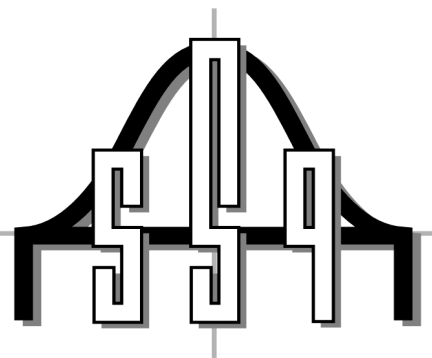


# Convergence

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



Volume VI • Numéro 2

Août 2001

## Le mot du président

Bonjour tout le monde !

A l'instant où ces lignes sont écrites, je suis à l'Université Libre de Bruxelles afin de compléter un doctorat en statistique. Ce séjour ne s'éternisera pas cependant et je vais reprendre ma place à Statistique Canada le 3 juillet. Notez que je n'ai pas délaissé l'ASSQ (vive le courrier électronique !), mais je serai plus « présent » après mon retour.

Le 15 mai dernier s'est déroulé l'Assemblée générale annuelle de notre association. Bien que je ne pouvais être présent, on m'a fait un compte-rendu détaillé de l'assemblée qui s'est, somme toute, bien déroulée. On pourra lire à cet effet le résumé de Gilles Therrien dans ce numéro. Un point cependant que je voudrais soulever est la difficulté que l'on a eu à obtenir le quorum. La chose n'est pas nouvelle puisque depuis la première Assemblée générale de 1996, nous n'avons toujours obtenu le quorum que par une ou deux personnes de plus que le minimum requis. D'après les statuts de l'ASSQ, pour avoir quorum, 25% des membres en règle de l'ASSQ doivent être présents à l'Assemblée générale s'il y a vote sur les modifications aux statuts, et 15% s'il n'y a pas de vote. Certains voient dans la difficulté à obtenir le quorum un désintéressement des membres. J'y vois plutôt une marque de confiance de leur part qui fait qu'ils ne considèrent pas comme essentiel le fait d'être présent. « Pourquoi je me déplacerais pour aller à l'Assemblée générale si tout va bien ? » C'est une pensée normale et j'avoue que j'ai souvent la même lorsque, par exemple, la caisse populaire me convoque à son Assemblée générale annuelle. Cependant, l'Assemblée générale est plus qu'une réunion où l'on donne un compte-rendu des activités et de la comptabilité, et où on passe au vote pour les modifications aux statuts. L'Assemblée générale est aussi le forum par excellence où les membres peuvent se rencontrer et aussi débattre de questions les touchant directement à titre de membres de l'ASSQ.

Une des questions qui a été soulevée lors de la dernière Assemblée générale est la coopération (sinon le rapprochement) avec d'autres associations. Cette question a soulevé, semble-t-il, une discussion animée. Notons que l'ASSQ n'est pas la seule association à avoir ces discussions. Le 11 mai dernier, j'ai participé à une réunion de la Société Française de Statistique (SFdS) à Paris sur ce sujet. C'était en fait une réunion de la Commission des relations internationales de la SFdS dont six membres étaient présents incluant, notamment, Jean-Jacques Droesbeke qui est aussi membre de l'ASSQ. La Commission a, entre autres, discuté de l'augmentation de la coopération avec les autres associations de statistiques. Pour cela, ces dernières ont été

divisées selon trois catégories : pays francophones, pays francophiles et autres. Il va sans dire que l'ASSQ fait partie des associations de statistique de pays francophones.

Pour favoriser les échanges entre la SFdS et l'ASSQ, la discussion a porté autour de deux points. Premièrement, on a regardé la possibilité de réduire les frais d'adhésion pour les membres de l'ASSQ qui veulent faire partie de la SFdS, et vice versa. Deuxièmement, on a aussi envisagé que les différentes informations (publicité, congrès, événements spéciaux,...) de l'ASSQ soient envoyées aux membres de la SFdS, et de même pour l'information de la SFdS aux membres de l'ASSQ. Ce serait une façon de se « renvoyer l'ascenseur » et d'augmenter les services offerts aux membres. Notons qu'un rapprochement similaire est en train de s'élaborer entre l'ASSQ et la Société statistique du Canada (SSC). On y voit ici la possibilité d'une réduction de 20 \$ des frais d'adhésion pour les membres de l'ASSQ qui veulent faire partie de la SSC, et de même pour les membres de la SSC.

Notons qu'aucune décision n'a encore été prise et on consultera les membres des différentes associations impliquées avant de décider quoi que ce soit.

Gardez l'antenne ! ■

Pierre Lavallée, stat.ASSQ  
Président

### Dans ce numéro:

<b>Mot du rédacteur</b>	3
<b>Billet (Pierre Lavallée)</b>	
<b>À propos de l'ASSQ</b>	4
(Gilles Therrien, Christine Gamelin)	
<b>La boîte aux nouvelles</b>	5
<b>Des nouvelles de la Société statistique du Canada</b>	6
(Louis-Paul Rivest)	
<b>Un appareil statistique dans l'Empire romain?</b>	8
(Éric Rancourt)	
<b>Construire sa page Web</b>	10
(Thierry Petitjean-Roget)	
<b>Mort au « _pourriels_ »!</b>	11
<b>Perspectives</b>	12
(Sylvain Végiard)	
<b>Wanda, ici et là</b>	14
<b>Comment ça va?</b>	15
<b>Les fleurs</b>	
<b>Suivre son cours</b>	16

# 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. Il est distribué gratuitement aux membres de l'ASSQ.

## Rédacteur en chef

Daniel Hurtubise, Statistique Canada

## Rédacteurs adjoints

Sylvie Gauthier, Statistique Canada

Denis Malo, Statistique Canada

Isabelle Marchand, Statistique Canada

Steve Méthot, Creascience

Thierry Petitjean-Roget, IRSST

## 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 soumis sous forme de fichiers de traitement de texte Microsoft Word. Les auteurs doivent faire parvenir, à l'adresse de l'ASSQ, leur fichier sur disquette 3,5 pouces (ou un fichier convertible et lisible sur courrier électronique) ainsi qu'une copie papier de leur texte 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 qui désirent 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: 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 94

Loretteville (Québec), G2B 3W6, Canada

Fax/répondeur: (418) 871-1945

Adresse élect.: gtherrien@som-inc.com

Page internet: <http://www.assoc-stat.qc.ca>

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec, 1996

## MEMBRES INSTITUTIONNELS:

Québec 

Institut de  
la statistique  
du Québec



Statistique  
Canada

UNIVERSITÉ  
LAVAL 

Département de mathématiques et de statistique

 **SOM**  
RECHERCHES ET SONDAGES  
Société enregistrée ISO 9001

 **crea**  
science

## 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 catégories de membres aux personnes intéressées par ses activités:

**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). Les personnes ne répondant pas à cette condition peuvent accéder à la catégorie de membre statisticien si leur expérience professionnelle est jugée équivalente aux connaissances acquises lors de la formation académique.

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

Frais d'adhésion annuels pour chacune des deux catégories:  
50 \$ (régulier) 20 \$ (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: Pierre Lavallée (*Statistique Canada*)

Vice-président: Michel Guillet (*Creascience*)

Secrétaire: Gilles Therrien (*SOM*)

Trésorier: Isabelle Auger (*Ministère des ressources naturelles du Québec*)

Registraire: Christine Gamelin (*Industrielle-Alliance*)

Directeur des Communications:  
Daniel Hurtubise (*Statistique Canada*)

# Mot du rédacteur

Bonjour,

L'été, saison par excellence pour rêvasser sur le bord d'une piscine ou d'un lac. Loin du bureau et du travail, nos idées voltigent d'un sujet à l'autre, s'arrêtant à l'occasion sur la carrière que l'on a choisie : la statistique. Quel que soit le domaine d'application de cette dernière, contrôle de qualité, sondage, recherche, et j'en passe, nous travaillons souvent au sein d'une équipe multidisciplinaire, où nous sommes les « représentants » de la statistique. Vous êtes-vous déjà demandé comment la statistique est perçue par les non-initiés qui composent nos équipes de travail? Trouver une réponse à cette question pourrait nous aider à aborder nos clients d'une meilleure façon. Sylvain Végiard nous dresse un portrait de certains types de clients que l'on peut rencontrer parfois dans la pratique de notre profession. De même, nos familles peuvent parfois avoir une certaine opinion de notre travail. Pierre Lavallée nous raconte une anecdote récente dans le billet.

Les institutions publiques, comme les familles, ont une histoire. Elles ont commencé petites, parfois avec seulement un objectif précis, pour ensuite grandir et se déve-

opper au fil des ans. Eric Rancourt, dans le cadre de la chronique historique, trace un portrait d'un appareil statistique à l'époque romaine. Il s'agit de la première partie d'une série de trois articles qui paraîtront dans les prochains numéros de *Convergence*. En ce qui concerne notre association, l'Assemblée générale annuelle des membres a eu lieu en mai dernier lors du congrès de l'ACFAS tenu à Sherbrooke. Gilles Therrien nous résume ce qui s'y est passé. Vous retrouverez également dans ce numéro la chronique Internet, les Fleurs qui reviennent, également les réponses que les grands de ce monde des sciences mathématique et statistique auraient donné à la question : Comment ça va?

Je vous souhaite une bonne fin d'été et je réitère mon invitation à nous faire part de vos découvertes, de vos questions et de vos commentaires concernant tout article publié dans *Convergence*.

Bonne lecture! ■

Daniel Hurtubise, stat. ASSQ  
daniel.hurtubise@statcan.ca

## Le <<Billet >>

## Devine quel temps il fera...

Pierre Lavallée

Cette anecdote est véridique. Il y a quelque temps, j'étais avec mon fils Philippe et le petit voisin Benoît, tous deux âgés de 9 ans. Benoît m'a demandé :

— Pierre (il m'appelle toujours Pierre, M. Lavallée, c'est mon père), est-ce qu'il va faire beau cet après-midi?

D'un ton philosophique, je lui ai répondu :

— Tu devrais plutôt me demander si je suis un devin. Si j'étais un devin, je pourrais te dire s'il fera beau ou non.

Il m'a alors regardé bizarrement et a attendu un peu. J'ai alors ajouté :

— D'après la météo, il va pleuvoir.

Après cette réponse, toujours en me regardant bizarrement, il est allé au salon rejoindre Philippe. Je l'ai alors suivi et je leur ai demandé à tous les deux :

— Vous savez ce que c'est un devin? Et tout d'abord, ça ressemble à quels mots?

— Devine?, a alors répondu Philippe.

— C'est ça.

Et on a ajouté : deviner, devinette, etc. J'ai alors dit :

— Comme je ne peux pas deviner la météo, vous voyez pourquoi je ne suis pas un devin.

— Mais oui papa tu es un devin, tu es statisticien!, a dit Philippe.

Les bras me sont tombés. Que répondre? Silence. Encore tout pantois, je suis retourné à mes obligations (la vaisselle...). Mais depuis lors, j'y pense encore...

En tant que statisticiens, serions-nous, en quelque sorte, devins? ■

### Erratum

Une erreur s'est glissée dans le dernier numéro (Vol VI no 1), le titre du livre duquel un extrait sur la mathématique a été tiré était erroné. Le titre est : L'HOMME DESCEND DE L'OURSE. L'auteur est Serge Bouchard, et le livre est publié aux Éditions du Boréal. Nos excuses à l'auteur et aux éditeurs.

# À propos de l'ASSQ

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

## Les échos du C.A.

### Gilles Therrien, Secrétaire

Il n'y a pas eu de réunion formelle du CA depuis la dernière parution de Convergence. Toutefois, le 15 mai dernier, l'ASSQ a tenu son assemblée générale annuelle dans le cadre du congrès de l'ACFAS qui s'est tenu cette année à l'Université de Sherbrooke. En tout, 17 membres sur un total de 113 membres en règle au moment de l'assemblée ont participé à cette assemblée annuelle, soit tout juste le quorum pour tenir une assemblée valide.

Outre les formalités d'usage, l'assemblée annuelle a permis de poser les gestes suivants. Tout d'abord, les membres ont ratifié le rapport d'activité de la dernière année, présenté par le vice-président Michel Guillet. Ensuite, Isabelle Auger a présenté le rapport financier annuel, mais l'adoption finale de celui-ci a été reportée à l'an prochain puisque les membres ont souhaité plus de détails au niveau des revenus et des dépenses de certaines activités de formation de même que pour le tournoi de golf.

La grille tarifaire présentement en vigueur a été maintenue pour une autre année (2002) tout en laissant toutefois la possibilité au CA d'amender cette grille pour tenir compte d'ententes possibles de réciprocité avec la SSC après avoir soumis un tel projet d'entente aux membres.

Encore une fois cette année, on a décidé de ne pas faire vérifier les états financiers par un vérificateur externe, mais en même temps, le CA s'est engagé à fournir, lors de la prochaine assemblée annuelle, un estimé de ce qu'il pourrait en coûter pour confier une telle opération à un vérificateur externe.

Le sujet dont l'assemblée a discuté le plus longuement est celui d'éventuelles ententes de partenariat avec d'autres associations et en particulier avec la Société Statistique du Canada. Différentes formes de partenariat ou de collaboration avec la SSC ont été discutées de même que les intérêts et les avantages pour les membres à de telles ententes. Finalement, il a été résolu que le CA puisse négocier une entente de partenariat ou de réciprocité avec la SSC,

mais que cette entente soit soumise aux membres pour adoption, le cas échéant.

Dans la partie des questions ouvertes où l'assemblée discute de différents points relatifs aux activités ou à la mission de l'association, on a entre autres parlé :

- 1) de différentes activités de recrutement, particulièrement auprès des étudiants,
- 2) de formaliser d'avantage un mécanisme permettant à l'ASSQ d'être plus visible pour réagir plus rapidement à certaines informations véhiculées dans les médias,
- 3) de l'élaboration d'un cahier de référence sur " les règles de l'art " en statistique,
- 4) de l'intérêt et des formes possibles de partenariat avec la SSC.

L'assemblée générale annuelle a duré un peu plus de deux heures et s'est terminée par des discussions toutes aussi intéressantes qu'informelles au bar le Kudsak sur le campus de l'Université. ■

## Campagne de renouvellement 2001

### Christine Gamelin, Registraire

La campagne de renouvellement 2001 est pratiquement terminée. Cette campagne visait toutes les personnes et institutions devenues membres de l'ASSQ jusqu'au 31 août 2000. Les personnes ayant adhéré à partir du 1er septembre 2000 n'ont pas été considérées par cette campagne puisque leur cotisation est valide jusqu'au 31 décembre de l'année suivante, soit jusqu'au 31 décembre 2001. Notez que, selon les statuts de l'association, le statut de membre en règle est effectif jusqu'au 30 avril de l'année qui suit l'adhésion.

Au 31 décembre 2000, l'association comptait 152 membres. La grande majorité des gens ont renouvelé leur carte de membre, soit 70% d'entre eux, comparativement à 78% l'année dernière. Que se passe-t-il ? Tout d'abord, soulignons qu'un suivi téléphonique est effectué auprès des personnes n'ayant pas renouvelé. Cette étape est très importante dans le processus de renouvellement, car plu-

comparativement à 78% l'année dernière. Que se passe-t-il ? Tout d'abord, soulignons qu'un suivi téléphonique est effectué auprès des personnes n'ayant pas renouvelé. Cette étape est très impor-

tante dans le processus de renouvellement, car plusieurs personnes oublient ou perdent leur formulaire. La majorité de ces personnes ne sont pas incluses dans le nombre mentionné auparavant.

	Statisticiens	Institutionnels	Affiliés	Par accréditation	Total
Membres au 31 décembre 2000	109	5	36	2	152
Membres ayant renouvelé jusqu'à présent	82	4	20	2	108 (70%)
Nouveaux membres	10	1	1	0	12
Nombre total de membres au 12 juillet 2001	92	5	21	2	120

En cette fin de campagne de renouvellement 2001, 82 des 109 membres statisticiens, 20 des 36 membres affiliés, 4 des 5 membres institutionnels et les 2 membres par accréditation ont aussi renouvelé leur cotisation. De plus, 12 nouveaux membres ont joint l'association : le membre institutionnel Creascience, 10 membres statisticiens et 1 membre affilié. Bienvenue à tous!

En finissant, rappelez à vos collègues et ami(e)s qu'il est toujours temps de renouveler sa carte et de joindre les 120 membres de l'ASSQ. De plus, si vous désirez joindre l'ASSQ et profiter, entre autres, du service d'offres d'emploi ainsi que d'autres avantages, vous pouvez me contacter à l'adresse suivante : [cgamelin@iag.qc.ca](mailto:cgamelin@iag.qc.ca). ■

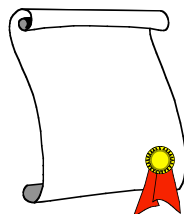
---

# La boîte aux nouvelles

Par l'équipe de rédaction

Cette chronique est à la disposition des membres qui voudraient annoncer la promotion, les récompenses obtenues, les changements d'emploi, de collègues-membres. N'hésitez pas à nous aviser dès que vous êtes mis au courant des faits et gestes de vos collègues-membres.

- Nos plus sincères félicitations à Pierre Lavallée, notre cher président, pour l'obtention de son doctorat portant sur la méthode généralisée du partage des poids (ou le sondage indirect), à l'Université Libre de Bruxelles. La défense publique de son doctorat a eu lieu le vendredi 15 juin dernier et s'est très bien déroulée. ■



# Des nouvelles de la Société statistique du Canada

par **Louis-Paul Rivest**  
**Président sortant de la Société statistique du Canada**  
courriel: [lpr@mat.ulaval.ca](mailto:lpr@mat.ulaval.ca)

Cette année, la présidence de la Société statistique du Canada a été fertile en événements. La discussion de l'accréditation a permis à la SSC de finaliser un document concernant les enjeux d'une telle mesure et d'envisager une procédure d'implantation. Les rapports produits par le comité sur l'accréditation sont disponibles à l'adresse suivante <http://www.ssc.ca/nouveau.htm>. Aux élections de mai dernier, une consultation des membres de la SSC a démontré que 72% (141 oui sur 194 répondants), approuvent l'implantation de l'accréditation selon les documents préparés par le comité. Rappelons que la procédure envisagée comporte deux niveaux, celui de statisticien diplômé, semblable au membre statisticien de l'ASSQ, et celui de statisticien professionnel, disponible après 5 ans d'expérience pertinente. Mon successeur à la tête de la SSC, David Brillinger de l'Université Berkeley, est à mettre sur pieds un comité pour la mise en œuvre de l'accréditation. Il me semble souhaitable qu'un représentant de l'ASSQ participe aux travaux de ce comité qui se mettra en branle dès la fin de l'été.

Le conseil de direction de la SSC a également approuvé une réduction de 20\$ (assumée moitié-moitié par la SSC et l'ASSQ) dans les frais de cotisations pour les membres des 2 sociétés. Dans la mesure où l'ASSQ est favorable à cette entente, elle pourrait être mise en œuvre en 2002 ou 2003. La SSC a adopté une facturation à la carte de ses services. Ainsi, dès 2002, on pourra devenir membre de la SSC sans nécessairement souscrire à la *Revue canadienne de statistique*. L'abonnement à la *Revue* de même que l'inscription dans les trois sections

de la SSC (méthodologie d'enquête, biostatistique et statistique industrielle et commerciale) seront optionnels. La cotisation de base et le coût d'abonnement à la *Revue* pour 2002 seront établis lors du conseil de direction d'octobre prochain; il est peut-être plus réaliste d'envisager l'implantation de l'entente en 2003. Cet accord n'a pas d'incidence monétaire appréciable; en effet, si on exclut les professeurs des Universités Laval et de Sherbrooke, le nombre de statisticiens membres des deux organisations est très limité. Sa portée est symbolique; il démontrerait une volonté commune de collaboration de la part de la SSC et de l'ASSQ.

Ces deux mesures montrent que la SSC prend un virage pour se rapprocher des préoccupations des statisticiens professionnels. L'ASSQ et la SSC ont des objectifs semblables, à savoir le développement de la statistique et la reconnaissance des statisticiens dans les sociétés québécoise et canadienne. J'espère que les deux organismes poursuivront leur collaboration au cours des années à venir.

NDLR : Suite à cette offre de réciprocité avec la SSC, le C.A. de l'ASSQ doit discuter, lors d'une prochaine rencontre, des modalités de cette entente. De plus, suivant une résolution prise lors de la dernière assemblée générale annuelle, le C.A. de l'ASSQ consultera les membres avant d'officialiser une telle entente de réciprocité. ■

## **Vous cherchez de la formation**

LES SERVICES CONSEILS

# **HARDY**

- ✓ sur les logiciels SAS, SPSS, Crystal Reports, MINITAB, Statistica ou S-Plus,
- ✓ 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](http://www.schardy.qc.ca)

4715, des Replats, Bur. 260  
Québec, Qc G2J 1B8

440, boul. René-Lévesque O, Bur. 1250  
Montréal, Qc H2Z 1V7

# Matière à réflexion...

*Une statistique c'est la même chose qu'un sondage, sauf que c'est vrai.*

COLUCHE



# CHRONIQUE HISTORIQUE

NDLR : Dans un travail de recherche récemment effectué, Eric Rancourt se pose la question à savoir si l'Empire romain, souvent évoqué comme origine de l'administration occidentale moderne, était doté d'un appareil statistique ou du moins de quelques uns de ses éléments constitutifs. Il résume son travail en une série de trois textes, qui paraissent à partir de ce numéro de *Convergence*.

## Un appareil statistique dans l'Empire romain?

Par Eric Rancourt, Statistique Canada.

### Partie 1 : Les recensements

Toute forme de gouvernement doit avoir en place un certain nombre d'institutions et de procédures afin de pouvoir adéquatement s'administrer. Entre autres, il est essentiel de pouvoir connaître le nombre de citoyens ou de sujets et leurs caractéristiques. De même, il doit être possible de mesurer l'activité économique pour permettre d'effectuer les interventions requises. L'ensemble de telles mesures et les activités qui y sont reliées constituent ce qu'on appelle dans le monde moderne l'«appareil statistique».

Appareil statistique est un concept moderne. Dans tous les secteurs de la vie sociale, économique ou environnementale, un appareil statistique peut se révéler d'une importance très grande. Comme le mentionne Fellegi (1996) : « La disponibilité d'un appareil statistique fort et vigoureux peut avoir un impact déterminant... » (Traduction libre).

En étudiant les éléments et les caractéristiques d'un appareil statistique, on s'aperçoit que le désir de vouloir disposer d'un outil global de mesure de la population humaine, de ce qui l'entoure et de ses activités n'est pas récent. Dans l'Antiquité, les personnes étaient divisées en familles ou en clans; ce qui nécessitait la capacité de pouvoir en

dresser la liste sous une certaine forme. Chez les Romains, dès la fondation de Rome (traditionnellement en 753 av. J.-C.), on note dans les récits que Romulus divise la population en groupes et que plus tard, Servius Tullius, cinquième roi après Romulus, institue le recensement : « Ce qu'il créa fut le recensement, une institution inestimable pour une nation destinée à un avenir si grand... » (Tite-Live, I-42, Traduction libre).

Plus tard, Auguste a vu l'importance de dénombrer la population et a institué un recensement complet de la population (v. Bible : Luc, 2, 1-3). Sous son règne, l'administration s'est graduellement centralisée et cette tendance a été poursuivie par ses successeurs.

Un peu après, l'empereur Claude a été censeur; il a donc probablement dû s'occuper des recensements, puisque Gibbon (1894, p. 47) effectue des calculs à partir de chiffres censés provenir d'un recensement tenu sous son règne. Il obtient le chiffre d'environ 20 millions de citoyens romains, pour un total de 120 millions en incluant serviteurs, non-citoyens et esclaves. Plusieurs auteurs s'entendent cependant pour dire que le chiffre réel était probablement d'un peu moins de la moitié de ces 120 millions. Quelques années plus tard, les empereurs Vespasien



et Titus étaient censeurs à leur tour pour un supposé dernier recensement d'après Pline l'ancien (Histoire naturelle, VII-162), mais Bosworth (1973) rapporte l'existence de plusieurs inscriptions mentionnant le titre de censeur, longtemps après la mort de Vespasien et Titus. Au minimum, la Gaule a été l'hôte de recensements pendant le Haut-Empire car Jacques (1977) présente dans le détail les recensements de la Gaule effectués sous les empereurs Trajan, Hadrien, Antonin, Marc-Aurèle, Septime-Sévère et Sévère-Alexandre.

Il est à noter que le recensement d'Auguste et les quelques suivants n'avaient cependant rien de statistique et ne visaient que la perception de l'impôt.

À la fin du II<sup>e</sup> siècle, l'idée d'appareil statistique a semblé germer, mais n'a pas eu le temps de porter fruit. En effet, d'après l'auteur Hérodien (II-4), l'empereur Pertinax s'apprêtait à lancer une série de nouvelles mesures fiscales qui auraient nécessité une organisation comportant certains des éléments d'un appareil statistique, mais il fut assassiné. Par ailleurs, selon certains textes de loi (Gaius), on sait que le recensement était à ce moment devenu un mode d'affranchissement par lequel des esclaves pouvaient devenir libres selon leur âge, leur situation familiale et la situation de leur maître.

Enfin, au début du III<sup>e</sup> siècle, l'empereur Trajan Dèce décida d'essayer de rétablir la paix dans l'Empire telle qu'elle était au temps des Antonins. Comme le mentionne Gibbon (1894, p. 193) : « Pour exécuter ce noble mais ardu plan, il s'est d'abord résolu à raviver l'institution obsolète qu'était celle de censeur ... » (Traduction libre). Il avait peut-être seulement l'intention de contrôler les mœurs grâce aux pouvoirs de censeurs, mais peut-être voulut-il aussi rétablir le recensement pour obtenir une base

d'informations sur laquelle bâtir des mesures sociales.

Nous verrons plus tard que ce n'est vraiment que sous l'empereur Dioclétien que s'amorce la création d'un appareil statistique. Les efforts de l'administration romaine dans ce domaine sont concentrés entre son règne et celui de l'empereur Théodose et les principaux textes de loi (v. Codex Th.) disponibles datent de cette époque. ■

## BIBLIOGRAPHIE

Bible, Nouveau Testament : Évangile selon Luc.

Bosworth, A.B. (1973). Vespasian and the provinces : Some problems of the early 70's A.D. *Athenaeum*, LXI, 49-77.

Codex Theodosianus.

Fellegi, I. P. (1996). Characteristics of an effective statistical system. *International Statistical Review*, 64, 2, 165-197.

Gaius : Institutionum commentarii quattuor du Codex Verona.

Gibbon, E. (1894). *The Decline and Fall of the Roman Empire*. Frederick Warne and Co.

Hérodien : Histoire des successeurs de Marc-Aurèle.

Jacques, F. (1977). Les cens en Gaule au II<sup>e</sup> siècle et dans la première moitié du III<sup>e</sup> siècle. *Ktema* 2, 285-328.

Pline l'ancien : Histoire naturelle.

Tite-Live : Ab Urbe Condita.

# Construire sa page web

La révision du site web de l'association est l'affaire de tous. Pour que tous et chacun puissent se rendre compte de la complexité d'une telle tâche, cette chronique Internet sera consacrée à la construction d'une page web personnelle, version très simplifiée du processus de conception d'une page institutionnelle, plutôt qu'à un aspect statistique de l'Internet.

**Thierry Petitjean-Roget, IRSST**

La plupart des fournisseurs d'accès Internet (F.A.I.) mettent à la disposition de leurs clients l'espace disque nécessaire pour afficher leurs pages «web» personnelles. Ayant apporté ma contribution à la conception de plusieurs sites, allant du péché de jeunesse au site de portée internationale, je voudrais dans cette chronique vous faire partager le fruit de cette expérience. On retrouve dans la section Références quelques liens pratiques pour la conception et la mise en place assistée par ordinateur.

On peut diviser le processus en cinq étapes similaires à celles d'une enquête :

### 1. L'initiation

Quels sont les objectifs du site, quelle est la clientèle visée, l'ampleur du site et les fonctionnalités requises? À cette étape-ci, seul le papier et le crayon sont requis. Un photographe amateur voudra faire ressortir les résultats de son hobby tandis qu'un statisticien voudra publiciser une liste de sites ayant rapport avec sa profession, etc. Dans un site typique, on retrouvera par exemple sous forme d'onglets au menu: « Informations professionnelles, Sites préférés, Coordonnées, Projets actuels, Informations personnelles, Activités personnelles».

Une règle d'or de tout le processus, à garder en tête dès cette étape, est de viser la simplicité. (« Keep it Simple! »).

Avant de passer à l'étape suivante, il y a un point fondamental à vérifier afin de pouvoir passer du rêve à la réalité : Quelles sont les procédures particulières de votre fournisseur de service (possibilité de compteur de visiteurs fourni, possibilité d'écrire des scripts, processus de mise en place des pages, structure de site prédéfinie, etc.)?

### 2. La planification

Les objectifs définis, il nous faut maintenant colliger l'information à mettre en place et faire une mise en page du contenu. Il nous faut alors bâtir une maquette préliminaire du site; cette dernière permet de

visualiser le « look » de la future page, la structure que l'on veut donner à l'ensemble du site (la page index, les grands groupes d'information, etc.) sans trop s'attarder à la mise en forme. Sans être nécessaire, une compréhension du langage « HTML » est recommandée; la plupart des logiciels dédiés à la mise en place de site web offre ce type d'initiation au langage. Il existe des livres d'initiation simplifiés, tels que «HTML pour les nuls». Les problèmes rencontrés à cette étape sont généralement reliés aux nouveautés technologiques, à la taille et à la complexité du système ainsi qu'au manque d'expertise. La simplification des objectifs visés et la consultation d'un expert peuvent venir à bout de ces problèmes.

### 3. La production

À cette étape-ci, on met en place la maquette fonctionnelle. Il faut créer le concept graphique (boutons, fond d'écran, styles de paragraphe...), adapter le contenu (conversion et adaptation de textes existants, numérisation de photos...). On y identifie les photos numérisées à trop grande échelle, la mise en page complètement défaite et les graphiques qui ont changé de taille lors de la conversion en mode HTML, etc. Lorsque l'on teste le résultat de ses cogitations sur son propre ordinateur, les images semblent apparaître instantanément, les pages s'affichent très vite. Cependant, pour un visiteur qui se connecte au moyen d'un modem à basse vitesse, il en sera sans doute tout autrement! La deuxième règle d'or se lit comme suit : « Keep it small ».

### 4. La mise en place et le contrôle

Lorsque l'on croit avoir tout vérifié, apparaissent les premières erreurs : en changeant d'explorateur, certains boutons ne fonctionnent plus. Les petits dessins animés sont trop lourds à télécharger par modem. Cette étape est généralement confiée à des amis qui se feront un plaisir de trouver le petit accent manquant, le lien oublié qui ne fonctionne pas.

## 5. L'entretien et la mise à jour

Cette étape est aussi cruciale que toutes les autres réunies! Un site qui n'évolue pas régresse! Si vous voulez que les internautes viennent visiter votre site, il faut leur offrir de la nouveauté régulièrement. De là, la troisième règle d'or : « Keep it alive ».

L'ensemble du processus est itératif. Une difficulté d'entretien peut vouloir dire repenser le site en partie ou même dans son ensemble. On peut vouloir ajouter de l'information d'un type non prévu à l'origine (fichier PDF à télécharger, questionnaire interactif...).

### Conseils pratiques

Avant de rendre public le fruit de vos efforts :

- Vérifiez que toutes les commandes, boutons et liens, soient opérationnels.
- Indiquez la taille des gros documents, texte ou autres, ce qui minimise les mauvaises surprises de récupération de documents qui n'en finissent plus.
- N'oubliez pas d'insérer votre courriel, si vous voulez avoir des commentaires.
- Ne faites pas aux autres ce que vous ne voulez pas qu'on vous fasse! En parcourant la toile, vous avez sans doute visité des sites modèles à suivre et d'autres à ne surtout pas suivre.

Les logiciels nécessaires pour la création et la mise en ligne du site sont de deux types, un éditeur de texte et un logiciel de transfert de fichiers :

- L'éditeur de texte peut être de base, style **notepad** sur PC, à condition de connaître HTML. Il peut être aussi de type générateur de code HTML (Enregistré sous ... HTML de **Ms Word**). Ce peut être aussi un éditeur dédié, tel que

**Web Expert**, qui offre des modèles de site pour les néophytes, ou encore **Frontpage** de Microsoft, **Composer** de Netscape, ou **Claris Homepage** sur Mac.

- Le logiciel de transfert de fichiers (FTP) permet de copier les fichiers du bureau du créateur à leur lieu d'hébergement. Il en existe une version intégrée dans le système d'exploitation Windows. Le logiciel « Fetch 3.0.3 » est un gratuit pour Macintosh. ■

### Références :

- « Gestion de projets Web Internet/Intranet » Notes de cours, Technologia formation, Benoît Dubuc.
- Web Expert 2000, ([www.visic.com](http://www.visic.com)) Gabarit de sites
- FTP Expert 2000, ([www.visic.com](http://www.visic.com)), WS\_FTP Pro ([www.ipswitch.com](http://www.ipswitch.com)), FTP Works 1.42 Freeware for Windows (<http://www.corbanware.com/ftpworks.html>) Fetch 3.0.3 pour MAC (<http://fetchsoftworks.com>)
- Il existe aussi de nombreux utilitaires gratuits, tels que HTML-Kit (<http://www.chami.com/html-kit>) qui permet une mise au point rapide et efficace de pages web.
- Pour un guide de création d'une page WEB simplifié: <http://www.ca.inter.net/fr/service/homepage.stm>
- Tillet, E. et James, S. : "Html pour les nuls". Sybex, Paris (1996), 362 pages, avec une disquette d'exemples.
- Une revue très complète de la question : <http://www.captic.ulaval.ca/guidew3educatif>

---

# Mort au «\_pourriels\_»!

Combien d'entre nous reçoivent quotidiennement du courrier électronique non sollicité, dans le style «\_Comment devenir millionnaire grâce à Internet!\_» ou encore «\_fête de la pêche 2001\_»? Le temps consacré à l'ouvrir, en vérifier la provenance, avant de le mettre à la poubelle est perdu. En anglais on parle de «\_SPAM\_» ou «\_junk email\_», en français de «\_pourriel\_». Pour lutter efficacement contre ce fléau, il faut en comprendre la raison et le mécanisme.

Il existe un excellent article en anglais à l'adresse suivante :

<http://www.mindworkshop.com/alchemy/nospam.html>

On y trouve de très nombreuses explications sur les «pourriels», comment y réagir, comment en retracer les auteurs, quel sont les projets de loi américains sur la question... ■

# PERSPECTIVES

par

Sylvain Végiard

[sylvain.vegiard@mrn.gouv.qc.ca](mailto:sylvain.vegiard@mrn.gouv.qc.ca)

## Les reconnaissez-vous ?

J'ai quelque part dans un cahier  
Des inscriptions mathématiques  
Quelques lois de probabilité  
Pour soulager les excentriques  
Dont l'âme est emballée

Ces quelques strophes vous disent quelque chose? Il s'agit d'un extrait de la chanson "Ensorcelée", composée et interprétée par le chanteur bien connu Daniel Bélanger. En relisant son texte, je me plais à penser qu'il a visiblement su conserver quelque souvenir d'un cours de probabilité ou de statistique qu'il aurait suivi au CEGEP ou à l'université. De fait, il s'agit là d'une des rares chansons faisant explicitement mention de lois de probabilité et de mathématique.

Mais ce qui m'intrigue davantage, c'est à qui songeait-il au juste lorsqu'il a décrit ces êtres qu'il qualifie d'excentriques et qui obtiendraient un soulagement en ayant recours à la statistique, et qui de surcroît auraient une âme emballée?

Bon, c'est l'été après tout, vous êtes possiblement en vacances à la plage, sur le bord de votre piscine ou que sais-je au chalet de l'oncle Ernest (je ne vous dirai pas où je suis moi-même actuellement en train de rédiger ces lignes, mais disons que ça ressemble pas mal à ça!), alors que diriez-vous si l'on s'offrait une petite chronique à saveur "estivale"?

J'ai donc le goût de vous entraîner avec moi sur la description de ces excentriques utilisateurs de la statistique que sont les clients qui profitent de nos savants, sages et toujours judicieux conseils d'expert (OK, j'en mets un petit peu beaucoup, mais ça fait tellement de bien de l'entendre dire!). Deux choses cependant avant de débiter. Premièrement, ces descriptions sont basées sur mon expérience personnelle, il se peut donc que vous n'ayez pas encore rencontré ces types, mais croyez-moi, ils existent bel et bien! Deuxièmement, mon assurance personnelle en responsabilité civile étant limitée à un maigre million de dollars en devises du "troisième plus meilleur pays au monde", vous comprendrez que j'ai dû quelque peu maquiller la vérité afin d'éviter des poursuites en diffamation!

**Le sceptique.** Vous savez, celui qui doit, le plus souvent à son grand dam, utiliser des analyses statistiques dans son travail, mais qui n'y croit pas, mais alors là pas du tout. Le genre à citer la phrase maudite. Comment, vous ne connaissez pas la phrase maudite? La voici, en rappel : "On peut faire dire ce qu'on veut aux statistiques". Le pauvre, il ne réalise pas que si on pouvait faire dire ce

qu'on voulait aux statistiques, comme il dit si bien, il n'aurait tout simplement pas besoin de vous comme statisticien!

**Le narquois.** Celui-là, sa phrase favorite quand il vient vous voir sonne à peu près comme ça : "J'ai tout vu ça quand j'ai suivi mon cours de probabilités et statistique au CEGEP, mais que veux-tu, mon cerveau est maintenant tellement rempli de choses plus importantes que je ne m'en rappelle plus. Je suis sûr qu'en relisant mes notes, ça me reviendrait vite, mais ça serait encore plus rapide si tu me donnais immédiatement la réponse à ma question". En fait, même si on lui laissait tout le temps qu'il voulait, il ne pourrait souvent pas trouver une solution à son problème. Mais bon, laissons-lui ses illusions, et éblouissons-le avec une réponse qu'il n'avait pas anticipée!

**Le mystique.** Celui-là, il a trop (si, si, c'est possible!) la foi dans ce que peuvent apporter les analyses statistiques dans son travail et il en oublie souvent d'apporter sa propre réflexion ainsi que la science de son champ disciplinaire. À celui-là, je dis parfois pour le rassurer : "Tu sais mon vieux, la Terre ne s'arrêtera pas de tourner pour une *p-value* inférieure à 0.05! Ce n'est qu'un outil parmi d'autres...".

**Le plus-que-parfait.** Non, ce n'est pas un nouveau temps de conjugaison! Celui-ci se distingue par son approche, pardonnez-moi mon anglicisme, tellement "*by the book*" qu'il s'embête souvent à compliquer inutilement ses analyses. Par exemple, il abuse de transformations sur ses données, prétextant qu'il a au préalable testé la normalité avec un test d'ajustement lui ayant donné une *p-value* de 0.048, mais il oublie que sa taille d'échantillon de 56 234 lui permettrait d'utiliser sans problème les méthodes paramétriques usuelles.

**Le kamikaze.** Celui-ci, il utilise des méthodes et des analyses tellement compliquées qu'il n'est même pas en mesure de pouvoir les comprendre lui-même, encore moins vous l'imaginez à les expliquer à autrui. Il aime particulièrement utiliser des méthodes portant le nom de famille de son concepteur et dont il est le seul à connaître (exemple : méthode de Schlanenberg, vous connaissez?). Sa devise : "Pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué?".

**Le gars ben ordinaire.** Il ne s'appelle pas toujours Charlebois et il n'a pas les travers des types cités plus haut. Il vient vous consulter parce qu'il croit que vous représentez une valeur ajoutée à ses yeux. Il perçoit la statistique comme un outil lui permettant de l'aider dans l'accomplissement de son boulot. Quel individu rafraîchissant, ne trouvez-vous pas ?

Vous avez vous-même une description d'un excentrique à me proposer? N'hésitez pas à m'en faire part via l'adresse électronique mentionnée plus haut, je n'ai vraiment pas la prétention de les avoir tous rencontrés et qui sait, si le courrier est abondant, on pourrait faire une autre chronique sur ce sujet! ■

## TEXTE

# Wanda, ici et là

### Extrait de « La Chance et le Hasard »

Il n'entrait nullement dans les intentions de Wanda Marie Johnson de la ville d'Adelphi, Maryland, de mener une double existence. Mais, pendant trois ans, à la fin des années soixante-dix, son destin se confondit mystérieusement avec celui d'une alter ego.

Le premier événement insolite eut lieu lors d'une consultation à l'Université Howard en 1975. Dans son dossier régnait une certaine confusion : le nom et le numéro de sécurité sociale étaient exacts, mais les renseignements médicaux concernaient quelqu'un d'autre.

D'autres problèmes surgirent bientôt. Après la naissance de sa fille, elle reçut de la maternité une note d'honoraires relative à un enfant de sexe mâle. Les organismes de crédit lui réclamaient des impayés correspondant à des achats qu'elle n'avait jamais faits. Lorsqu'elle sollicita un permis de conduire, il lui fut répondu qu'elle en avait déjà un. Il lui fallut démontrer le contraire.

Lorsqu'elle acheta une nouvelle Ford Granada en 1977, l'immatriculation du véhicule fournit la clé de l'énigme: le courrier fut envoyé à Wanda Marie Johnson, mais à Suitland, à 12 km d'Adelphi, à la suite d'une erreur de la poste. L'annuaire téléphonique confirma la méprise : une autre Wanda Marie Johnson vivait à Suitland.

Lors de leur rencontre, les deux Wanda Marie découvrirent bien d'autres similitudes. Toutes deux étaient nées le 15 juin 1953 et habitaient le

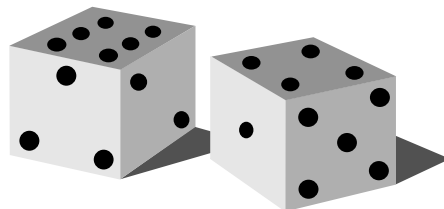
district de Columbia avant de s'installer dans le comté voisin de Prince George, au Maryland, où elles travaillaient depuis. Chacune était mère de deux enfants nés à l'hôpital de l'Université Howard et l'aînée de trois enfants, les deux autres étant une fille et un garçon. Leurs deux maris avaient un temps travaillé dans la même entreprise.

Comme pour induire les fonctionnaires en erreur, les quatre premiers chiffres de leur numéro de sécurité sociale étaient les mêmes. Lorsqu'elles firent connaissance, elles possédaient chacune une Ford Granada deux portes 1977 dont les numéros de série ne différaient que par les trois derniers chiffres.

L'histoire des deux Wanda Marie Johnson est véridique malgré son invraisemblance; un expert estime que la probabilité d'une telle suite de coïncidences est de une chance sur mille milliards.

[tiré de *La Chance et le Hasard*, Éditions Time-Life, 1992]

NDLR : si vous possédez un livre qui traite du calcul de probabilité d'événement de ce genre ou encore connaissez ou êtes vous-même quelqu'un qui s'adonne aux calculs de probabilités d'événements anecdotiques de ce genre, contactez-nous afin de faire la lumière sur la façon de calculer la probabilité de ces événements. ■



# Comment ça va?

Si on demandait à des personnalités ayant une certaine notoriété dans le domaine des mathématiques, de la statistique ou des sciences, la question « Comment ça va? », quelle serait leur réponse? Certaines de ces réponses proviennent du périodique *Le Messager de Saint-Antoine*, édition de Juillet-Août 1999, page 170. La source originale vient du livre *Comment voyager avec un saumon*, de Umberto Eco. L'équipe a ajouté quelques autres personnalités. Et vous, comment allez-vous?

Newton : *Ça tombe pas mal bien.*

Franklin : *Du tonnerre!*

Marie Curie : *Je suis radieuse.*

Gallup : *Question insondable.*

Einstein : *Relativement bien.*

Darwin : *On s'adapte.*

Galilée : *Ça tourne rond.*

Student : *Ça irait mieux avec plus de liberté.*

Gauss : *C'est normal.*

Bernouilli : *Parfois ça va bien, parfois ça va mal.*

Archimède : *Ça flotte.*

Poisson : *C'est rare que ça va mal.*

Fisher, vers la fin de sa vie : *Bien mais ma santé est en régression.*

Fermat : *Bien en théorie. Mais ça reste à prouver.* ■

# Les fleurs

Une fleur est attribuée à l'écrivain André Croteau. L'action de son roman « Les bourgeons de l'espoir », publié en 1999, se passe dans la région de St-Henri de Lévis et les environs, au début du 20<sup>e</sup> siècle. Il décrit dans des mots simples la planification d'une expérience telle qu'elle doit être effectuée. Pour faire une histoire courte, un des personnages travaille à la construction maritime et veut tester différents types de peinture sur la coque des navires. Laissons-le s'expliquer : « J'ai fabriqué ces voiliers à la machine. Ils sont parfaitement identiques, à l'exception du revêtement de peinture. C'est la vitesse des bateaux avec des revêtements différents que je veux mesurer. » Suit une description détaillée de l'expérience, le plan d'eau sur lequel l'expérience se déroule, la constance du vent, et le plus important, la position aléatoire des bateaux sur le plan d'eau. Pour cette excellente description d'une planification d'expérience, une fleur est remise à l'auteur. Un autre aspect de ce roman couvre les débuts de regroupements professionnels, du point de vue agricole et professoral (l'ancêtre de l'UPA et de la CEQ). Si certains se demandent pourquoi l'ASSQ ne grossit pas si vite (et ici on ne parle pas de syndicat), la lecture de ce livre peut donner des pistes de réponses. ■

N'oubliez pas, toujours en vente, les CASQUETTES de votre association!

Seulement au coût de 7\$

Protégez-vous des rayons du soleil d'été!  
Contactez un membre du CA pour plus de détails.

# 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). Le lecteur pourra par le fait même faire ses propres démarches pour suivre le ou les cours de son choix.

Organisme, Lieu	Clientèle (basée sur la matière du cours)	Types de cours	Contacts
<b>Statistique Canada, Ottawa</b>	Intermédiaire et avancé	Différents cours portant sur les méthodes d'analyses de données (séries chronologiques, contrôle statistique de la qualité, analyse de données de survie,...), méthodologie d'enquête.	Hew Gough (613) 951-3067 ou Céline Charrette (613) 951-1044  <u>Note</u> : Certains cours de Statistique Canada peuvent se donner à l'extérieur. Les cours sont offerts en anglais et en français.
<b>Services conseils Hardy, Québec, Montréal</b>	Débutant et intermédiaire	Différentes sessions de formation portant sur le progiciel SAS.	Monique Trempe (418) 626-1666, site web : <a href="http://www.schardy.qc.ca">http://www.schardy.qc.ca</a> , courriel : <a href="mailto:schardy@schardy.qc.ca">schardy@schardy.qc.ca</a>
<b>École de Technologie Supérieure, Montréal</b>	Débutant	Planification d'expérience dans le domaine industriel; Contrôle statistique de la qualité.	Line Beauchamp (514) 396-8830 (Service de perfectionnement), site web : <a href="http://www.perf.etsmtl.ca">www.perf.etsmtl.ca</a> , courriel : <a href="mailto:perf@etsmtl.ca">perf@etsmtl.ca</a>

## SÉMINAIRES

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

<b>UQAM</b> Pascale Rousseau Tél. (514) 987-3000, #3224 Fax (514) 987-8935 <a href="mailto:rousseau.pascale@uqam.ca">rousseau.pascale@uqam.ca</a>	<b>Université Laval</b> Christian Genest Tél. (418) 656-5280 Fax (418) 656-2817 <a href="mailto:genest@mat.ulaval.ca">genest@mat.ulaval.ca</a>	<b>Institut de la statistique du Québec</b> Françoise Tarte Tél. (418) 691-2410 Fax (418) 643-4129 <a href="mailto:francoise.tarte@stat.gouv.qc.ca">francoise.tarte@stat.gouv.qc.ca</a>
<b>Université de Sherbrooke</b> Bernard Colin Tél. (819) 821-8000, #2012 Fax (819) 821-8200 <a href="mailto:bernard.colin@dmi.usherbrooke.ca">bernard.colin@dmi.usherbrooke.ca</a>	<b>Université de Montréal</b> Martin Bilodeau Tél. (514) 343-2410 Fax (514) 343-5700 <a href="mailto:bilodeau@dms.umontreal.ca">bilodeau@dms.umontreal.ca</a>	