVERGENCE

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

Rédactrice en chef

Mireille Guay, Santé Canada (mireille_guay@hc-sc.gc.ca)

Rédacteurs adjoints

Steve Méthot, Agriculture et agroalimentaire Canada

Myrto Mondor, C. H. affilié universitaire de Québec

Nathalie Gaudreault, SOM inc.

AVIS AUX AUTEURS

La rédaction de *Convergence* invite les statisticiens et toutes les personnes intéressées par la statistique et ses applications à lui faire parvenir leurs articles, questions, commentaires, soumissions et résolutions de problèmes. Les textes doivent être envoyés, sous forme de fichiers Microsoft Word, à l'adresse électronique de la rédactrice en chef (voir ci-haut). Les dates de tombée sont les 1^{er} mars, 1^{er} juillet et 21 octobre pour les numéros d'avril, d'août et de décembre, respectivement. La rédaction ne s'engage pas à publier tous les textes reçus et se réserve le droit de n'en publier que des extraits sur approbation de l'auteur.

AVIS AUX ANNONCEURS / EMPLOYEURS

Les entreprises ou les personnes qui désirent faire paraître de la publicité ou des offres d'emploi dans *Convergence* doivent expédier à la rédactrice en chef par courriel leur document électronique prêt pour impression avant la date de tombée du prochain numéro. Les membres institutionnels ont une gratuité de publicité allant jusqu'à une page par numéro. Les tarifs pour la parution dans un numéro de *Convergence* sont les suivants (note : l'annonce de cours et de séminaires en dernière page est gratuite) :

Tarifs

| | |
|------------------|--------|
| Carte d'affaires | 15 \$ |
| 1/4 page | 40 \$ |
| 1/2 page | 80 \$ |
| Page entière | 150 \$ |

Note liminaire : la forme masculine est employée dans le but d'alléger le texte et désigne les deux sexes, à moins d'une mention contraire de l'auteur.

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

Toute correspondance doit être adressée à :

Convergence

Association des statisticiennes et statisticiens du Québec

Boîte postale 81094, succursale Loretteville

Québec (Québec) Canada G2B 3W6

Courriel : association_assq@yahoo.ca

Page Internet : <http://www.association-assq.qc.ca>

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec, 2006

MEMBRES INSTITUTIONNELS :



Statistique
Canada



Département de mathématiques et de statistique



Mission

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

Membres

L'ASSQ offre deux types d'adhésion aux personnes intéressées par ses activités :

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

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

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

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

Conseil d'administration

Président : Christian Genest (*Université Laval*)

Vice-président : Joseph Nader (*FERIC*)

Secrétaire : Claude Ouimet (*Ministère des Transports du Québec*)

Trésorière : Marie-Ève Tremblay (*Institut de la Statistique du Québec*)

Registraire : Michel Fluet (*SOM Inc.*)

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

Mot de la rédactrice en chef

Chers membres,

L'édition estivale de *Convergence* annonce souvent le retour au travail ou à l'école pour plusieurs. Nous avons donc décidé de vous concocter un numéro léger afin d'étirer un peu la détente des vacances et de l'été. Comme à l'habitude, votre CA vous met au parfum des derniers développements par le biais de la plume de Claude Ouimet et de Marie-Ève Tremblay. Le premier vous résume les discussions du CA et vous dresse un court bilan de l'AGA qui s'est tenue dans le cadre du Colloque 10^e anniversaire de l'ASSQ le 9 juin 2006. Pour sa part, la trésorière vous donne un aperçu des finances de votre association.

Sylvain Tremblay poursuit sur sa lancée en nous offrant sa 2^e chronique SAS, qui vous permettra de vous simplifier la vie avec ODS GRAPHICS.

Pour ceux qui ont manqué cet événement incontournable qu'était le Colloque 10^e anniversaire de l'ASSQ, je vous propose un résumé du « sondage » que j'ai effectué après sa tenue. Le tout est agrémenté de quelques photographies à voir dans les pages centrales. À lire absolument si vous n'étiez pas au colloque.

Suite à la suggestion d'un de nos membres qui désirait voir un texte sur la statistique et le sport, j'ai trouvé la personne toute désignée; Martin Rioux. Il vous surprendra assurément avec son article sur le baseball. La chronique historique se continue avec en vedette un problème de séries chronologiques. Comme quoi on ne devrait pas toujours attendre à la dernière minute car le temps peut nous jouer des tours !

En pages 15 à 17, vous ne pouvez absolument pas passer outre la lecture d'un bijou de texte de Stephen Jay Gould suggéré par Thierry Petitjean-Roget et admirablement traduit pour vous par Christian Genest.

Finalement, j'aimerais attirer votre attention sur l'annonce en page 11. Votre association a un urgent besoin d'un(e) rédacteur (rédactrice) en chef ainsi que d'un(e) webmestre. Ces deux tâches ne demandent pas beaucoup de temps car le processus est bien rodé. De plus, les heureux titulaires de ces postes seront soutenus par les membres du CA.

Ne manquez pas notre tournoi de golf annuel le 9 septembre, ainsi que notre prochain 5 à 7 qui se tiendra à Québec le 12 octobre 2006.

Bonne lecture !

[Mireille Guay](#), stat. ASSQ

Les « jeudis de l'ASSQ » sont de retour !

Lieu : Université Laval, Pavillon Vachon
Quand : Jeudi 12 octobre 2006 à 17h
Conférencier : Paul Bergeron
Titre : Applications de la statistique au Ministère des Transports : Expériences vécues, réflexions et perspectives

Surveillez vos courriels pour tous les détails de cet autre « 5 à 7 » de l'ASSQ. Comme à l'habitude, la première partie de cette rencontre sera consacrée à une présentation ; dans la deuxième partie, vous serez invités à échanger avec l'ensemble des participants en dégustant quelques canapés et bons vins.

À propos de l'ASSQ

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

Les échos du CA

[Claude Ouimet](#), secrétaire

L'AGA (assemblée générale annuelle) du 9 juin 2006 a rassemblé un nombre record de participants... grâce à un complot machiavélique des membres du CA. Près d'une cinquantaine de membres sont ainsi demeurés captifs de cet événement puisque l'AGA a été intercalée à la suite des conférences du Colloque ASSQ célébrant les 10 ans de l'association et juste avant le coquetel et le souper offerts aux participants de ce colloque. Pour ne pas faire souffrir indûment les participants et encourir ainsi des poursuites au civil, l'assemblée générale annuelle n'a duré qu'une demi-heure tout au plus, ce qui constitue peut-être un autre record. Décidément, la marche sera haute pour l'an prochain.

Le tout s'est déroulé dans un esprit de franche camaraderie, aidé par la prestation de Christian Genest, orateur de prestige s'il s'en trouve. Les présentations habituelles des principales réalisations ont rappelé aux membres que l'ASSQ n'est plus sur le respirateur artificiel. Marie-Ève Tremblay a confirmé le tout en présentant à son tour un bilan démontrant l'excellente santé financière de l'association. Enfin, le seul changement proposé aux membres a été de ramener la tarification de l'adhésion à ce qu'elle était dans les années antérieures... mettant ainsi fin au spécial de deux ans offert à un tarif avantageux.

Concernant maintenant les activités réalisées par les membres de votre CA, voici l'essentiel émanant des cinq réunions tenues de la mi-mars à la mi-juin :

- préparation des numéros d'avril et août de *Convergence* ;
- organisation de l'AGA 2006 et du Colloque 10^e anniversaire de l'ASSQ. Dans ce dernier cas, remercions la chaire de Louis-Paul Rivest (Université Laval), laquelle a permis de financer partiellement les dépenses du conférencier britannique, M. Twyman ;
- votre CA a également pris la décision de disposer de certains équipements à la faveur de bonnes œuvres ; il s'agit du fax téléphone (offert à rabais aux membres et inutilisé depuis quelques années) de même que du matériel informatique (ordinateur, écran et imprimante) qu'utilisait à l'époque Isabelle Marchand pour faire la mise en page du *Convergence*. Cette tâche a été confiée aux bons soins du président, Christian Genest. Soyez rassurés, l'ordinateur sera vidé de son contenu informationnel avant d'être cédé à un quelconque organisme.

Si vous avez des commentaires concernant les sujets traités ou si vous aimeriez aborder d'autres sujets, parlez-en... Votre CA est à l'écoute de vos besoins. Mieux encore, manifestez-vous via le groupe de courriel.

Un excellent conseil :

*Faites-vous recenser.
Ça ne fait pas mal et en plus, ça peut prouver que vous existez !*

[Tiré de l'*Almanach Vermot* 2006.]

La minute financière

Marie-Ève Tremblay, trésorière

Les décisions prises au CA ces dernières années, notamment le passage en mode électronique de *Convergence*, ont généré plusieurs économies. C'est ainsi que l'année 2005 s'est terminée avec un surplus de 5 960,19 \$. La principale source de revenus provient évidemment des cotisations des membres. Les frais de participation aux diverses activités de l'ASSQ contribuent également au montant total des revenus qui s'élève à 9 804,00 \$. Les principales dépenses de l'année 2005 ont été l'organisation de conférences, notamment les « Jeudis de l'ASSQ, » le tournoi de golf et les télécommunications. Le montant total dépensé est de 3 843,81 \$. Les montants détaillés sont présentés dans le tableau ci-dessous. Si vous désirez plus d'information sur le bilan financier de l'association, n'hésitez pas à communiquer avec moi !

La bonne santé financière de notre association a permis d'envisager l'organisation d'activités d'envergure comme le colloque de juin dernier. Donc, si vous avez des idées d'activités et/ou du temps à consacrer à l'ASSQ, parlez-en à un membre du CA ! Nous avons les moyens d'entretenir une association des plus dynamiques !

| Bilan financier 2005 de l'ASSQ | | | |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Encaisse au 1er janvier 2005 | 8 460,26 \$ | | |
| 1er janvier au 31 décembre 2005 | Dépenses (\$) | Revenus (\$) | Solde (\$) |
| Conseil d'administration | 237,37 | 0,00 | -237,37 |
| Conférences | 846,94 | 625,00 | -221,94 |
| Cotisations | 0,00 | 8 450,00 | 8 450,00 |
| Tournoi de golf | 699,24 | 510,00 | -189,24 |
| Journal <i>Convergence</i> | 0,00 | 30,00 | 30,00 |
| Matériel de bureau | 138,79 | 0,00 | -138,79 |
| Poste | 253,19 | 0,00 | -253,19 |
| Télécommunications | 516,26 | 0,00 | -516,26 |
| Autres revenus et dépenses | 1 152,02 | 189,00 | -963,02 |
| Total | 3 843,81 | 9 804,00 | 5 960,19 |
| Encaisse au 31 décembre 2005 | 14 420,45 \$ | | |

Tournoi de golf ASSQ

Le 9 septembre prochain, le tournoi de golf de l'ASSQ en sera à sa huitième édition. Après avoir visité dans l'ordre le Castor à Valcartier, le Lachute, Le Marthelinois au Cap-de-la-Madeleine, le Charny, le Links-au-Loup à Louiseville, le Hériot à Drummondville et finalement le Berthier à Berthierville, quelle sera la destination de cette prochaine édition ? Vous retrouverez tous les détails de cette activité sur le site de l'association.

Vous hésitez encore à vous joindre au groupe ? Inscrivez-vous donc au lieu de vous poser cinquante-six milles questions... Vous serez surpris de l'atmosphère de camaraderie qui y règne.

À bientôt donc...

Chronique SAS

[Sylvain Tremblay](#), Groupe de formation – Institut SAS (Canada) inc.

ODS Graphics : donnez congé à SAS/Graph !

L'odeur de l'herbe fraîchement coupée et les cris des enfants dans les piscines ne mentent pas : c'est officiellement l'été ! La chronique SAS se met donc au diapason avec la saison estivale et vous propose un contenu moins chargé mais toujours aussi pertinent : les graphiques statistiques avec SAS.

SAS/Graph est, depuis la nuit des temps, l'ami des statisticiens. Que ce soit pour produire un graphique d'interaction, un nuage de points pour les résidus ou bien pour un simple histogramme, ce module du système SAS offre une grande flexibilité. Par contre, il y a un prix à payer pour cette flexibilité : la complexité. En effet, SAS/Graph possède sa propre syntaxe et cette dernière n'est pas toujours évidente.

Pour aider les gens à produire des graphiques statistiques de qualité sans avoir à coder de longs programmes complexes avec SAS/Graph, la version 9.1 de SAS vous propose une extension à l'Output Delivery System (ODS) : **ODS Graphics**. Cette extension, qui est expérimentale pour la version 9.1 de SAS (et qui devrait être production pour la version 9.2), vous permet de prendre avantage de l'ODS pour créer des graphiques statistiques en haute résolution et ce avec seulement quelques lignes de code.

Voici un premier exemple. Nous allons produire une matrice de nuages de points ("scatter plot matrix") pour illustrer la corrélation entre diverses variables avec la procédure CORR.

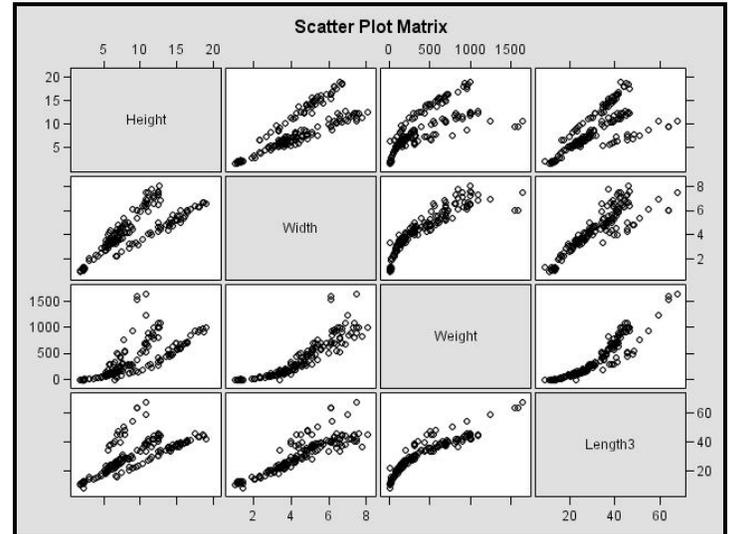
Encadré 1

```
ods html;
ods graphics on;

title 'Données de mesures sur les poissons';
proc corr data=sampsio.dmafish nomiss plots=matrix;
  var Height Width Weight Length3;
run;

ods graphics off;
ods html close;
```

Encadré 2



Produire ce genre de graphique avec SAS/Graph aurait été extrêmement plus compliqué (surtout pour bien agencer les graphiques) et aurait nécessité une connaissance approfondie de SAS/Graph en plus de l'écriture d'un programme non trivial.

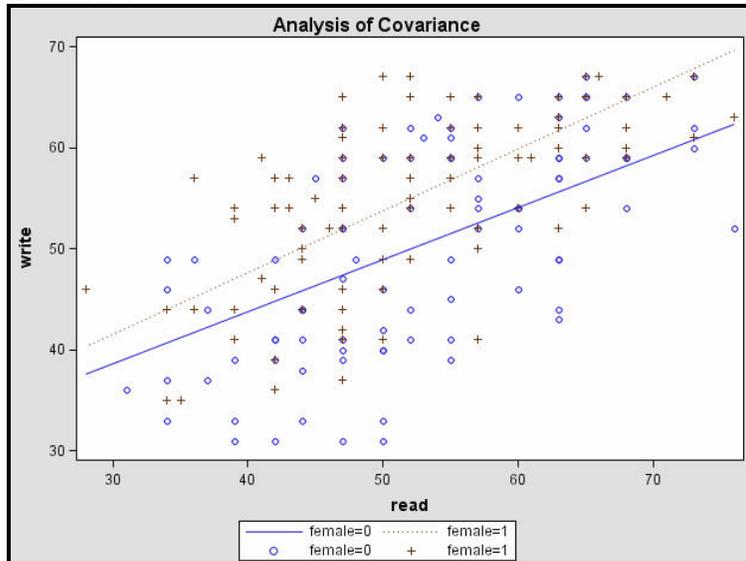
Avec l'extension **ODS Graphics**, cela devient un jeu d'enfant ! En regardant la syntaxe requise (encadré 1), vous verrez que vous devez débiter votre code avec une instruction ODS HTML (ou une autre destination). Vous n'avez ensuite qu'à ajouter une instruction ODS GRAPHICS ON pour activer l'extension. Ensuite, vous écrivez votre procédure statistique et SAS va s'occuper de produire les graphiques en plus de la sortie traditionnelle. La majorité des procédures statistiques supportées ne requiert rien d'autre, mais dans le cas de Proc CORR, vous devez ajouter l'instruction (expérimentale) PLOTS=MATRIX pour produire le graphique (encadré 2). Pour terminer votre programme en bonne et due forme, ajoutez une instruction ODS GRAPHICS OFF pour désactiver l'extension d'ODS et une instruction ODS HTML CLOSE pour « fermer » la destination HTML.

Notre deuxième exemple porte sur l'analyse de covariance (encadré 3). Ici, Proc GLM ne requiert aucune instruction spéciale pour créer le graphique. Il suffit d'activer l'extension **ODS Graphics** et c'est tout.

Encadré 3

```
ods html ;
ods graphics on;
proc glm data = misc.hsb2 ;
  class female ;
  model write = read*female /solution;
  lsmeans ses;
run;
quit;
ods graphics off;
ods html close;
```

Encadré 4



La beauté de l'extension **ODS Graphics**, c'est justement le fait qu'elle soit basée sur ODS. Vous pouvez donc choisir un style, personnaliser vos graphiques et les diriger vers une destination de sortie telle HTML, RTF, PDF ou Postscript.

Voici la liste des procédures SAS qui supportent l'extension **ODS Graphics** pour la version 9.1 de SAS :

Encadré 5

| Base SAS | SAS/STAT |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• CORR | <ul style="list-style-type: none">• ANOVA |
| SAS/ETS | <ul style="list-style-type: none">• CORRESP• GAM• GENMOD• GLM• KDE• LIFETEST• LOESS• LOGISTIC• MI• MIXED• PHREG• PRINCOMP• PRINQUAL• REG• ROBUSTREG |
| <ul style="list-style-type: none">• ARIMA• AUTOREG• ENTROPY• EXPAND• MODEL• SYSLIN• TIMESERIES• UCM• VARMAX• X12 | |
| SAS High-Performance Forecasting | |
| <ul style="list-style-type: none">• HPF | |

En résumé, je vous encourage à expérimenter vous-même cette extension graphique de l'ODS de SAS. Avec deux simples lignes de codes, vous pouvez donner vie à vos résultats statistiques sans avoir à devenir des programmeurs SAS/Graph. Sur ce, amusez-vous bien et bon été à tous !

Référence :

An Introduction to ODS for Statistical Graphics in SAS 9.1 - SUGI 29.
Robert Rodriguez, SAS Institute Inc., Cary, North Carolina, USA
<http://www2.sas.com/proceedings/sugi29/204-29.pdf>

Creating Statistical Graphics in SAS9.2: What Every Statistical User Should Know - SUGI 31.
Robert Rodriguez & Tonya Balan, SAS Institute Inc., Cary, North Carolina, USA.
<http://www2.sas.com/proceedings/sugi31/192-31.pdf>

Suite de la p.1

Pour que ces bons vœux ne restent pas lettre morte, il faudra bien sûr compter sur la participation de bénévoles en plus grand nombre. Nos vies sont toutes bien remplies et nos multiples obligations professionnelles ajoutent un brin de frénésie au rythme déjà trépidant de nos activités familiales et personnelles. Même si le bénévolat n'a pas la cote, je compte sur vous pour que dans toute la mesure du possible, vous acceptiez de vous engager lorsque le Conseil vous invitera à contribuer ponctuellement à l'organisation d'une activité. Prenez-le comme une marque d'estime et relevez le défi ! Il y va de l'intérêt commun.

Profitez donc au maximum de l'été (ou de ce qui en reste) et faites le plein d'énergie. Les membres du Conseil anticipent avec moi le plaisir de collaborer avec vous ou de vous rencontrer à l'une ou l'autre des formidables occasions de développement professionnel et de retrouvailles que votre association vous proposera au cours de l'année qui vient.

Le président de l'ASSQ,

Christian Genest, Ph. D.

Résultats du sondage sur le Colloque de l'ASSQ

[Mireille Guay](#), Santé Canada

J'ai pensé que vous seriez intéressés par les résultats du sondage sur le Colloque 10^e anniversaire de l'ASSQ qui s'est tenu le 9 juin 2006. Ce sondage a été envoyé par courriel à tous les participants du colloque. Pour ceux qui n'y ont pas assisté, ça vaut le coup d'œil car vous saurez alors à quoi vous en tenir pour la prochaine fois !

Au total, 18 personnes ont répondu sur une possibilité de 50 (44 si on ne compte pas les membres du CA qui ont participé à l'organisation du colloque et à l'élaboration de ce sondage).

Voici le questionnaire distribué aux participants du colloque :

- 1) Êtes-vous satisfait du Colloque ASSQ 10^e anniversaire tenu le 9 juin 2006 ?
- 2) Selon vous, quels sont les points positifs à retenir ?
- 3) Toujours selon vous, quels sont les points à améliorer et comment ?
- 4) Seriez-vous intéressé à faire partie du comité organisateur advenant qu'un tel colloque ait lieu dans le futur ?
- 5) Avez-vous des suggestions de conférenciers pour un futur colloque ? Si oui, merci de nous fournir leurs noms et leurs coordonnées.
- 6) Autres commentaires ?

Résultats :

Question 1 : 9 très satisfait
8 satisfait
1 moyennement satisfait

Pour les questions 2 et 3, je me suis permis quelques retouches sur les réponses obtenues afin de les anonymiser et de corriger les fautes de français.

Question 2 :

- Variété et originalité des sujets / qualité du site / combinaison social et professionnel.
- Cadre agréable, qualité des conférences, format ni trop court, ni trop long.
- Bel événement côté social. Endroit approprié. Bon repas. Exposés bien choisis. Prix plus qu'abordable !
- Regrouper les membres pour des sujets les touchants dans un cadre intéressant. Les statisticiens

- sont des professionnels comme les autres. On aurait dû faire ce genre de colloque bien avant.
- Nouvelle technologie liée aux statistiques.
- La période de questions qui a permis de constater le grand intérêt des participants à échanger. J'ai aussi apprécié la prestation de Jean-Marie De Koninck.
- Présence simultanée du tiers des membres de l'ASSQ.
- Belle ambiance, conférenciers intéressants.
- Conférences sur différentes sphères d'activités, le lieu du colloque.
- À peu près tout. Cette journée a été une occasion de rencontre avec les collègues, ce qui est toujours très agréable. Les conférences proposées étaient toutes pertinentes et très intéressantes. L'endroit était bien choisi et le repas était excellent.
- La convivialité des statistiques (ce genre de conférence est plus intéressant que des formules !)
- Des conférences dynamiques et originales + un bon souper.
- Le point positif est la forte participation (50 personnes). Évidemment, ceci est la conséquence d'un programme en après-midi qui était fort invitant, mais pas trop aride ou rébarbatif. L'endroit aussi était super, chaleureux et propice aux échanges durant le « 5 à 7 » (une petite salle pleine vaut mieux qu'une plus grande à moitié vide). Et finalement, le souper, encore une fois très bien. Donc j'ai été ravi sur toute la ligne !
- Excellente idée de tenir l'événement à l'extérieur – dans un site champêtre. Si possible, en faire un événement annuel.
- Conférences intéressantes et variées, bon choix de lieu.
- La formule d'une demi-journée suivie d'un souper (celui-ci aurait aussi pu être remplacé par un coquetel dînatoire), le choix des conférenciers et de leurs sujets (sujets d'intérêt général pour la profession), la longueur des communications, le choix du site (plus agréable qu'une salle dans un hôtel ou à l'Université).
- La durée et l'excellent repas.
- Conférences intéressantes + sentiment d'appartenance à la confrérie.

Question 3 :

- Les étiquettes de nom ne collaient pas ! Ce n'était pas critique, mais il n'y avait pas beaucoup de place à la sortie de la salle de conférence ; on était un peu à l'étroit pendant les pauses-café.
- Il faut faire grossir l'événement, ajouter des présentations. Faire la remise d'un prix à un non statisticien utilisant la statistique correctement dans le milieu des communications et l'inviter à nous parler de sa « relation » avec les statistiques.
- Le caractère scientifique des conférences. Dans les deux cas, c'était des commerçants.
- Il aurait été intéressant d'avoir les acétates du 2^e conférencier.
- Disposition de la salle : il n'était pas toujours facile de voir les présentateurs.
- Malheureusement, tous ne sont pas bilingues... Il faudrait inviter des conférenciers qui parlent aussi le français... Mais M. Genest a bien fait de traduire les acétates : donc c'est déjà mieux !
- C'est un détail, mais on nous a donné du papier, mais pas de crayon... J'aurais aimé avoir un crayon afin de pouvoir prendre des notes.
- Développement professionnel, par des ateliers.

Pour raisons de confidentialité, les réponses aux questions 4 et 5 ne vous seront pas dévoilées. Cependant, je peux

vous assurer que nous avons pris bonne note des réponses à ces questions. Merci pour les suggestions !

Question 6 :

- Un point noir: les étiquettes ne collaient pas.
- Merci à tous les organisateurs !
- Continuez votre excellent travail et merci !
- Félicitations, c'était très agréable et abordable...
- Si la température avait été de la partie, le coquetel aurait été encore plus plaisant sur la terrasse... Bref, conserver le critère « terrasse extérieure disponible » comme lieu du prochain colloque.
- Encore bravo pour cette demi-journée, c'était super !
- C'est vraiment une très belle activité et j'espère que nous aurons l'occasion de renouveler l'expérience.
- Bravo, ce fut une réussite sur toute la ligne !
- Merci de votre implication, c'est vraiment apprécié !
- Encore bravo pour l'organisation de cette activité. J'ai beaucoup apprécié.
- Bravo et merci aux organisateurs.
- Noyer la cotisation annuelle dans le coût du colloque et arrimer l'année de sociétariat.

Un remerciement sincère à tous ceux qui ont participé au colloque et à ceux qui ont pris le temps de répondre au sondage.

**Vous cherchez
de la formation
ou de la consultation**

LES SERVICES CONSEILS
HARDY

- ☞ sur les logiciels SAS, SPSS, MINITAB ou Statistica,
- ☞ offerte par des professionnels,
- ☞ en séminaires publics ou dans votre organisation,
- ☞ adaptée à vos besoins,
- ☞ neutre et appuyée par 30 ans d'expérience ?

CONTACTEZ-NOUS!

Tél.: (514) 866-0871
(418) 626-1666
www.schardy.qc.ca

4715, des Replats, Bur. 260
Québec (Québec) G2J 1B8
440, boul. René-Lévesque Ouest,
Bur. 1250
Montréal (Québec) H2Z 1V7

LE COLLOQUE DE L'ASSQ

TOUT EN IMAGES...



Une bonne moitié de l'auditoire lors du Colloque 10^e anniversaire.



Le conférencier Joe Twyman se désaltère sous le regard de Gilles Therrien



Point de vue sur la salle de conférence, au moment de la pause santé



Autre point de vue sur la salle, entre deux exposés

La suite...



L'aile jeunesse de l'ASSQ !



Le vice-président de l'association, Joseph Nader, flanqué d'Éric Gagnon. Derrière Éric, on aperçoit Louis-Paul Rivest et Josianne DeBlois



L'équipe des bras croisés (Aurélie Labbe et Christiane Jacques) confronte l'équipe des bras ballants (Valérie Jomphe et Josianne DeBlois), sous l'œil attentif de l'arbitre à la barrette, Julie Béliveau

Les deux membres féminins du Conseil de l'ASSQ, Marie-Ève Tremblay et Mireille Guay (à droite), conversant avec Ève-Marie Castonguay (à gauche).



Photographe : Jean-François Plante

La statistique dans le sport :

le modèle des A's d'Oakland

[Martin Rioux](#), Promaintech Novaxa

Dans le baseball majeur, les équipes ayant les plus hautes masses salariales dominant plus souvent qu'autrement le classement. Alors pourquoi les A's d'Oakland sont-ils toujours l'une des meilleures équipes bien qu'ils aient l'une des plus petites masses salariales ? La réponse est leur directeur général, Billy Beane, inspiré par les écrits et analyses de Bill James, et son approche statistique du baseball. Depuis plus de cinq ans, Billy Beane repêche et embauche ses joueurs selon de nouvelles statistiques qu'il juge plus importantes que les statistiques traditionnellement consultées pour évaluer la performance des joueurs. Il cherche aussi à composer chaque année une équipe qui répond à ses nouveaux critères de performance.

Depuis des décennies, la presque totalité des recruteurs des ligues majeures ont tendance à porter le gros de leur attention sur la moyenne au bâton des frappeurs – voire sur leurs qualités athlétiques, telle leur force physique – et à s'enthousiasmer pour les lanceurs puissants qui accordent peu de points à l'adversaire. Billy Beane a été victime lui-même de ce genre de jugement des recruteurs. Il était perçu à l'époque comme une super vedette en devenir, mais il a plutôt vécu une courte carrière médiocre. Cela l'a convaincu de repenser objectivement la façon d'analyser le potentiel d'un joueur de baseball à aider son équipe, inspiré des écrits de Bill James, reconnu depuis plus de vingt ans pour son approche statistique du baseball majeur.

À l'aide de modèles de régression, en analysant par ordinateur l'avalanche de données disponibles depuis plusieurs années sur le baseball, le directeur général, assisté de deux jeunes techniciens habitués à ce type d'analyse technique dans un contexte boursier, a réalisé que les critères de sélection traditionnels sont en fait mal corrélés au succès d'une équipe. Ensemble, ils sont parvenus à expliquer le nombre de victoires par saison qu'une équipe aura en fonction de statistiques individuelles au sujet des frappeurs et des lanceurs. Il demeure impossible de prédire quels jours les A's gagneront leur match (cela relève davantage de la variation aléatoire), mais leur modèle de régression a permis de déceler les paramètres qui expliquent davantage le nombre total de parties gagnées à la fin de la saison. Sachant que le nombre de victoires nécessaires pour se qualifier aux séries est d'environ 95, il suffit de recomposer chaque année une équipe qui cumulera les statistiques individuelles nécessaires pour les paramètres d'importance afin d'augmenter ses chances de succès.

Pour marquer un point au baseball, une équipe doit d'abord placer des joueurs sur les buts. À moins d'une erreur ou d'un choix de l'équipe en défensive, un frappeur ne peut se rendre sur les buts que de deux manières : frapper un coup sûr ou soutirer un but sur balles au lanceur adverse. Même si un frappeur qui obtient un but sur balles aide son équipe, on n'en tient pas compte dans la statistique traditionnellement la plus utilisée du baseball : la moyenne au bâton. Selon les modèles de régression, pour jauger le potentiel d'un frappeur, mieux vaut donc s'intéresser à son aptitude à se rendre sur les sentiers à l'aide de coups sûrs et de buts sur balles (moyenne de présence sur les sentiers), et éviter les retraits au bâton qui ne font avancer personne. De plus, selon ces modèles, les statistiques démontrent que ce qu'il advient d'une balle frappée en jeu relève en grande partie du hasard. Un bon lanceur peut donc, s'il est malchanceux, afficher une mauvaise moyenne de points mérités pendant une année donnée. Pour repérer un joueur talentueux, mieux vaut tenir compte de sa capacité à éviter que sa défensive n'ait à intervenir, c'est-à-dire à réaliser des retraits sur des prises tout en évitant les circuits et les buts sur balles.

Avec cette nouvelle approche, Billy Beane a pu construire dans les dernières années une équipe gagnante à partir d'un certain nombre de joueurs rejetés par les autres formations. L'utilisation de ces nouveaux critères lui a non seulement permis de constituer une équipe hautement compétitive, mais aussi de le faire à un coût très modique. En effet, pendant que les rivaux des A's se précipitaient tous sur les mêmes joueurs, provoquant par le fait même une flambée de leurs salaires, le directeur général pouvait se contenter de faire des offres raisonnables à des recrues ou à des vétérans souvent eux-mêmes peu conscients de leur valeur réelle.

Pour compléter le tout, Billy Beane parvenait plus souvent qu'autrement à obtenir par voie de transactions les joueurs convoités car les autres équipes avec lesquelles il transigeait ne percevaient pas la véritable valeur de ces joueurs. Ses critères de performance sont tellement différents des autres équipes que les A's sont parvenus à sélectionner dans les diverses rondes du repêchage amateur de 2002 la moitié des joueurs qu'ils avaient pourtant classés dans leur « top 20 » méritant d'être sélectionnés dès la première ronde !

En conséquence, entre le début de la saison 2000 et le 26 septembre 2004, les A's ont remporté plus de victoires (480) en saison régulière que toute autre équipe du baseball majeur, à l'exception des Yankees de New-York (483). Les victoires des Yankees ont toutefois coûté beaucoup plus cher à leur propriétaire. Par exemple, en 2003, George Steinbrenner a dû dépenser 1,8 million de dollars américains par victoire des Yankees.

La même année, grâce au bon travail du directeur général Billy Beane, le propriétaire des A's n'a investi que 594 000 dollars américains par partie gagnée.

Depuis le succès des A's, le directeur général des Red Sox de Boston et celui des Blue Jays de Toronto se sont également convertis à cette nouvelle approche de l'évaluation des joueurs. Hasard qui n'en est probablement pas un : dès leur première saison après la « conversion », les Red Sox de Boston ont gagné leur première série mondiale depuis la fin de la première guerre mondiale !

Référence : "Moneyball, the art of winning an unfair game", par Michael Lewis, 2003, W. W. Norton.

OYEZ, OYEZ !

Votre dynamique association a un urgent besoin d'un(e) rédacteur (rédactrice) en chef et d'un(e) webmestre. Ces deux tâches sont peu énergivores et peu chronophages.

Rédacteur en chef de *Convergence* : Nous avons déjà deux personnes chargées de la révision et une autre s'occupe de la mise en page. Le travail de rédacteur en chef consiste donc principalement à la coordination des différentes tâches.

Webmestre : C'est actuellement Mike Sirois qui s'occupe diligemment de notre site Web. Il désire cependant se retirer après plusieurs années de bons et loyaux services. Merci Mike ! Selon ce dernier, cette tâche nécessite seulement des connaissances de base en HTML afin d'ajouter des nouvelles sur le site. Il y a quelques autres mises à jour du site Web quelques fois par année qui nécessitent environ 10-15 minutes (ajout de *Convergence*, mise à jour du fichier des membres, etc.)

Contactez Mireille Guay à mireille_guay@hc-sc.gc.ca pour de plus amples détails.

Citation

« 94,5% des statistiques sont fausses. » Woody Allen

Chronique historique

Problèmes de séries chronologiques

En 46 avant Jésus-Christ, l'empereur romain Jules César remplace le calendrier basé sur les phases de la Lune par un calendrier fondé sur notre système solaire : le calendrier julien qui comporte 365 jours et quart - soit onze minutes et quatorze secondes de plus que l'année solaire, au cours de laquelle la Terre effectue une rotation complète autour du Soleil. Le décalage équivaut à un jour tous les cent vingt-huit ans.

En 1582, le pape Grégoire XIII promulgue une nouvelle réforme du calendrier, basée sur de savants calculs. Confronté à un décalage de dix jours, il remédie à cet inconvénient en les « supprimant » purement et simplement: le lendemain du 4 octobre 1582 devient le 15 octobre 1582. Une grande partie de l'Europe chrétienne adopte peu à peu le calendrier grégorien, dont l'année comporte trois cent soixante-cinq jours, cinq heures, quarante-neuf minutes et douze secondes.

En 1752, le déficit sur le calendrier julien étant de onze jours, l'Angleterre passe du 3 au 15 septembre du jour au lendemain. Cela déclenche la colère des travailleurs dont le salaire se trouve sérieusement amputé.

En 1873, le Japon ne perd pas moins de douze jours au change. En 1918, le gouvernement révolutionnaire russe adopte à son tour le nouveau calendrier : le premier février devient le 14, et ainsi la commémoration de la révolution d'octobre se trouve repoussée au mois de novembre. La Chine, enfin, adopte le calendrier grégorien en 1949.

Ce système de calendrier universel n'est, malgré tout, pas parfait. Pour éviter tout nouveau décalage avec le Soleil, on a pris l'habitude d'ajouter un vingt-neuvième jour au mois de février toutes les années bissextiles - divisibles par quatre. La première année de chaque siècle n'est bissextile que si elle est divisible par quatre cents ; ce fut le cas de l'an 2000, mais ce ne le sera pas en l'an 3000. Pourtant, l'année grégorienne comporte toujours vingt-six secondes de plus que l'année solaire réelle, telle que l'ont calculée les astronomes.

[Tiré de *De mystérieuses disparitions*, Collection *L'univers de l'étrange*, France Loisirs, Paris, 1993.]

La loi de Murphy

Cette loi du pessimisme est aussi appelée *Loi de l'emmerdement maximum* ou *Loi de la tartine beurrée*, parce qu'une tartine tombe toujours du côté beurré. Cette loi est devenue tellement populaire qu'un peu partout ont émergé des dictons populaires tels que :

- *Tout ce qui monte finit par descendre.*
- *Si tout semble bien marcher, vous avez forcément négligé quelque chose.*
- *Chaque solution amène de nouveaux problèmes.*
- *Tout ce qui fait plaisir est illégal, immoral ou fait grossir.*
- *Dans les queues, la file d'à côté avance toujours plus vite.*
- *Si cela semble trop beau pour être vrai, alors c'est que ça l'est probablement.*

Ou encore si vous préférez :

La théorie c'est quand ça ne marche pas, mais qu'on sait pourquoi. La pratique c'est quand ça marche mais qu'on ne sait pas pourquoi. Quand la théorie rejoint la pratique, ça ne marche pas et on ne sait pas pourquoi.

[Tiré de l'*Almanach Vermot* 2006.]

« The Median isn't the Message, » de Stephen Jay Gould

[Christian Genest](#), Université Laval

Né à New-York en 1941, Stephen Jay Gould est un paléontologue de premier plan qui a fait carrière à l'Université Harvard et au Musée américain d'histoire naturelle. Ardent défenseur de la théorie de l'évolution, qu'il a contribué à raffiner, il s'est aussi fait connaître et apprécié du grand public en tant que vulgarisateur et historien des sciences.

Chercheur prolifique aux théories parfois controversées et activiste politique à ses heures, Gould possédait une plume remarquable. L'imposant ouvrage *The Structure of Evolutionary Theory* (2002), paru l'année même de son décès, est son testament scientifique. En parallèle à ses travaux, il a longtemps tenu une chronique dans le populaire magazine *Natural History*, en plus de signer une vingtaine de titres à succès, dont *The Mismeasure of Man* (1981), *Time's Arrow, Time's Cycle* (1987) et *Life's Grandeur : The Spread of Excellence From Plato to Darwin* (1996). Ses écrits ont largement débordé le cadre de la science, comme en témoignent *Rocks of Ages : Science and Religion in the Fullness of Life* (1999) et *Triumph and Tragedy in Mudville : A Lifelong Passion for Baseball* (2004), un recueil des textes qu'il a consacrés à son sport favori.

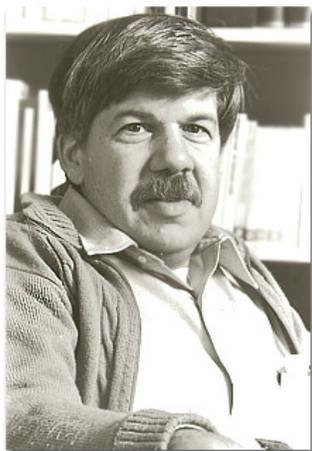
« *The Median isn't the Message*, » dont nous vous offrons ici une traduction française, est caractéristique des écrits de Gould. Publié dans le magazine *Discover*, cet essai percutant relate la réaction de l'auteur lorsqu'il apprit en juillet 1982 qu'il était atteint d'un mésothéliome abdominal. À l'époque, 50 % des personnes atteintes de ce cancer décédaient dans les huit mois suivant la pose de diagnostic. Loin d'être découragé par cette statistique, Gould trouva dans son *interprétation* des raisons d'espérer. Son message, frappant par la justesse du ton et du contenu, représente encore aujourd'hui une source de réconfort pour d'innombrables personnes atteintes du cancer et tentées de succomber à la fatalité.

Le professeur Gould a été emporté en mai 2002 par un adénocarcinome métastatique du poumon, qui s'est éventuellement propagé à son cerveau. Ce cancer est sans lien avec celui qui l'avait affecté 20 ans plus tôt.

De nombreuses pages internet documentent la vie et l'œuvre de Stephen Jay Gould. Le site *Wikipedia* est l'un des plus complets. Vous y trouverez entre autres des liens vers la plupart des travaux (et des critiques) de Gould, y compris ses actions en appui à l'emploi de la marijuana à des fins thérapeutiques.

La médiane ne dit pas tout

Stephen Jay Gould



Deux des citations les plus célèbres de Mark Twain ont récemment trouvé un écho dans ma vie personnelle et intime. J'en réserve une pour la conclusion. L'autre (qui est souvent attribuée à Disraeli) énumère trois

types de tromperie par ordre croissant de gravité : le mensonge, le fieffé mensonge et la statistique.

Les nombres déforment parfois la réalité – en voici un exemple classique, parfaitement adapté à mon propos. En statistique, le concept de « moyenne » ou de tendance centrale peut être défini de différentes manières. Ce qu'on appelle communément la *moyenne* se calcule en faisant le total et en le divisant en parts égales (si on distribue 100 bonbons à 5 enfants le soir de l'Halloween, ils en recevront idéalement 20 chacun). La *médiane* est une autre mesure de tendance centrale ; c'est le point milieu. Si cinq enfants sont placés en ordre de grandeur, l'enfant médian est le troisième du groupe : deux de ses compagnons sont plus grands que lui et les deux autres sont plus petits que lui (ces deux-là pourraient avoir de la difficulté à obtenir leur part moyenne de bonbons). Il peut arriver qu'un chef d'état annonce avec fierté que « le revenu moyen par habitant est de 15 000 \$ par an » et que son opposant rétorque que « la moitié des gens gagnent moins de 10 000 \$ par an. » Même s'ils ont tous les deux raison, ni l'un ni l'autre n'est

totale­ment objec­tif ou neutre dans son emploi de la statistique : le premier pré­fère parler de la moyenne, le deuxième de la médiane. (En matière de revenu, la moyenne est gé­né­ra­le­ment supérieure à la médiane parce qu'un seul millionnaire influence davantage le revenu moyen que des centaines de pauvres ; en revanche, son apport est contre­balancé par celui d'un seul mendiant dans le calcul de la médiane.)

C'est toutefois un malaise plus profond qui est à la source de beaucoup de méfiance, voire de mépris, à l'égard de la statistique. Malheureusement, bien des gens font à tort une distinction trop nette entre le cœur et la tête, entre les sentiments et la raison. Influencés par les courants de pensée à la mode dans le sud de la Californie, bon nombre de nos contemporains considèrent qu'il n'y a que les sentiments qui comptent vraiment, que ce sont eux qui doivent guider nos actions – « si tu te sens bien là-dedans, fais-le. » Ils traitent souvent la raison comme l'héritage suspect d'un élitisme suranné et de mauvais aloi. Dans cette absurde dichotomie, la statistique a souvent tendance à symboliser l'ennemi. C'est ce qui a amené Hilaire Belloc à écrire : « La statistique est le triomphe de la méthode quantitative, qui est elle-même la victoire de la stérilité et de la mort. »

J'aimerais vous relater un fait vécu dans lequel la statistique, interprétée correctement, a été pour moi une source profonde d'inspiration et de vie. En illustrant le bénéfice que j'ai tiré de la simple connaissance d'observations scientifiques objectives, j'aimerais aussi combattre à ma façon ceux qui dénigrent la raison. Le cœur et la tête sont pour moi deux aspects essentiels d'un être, d'une personnalité.

En juillet 1982, j'ai appris que j'étais atteint d'un mésothéliome abdominal, une forme rare et grave de cancer généralement liée à une exposition à l'amiante. Après avoir été opéré d'urgence, j'ai demandé à mon médecin traitant, une chimiothérapeute : « Que sait-on à propos du mésothéliome et où puis-je me documenter ? ». Avec un brin de diplomatie (c'est la seule fois où elle ne m'a pas répondu directement et en toute franchise), elle m'assura qu'on ne trouve rien dans la littérature médicale qui mérite vraiment d'être lu...

Évidemment, on a à peu près autant de chances d'empêcher un intellectuel de lire sur un sujet que de convaincre le plus sexuel de tous les primates, *Homo Sapiens*, de faire abstinence. Dès que j'ai pu marcher, je me suis rendu à la bibliothèque médicale Countway de Harvard et à l'aide d'un ordinateur, j'ai recensé tous les travaux scientifiques consacrés au « mésothéliome. » Une heure plus tard, ayant pris connaissance des écrits les plus récents sur le mésothéliome abdominal, j'ai compris avec angoisse pourquoi mon médecin avait voulu me ménager. La dure réalité ne pouvait pas être exposée plus clairement : le mésothéliome est une maladie incurable et la médiane du temps de survie des patients est de huit mois, une fois le diagnostic posé. Je restai là, abasourdi, une bonne quinzaine de minutes.

Puis, je souris intérieurement et je me dis : maintenant je comprends pourquoi ils ne m'ont fourni aucune documenta-

tion. C'est à ce moment-là que mon cerveau s'est remis à fonctionner, Dieu merci.

S'il y a des situations où il peut être dangereux de ne disposer que d'un peu d'information, je venais d'en trouver un bon exemple. En effet, l'attitude du patient peut être déterminante dans la lutte contre le cancer. Nous ne savons pas pourquoi (de mon point de vue matérialiste à l'ancienne, je suppose que les dispositions mentales influencent le système immunitaire). Toujours est-il que si vous appariez des personnes souffrant du même cancer en fonction de leur âge, de leur classe sociale, de leur état de santé et de leur statut socio-économique, vous verrez que ceux qui ont une attitude positive et combative, qui sont déterminés et qui ont le goût de vivre, ont tendance à survivre plus longtemps à leur maladie que ceux qui ne font qu'écouter passivement ce que leur disent leurs médecins et qui subissent. Quelques mois plus tard, j'ai demandé à mon gourou scientifique personnel quelle était la meilleure garantie de succès dans la lutte contre le cancer. Sir Peter Medawar, récipiendaire du Prix Nobel en immunologie, me répondit « une personnalité sanguine. » Heureusement pour moi (je dis ça parce qu'on ne peut pas changer sa personnalité en moins de deux et dans un but précis), c'est exactement mon cas : je suis d'un naturel on ne peut plus confiant et résolu.

Les médecins compatissants font face à un dilemme : vu l'importance d'avoir une bonne attitude, devrait-on en informer le patient quand ses perspectives de guérison sont faibles, surtout si on tient compte du fait que peu de gens ont une connaissance suffisante de la statistique pour bien saisir ce que tout ça signifie vraiment ? Pour une personne qui, comme moi, s'est intéressée pendant des années à l'évolution à court terme des escargots des Bahamas d'un point de vue quantitatif, les techniques statistiques font partie de l'acquis – et je suis convaincu que c'est en bonne partie grâce à ces connaissances que j'ai pu sauver ma vie. Comme dit le proverbe de Bacon, « savoir c'est pouvoir. »

Réduit à sa plus simple expression, le problème est le suivant : Que signifie « une espérance de vie médiane de huit mois » pour le commun des mortels ? Je soupçonne que la majorité des gens qui n'ont aucune formation en statistique en déduiraient qu'il leur reste huit mois à vivre – c'est précisément là la conclusion qu'il ne faut pas tirer, d'abord parce que c'est faux, et d'autant plus que l'attitude joue un rôle si capital.

Quand j'ai appris que j'avais « une espérance de vie médiane de huit mois », je n'ai évidemment pas sauté de joie, mais je n'ai pas conclu qu'il me restait huit mois à vivre non plus. Ma formation me permettait de décoder les choses différemment. La distinction est subtile, mais elle fait toute la différence – elle est caractéristique de la façon de penser qui anime ma spécialité en biologie : l'évolution et l'histoire naturelle.

Nous portons encore le fardeau de l'héritage platonicien qui cherche à définir les choses précisément et à les distinguer de façon très nette. (C'est ainsi que nous cherchons encore à définir de façon non ambiguë le « début de la vie » ou ce que signifie « la mort », même si la nature des choses se présente souvent à nous comme un irréductible conti-

num.) Cet héritage platonicien, qui appelle à faire des distinctions claires et à percevoir les entités comme séparées et immuables, nous conduit à une conception erronée des mesures statistiques de tendance centrale ; de fait, elle tend à occulter les variations, les nuances et le continuum qui peuplent l'univers dans lequel nous évoluons. Bref, nous sommes tentés de prendre les moyennes et les médianes pour des objets « réels » et de voir les données qui en permettent le calcul comme des mesures imparfaites et transitoires de cette réalité cachée. Si la médiane est l'essence des choses et que la variation qui l'entoure n'est qu'un artifice de calcul, il est alors raisonnable de penser « il me reste probablement huit mois à vivre. »

Pourtant, tous les spécialistes de l'évolution savent que la variation est l'essence même de la vie. Dans les faits, les choses varient : elles ne sont pas que des observations imparfaites d'une tendance centrale. Ce sont les moyennes et les médianes qui sont des concepts abstraits. Ma perspective concernant les statistiques du mésothéliome n'était donc pas la même – pas parce que je suis l'éternel optimiste qui voit le beigne plutôt que son trou, mais d'abord et avant tout parce que je sais que la variation est dans la nature même des choses. Il ne me restait qu'à me positionner au sein de cette variation.

Quand j'ai découvert que la médiane n'était que de huit mois, mon premier réflexe intellectuel a été de me dire : Bien ! Ça veut dire que la moitié des gens survivent plus longtemps ; alors quelles sont mes chances d'être du nombre ? Je me suis plongé furieusement dans mes lectures et après une bonne heure de fébrilité, j'ai conclu avec soulagement que mon pronostic était excellent. Je possédais tous les attributs qui augmentaient mes chances de survie : j'étais jeune ; ma maladie avait été diagnostiquée à un stade relativement précoce ; j'aurais droit aux meilleurs traitements existant au pays ; j'avais le goût de profiter de la vie ; je savais comment interpréter des données correctement et je n'avais aucune raison de désespérer.

J'avais même une raison technique de plus de me consoler. Il m'a tout de suite sauté aux yeux que la dispersion autour de la médiane de huit mois était presque assurément « asymétrique à droite, » comme disent les statisticiens. (Quand une distribution est symétrique, les profils de variation de part et d'autre de la médiane sont identiques. Quand une distribution est asymétrique, on observe plus de dispersion d'un côté que de l'autre de la valeur de tendance centrale – on parle d'asymétrie à gauche quand la dispersion est plus grande à gauche et d'asymétrie à droite dans l'autre cas.) Je me suis dit que la distribution d'un temps de survie était forcément asymétrique à droite. Après tout, un temps de survie ne peut pas être négatif (étant donné que dans le pire des cas, un mésothéliome n'est détecté qu'au moment du décès). Par conséquent, la distribution à gauche (en-dessous de la médiane) ne peut pas être si dispersée – elle est forcément concentrée entre 0 et 8 mois. Mais du côté droit (au-dessus de la médiane), la distribution pouvait s'étendre sur de très longues années, même si ultimement, tout le monde finit par y passer. La distribution

devait donc être asymétrique à droite et il ne me restait plus qu'à savoir jusqu'où elle pouvait s'étendre – j'avais déjà conclu, en effet, que comme j'avais le bon profil, c'est cette partie-là de la courbe qui comptait pour moi.

Dans les faits, la distribution est fortement asymétrique et sa queue (aussi mince soit-elle) s'étend sur plusieurs années au-delà de la médiane de huit mois. Je n'avais donc aucune raison de croire que je ne me trouverais pas moi-même dans cette queue et je poussai un long soupir de soulagement. Mes connaissances techniques m'avaient été d'un grand secours. J'avais bien décodé le graphe. Je m'étais posé la bonne question et j'avais trouvé la réponse que je cherchais. J'avais reçu ce qui était vraisemblablement le plus précieux de tous les présents qu'on aurait pu me faire dans les circonstances – du temps, beaucoup de temps. Il n'était pas nécessaire que je m'arrête tout de suite et que je me plie à l'exhortation d'Isaïe à l'endroit d'Ézéchiël – fais de l'ordre dans ta demeure, car tu ne vivras point, mais tu mourras. Il me restait du temps pour penser, pour planifier et pour me battre.

Encore une chose concernant les lois de probabilités. Elles ne sont pertinentes que sous certaines conditions préétablies – lorsque le patient atteint d'un mésothéliome est traité par les moyens conventionnels, par exemple. Si les circonstances changent, la distribution peut changer, elle aussi. Je participe actuellement à une étude clinique visant à tester un protocole de traitement expérimental et, avec un peu de chance, je ferai partie de la toute première cohorte de patients dont la distribution du temps de survie jouira d'une médiane très élevée et dont la queue sera composée de patients morts de causes naturelles à un âge avancé.

À mon sens, les gens ont un peu trop tendance à considérer qu'il faut faire preuve de dignité en se résignant à la mort. Je n'ai évidemment rien contre la parole de l'Ecclésiaste à l'effet qu'il y a un temps pour aimer et un temps pour mourir – et quand mon heure viendra j'espère pouvoir affronter la fin dans le calme et à ma manière. Mais de façon générale, j'aime mieux voir la mort comme l'ennemi juré qu'il faut combattre – et je ne trouve rien à reprocher à ceux qui font tout ce qu'ils peuvent pour éviter que la flamme ne s'éteigne.

On peut se battre de bien des manières, mais rien n'est plus efficace que l'humour. Mon décès a fait l'objet d'une annonce prématurée à un congrès scientifique tenu en Écosse et il s'en est fallu de peu que je ne puisse me délecter de la lecture de ma propre notice nécrologique, qu'un de mes meilleurs amis avait été invité à rédiger (intrigué par cette demande, il a décidé de se renseigner ; il s'y connaît en statistique, lui aussi, mais il ne s'attendait pas à me trouver si loin dans la queue de la distribution). Quoi qu'il en soit, ce fait cocasse m'a beaucoup amusé ; franchement, je n'avais pas tant ri depuis l'annonce de ma maladie. Voyez-vous ça ? Je suis passé à deux doigts de pouvoir reprendre à mon compte la plus célèbre de toutes les citations de Mark Twain : « les nouvelles concernant mon décès sont nettement exagérées. »

Conférences à venir

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

| Quoi ? | Où ? | Organisateurs | Quand ? |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| JSM 2006 (Joint Statistical Meeting) | Seattle (État de Washington, É.-U.) | American Statistical Association (ASA) | 6 au 10 août 2006 [Note : en anglais] |
| 27^e Conférence annuelle de l'ISCB | Genève (Suisse) | Société internationale de biostatistique clinique (ISCB) | 27 au 31 août 2006 |
| Congrès 2006 de l'AIISO | Ottawa (Canada) | Association internationale pour les statistiques officielles (AIISO) | 6 au 8 septembre 2006 |
| Conference on Nonparametric Statistics and Related Topics | Ottawa (Canada) | The Fields Institute (Univ. de Toronto) | 15 au 17 septembre 2006 [Note : en anglais] |
| Journées de probabilités | Marseille (France) | Centre International de Rencontres Mathématiques (C.I.R.M) | 18 au 22 septembre 2006 |
| Ciel bleu 2006 | Ottawa (Canada) | Statistique Canada | 25 au 27 septembre 2006 |
| Conférence NBER-NSF 2006 en séries temporelles | Montréal (Québec) | Cireq (Centre interuniversitaire de recherche en économie quantitative - Univ. de Montréal) | 29 et 30 septembre 2006 |
| 23e Symposium international sur les questions de méthodologie | Gatineau (Québec) | Statistique Canada | 1 ^{er} au 3 novembre 2006 |
| Conférence sur les séries temporelles | Montréal (Québec) | Cireq (Centre interuniversitaire de recherche en économie quantitative) | 8 et 9 décembre 2006 |
| | | | 2007 |
| 7^{èmes} Journées Francophones "Extraction et Gestion des Connaissances" - EGC 2007 | Namur (Belgique) | Institut d'Informatique FUNDP - Les Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix (Note : Deux prix scientifiques seront décernés) | 23 au 26 janvier 2007 |
| 8^{ème} Séminaire Européen de Statistique 2007 | La Manga del Mar Minor (Espagne) | Universidad Politécnica de Cartagena (Note : certaines subventions sont disponibles) | 6 au 12 mai 2007 |
| 35^e Congrès annuel de la SSC – 2007 | St John's (Terre-Neuve) | Société statistique du Canada | 9 au 13 juin 2007 [Note : en anglais] |
| 3^e Conférence internationale sur les enquêtes d'établissements (CIEE-III) | Montréal (Québec) | American Statistical Association (ASA) , Société statistique du Canada , International Association of Survey Statisticians | 18 au 21 juin 2007 [Note : en anglais] [Événement septennal] |
| JSM 2007 (Joint Statistical Meeting) | Salt Lake City (Utah, É.-U.) | American Statistical Association (ASA) | 29 juillet au 2 août 2007 [Note : en anglais] |
| 56^e Congrès de L'IIS | Lisbonne (Portugal) | Institut international de statistique (ISI) | 22 au 29 août 2007 [Note : en anglais] |
| | | | 2008 |
| 36e Congrès annuel de la SSC – 2008 auquel sera jumelé le Congrès 2008 de l'ASSQ | Ottawa (Canada) | Société statistique du Canada ASSQ [l'ASSQ planifie jumeler cette année son congrès annuel à celui de la SSC ; pour information, communiquer avec les membres du CA] | 25 au 29 mai 2008 [Note : en anglais] |

Pour ceux que cela intéresse, le site de l'ISI (Institut international de statistique, basé à La Haie, aux Pays-Bas), <http://isi.cbs.nl/calendar.htm>, dresse une liste assez exhaustive des événements internationaux importants à venir. L'horaire ci-dessus peut être sujet à changement. Consultez le site web des organisateurs pour de plus amples informations.

Nouvelles publications

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

| Titre | Auteur | Éditeur | Date de parution | Notes diverses |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Probabilités, analyse des données et statistique | Gilbert Saporta | Technip | Juin 2006 | Manuel de 622 pages destiné à un vaste public (étudiants, chercheurs, praticiens de toutes disciplines) possédant le niveau d'algèbre et d'analyse d'un premier cycle universitaire scientifique ou économique. |
| Probabilités Cours et exercices corrigés - Niveau M1 | Mihaï Brancovan, Thierry Jeulin | Ellipses | Juin 2006 | Ce livre s'adresse principalement à l'étudiant de master et au candidat à l'agrégation, mais pourra aussi intéresser le jeune chercheur. Exercices avec corrigés détaillés en fin de volume. (436 p.) |
| Probabilités et statistique aujourd'hui Pourquoi faire ? Comment faire ? | Martine Quinio Benamo | L'Harmattan | Février 2006 | Ouvrage de probabilités et statistique destiné aux enseignants et aux étudiants de premier cycle universitaire. (278 p.) |
| Probabilités et statistiques pour modéliser et décider Tests, validation, régression, plans d'expérience | Nicolas Savy | Ellipses | Février 2006 | Ouvrage qui s'adresse aux étudiants et aux industriels. Index détaillé. (256 p.) |
| MESURER Actes du Symposium "Pédagogie de la statistique à l'Université" | Alain Bihan-Poudec et al. | L'Harmattan Revue <i>Éduquer</i> n° 14 | Février 2006 | Ces actes s'adressent aux enseignants (du secondaire et de l'université) mais aussi à ceux que la question de la statistique et de son utilisation interroge. |
| Probabilités Estimation statistique | Maurice Lethielleux | Dunod | Janvier 2006 | Cet ouvrage couvre avec le titre <i>Statistique descriptive</i> du même auteur l'essentiel des enseignements de statistiques dispensés dans la plupart des facultés. (156 p.) |
| Exercices de probabilités Licence - Master - Écoles d'ingénieurs | Marie Cottrell et al. | Cassini | Décembre 2005 | Livre d'exercices incluant des rappels de cours en début de chapitre. (326 p.) |

REMARQUE : Les "Notes diverses" sont extraites des notices descriptives préparées par les éditeurs.

Suivre son cours ...

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

COURS

Cette grille 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 la responsable des cours pour corroborer et compléter l'information présentée (frais d'inscription, dates des cours).

| Organisme, Lieu | Clientèle (basée sur la matière du cours) | Types de cours | Contacts |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Creascience, Montréal | Débutant, intermédiaire, chercheurs, techniciens et autres professionnels de la R&D | Planification d'expériences, Analyse en composantes principales, Contrôle statistique de la qualité. | Natalie Rodrigue Montréal (514) 840-9220 poste 27 www.creascience.com info@creascience.com |
| École de Technologie Supérieure, Montréal | Débutant | Planification d'expérience dans le domaine industriel, Contrôle statistique de la qualité. | Suzanne LeBel (514) 396-8830 (Service de perfectionnement) www.perf.etsmtl.ca perf@etsmtl.ca |
| Institut SAS Montréal, Québec, Ottawa | Grand public, entreprises, débutant ou expert | Forage de données, langage macro, programmation, rédaction de rapport, statistique. | Institut SAS (Nathaly Renaud) (514) 395-8922 poste 4071 www.sas.com/formation sastrain@can.sas.com |
| Services conseils Hardy, Québec, Montréal | Débutant, intermédiaire et avancé | Différentes sessions de formation portant sur les logiciels SAS, SPSS, MINITAB, Statistica, Crystal Reports. | Monique Trempe (418) 626-1666 www.schardy.qc.ca schardy@schardy.qc.ca |
| Statistique Canada, Ottawa | Intermédiaire et avancé | Différents cours portant sur les méthodes d'analyse de données (séries chronologiques, contrôle statistique de la qualité, analyse de données de survie, ...), méthodologie d'enquête. | Hew Gough (613) 951-3067 Céline Charette (613) 951-1044 www.statcan.ca infostats@statcan.ca <u>Note</u> : Certains cours de Statistique Canada peuvent se donner à l'extérieur. |

SÉMINAIRES

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

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