

## Message du Président



Pratiquement tous ceux à qui je parle semblent dire « C'est une période de l'année bien chargée ». Effectivement, la SSC est très occupée et le sera jusqu'au congrès annuel en juin. Laissez-moi vous détailler quelques-unes de ces activités.

### **Collecte de fonds et autres formes de soutien de la communauté statistique**

L'engagement des membres de la SSC envers les causes canadiennes et internationales est vraiment inspirant et a dépassé les attentes à plusieurs reprises. Un article par Mary Thompson sur la campagne de collecte de fonds 2017, **que vous trouverez ailleurs dans ce numéro**, indique que l'année dernière un total de 13 893 \$ a été contribué à la SSC. Trois projets et une dotation viennent d'être approuvés. J'ai hâte de savoir ce qu'ils accompliront.

La générosité de nos membres n'est pas limitée à la SSC. Après mon courriel aux membres de la SSC concernant la **campagne de crowdfunding** créée pour contribuer aux frais juridiques d'Andreas Georgou, ancien directeur du bureau de statistique de la Grèce, le site a vu une augmentation marquée des dons, dont un bon nombre en provenance du Canada. **Dans le dernier numéro de Liaison**, Janet MacDougal nous a appris que 1 925 textes de statistique ont été donnés à la bibliothèque d'Alexandrie, Égypte par des statisticiens du Canada.

Un grand merci à tous pour votre générosité!

### **Comité pour une SSC respectueuse**

Dans **un article distinct**, je vous propose une mise à jour sur le sujet important de

l'agression et du harcèlement sexuel et du comportement respectueux et sur nos efforts proactifs en vue de traiter ces problèmes.

## Élections

Au moment où vous lirez ces lignes, les élections de la SSC seront en cours. Veuillez prendre quelques instants pour **consulter la liste des candidats** aux postes de l'exécutif, du Conseil et des comités d'accréditation et pour voter!

## Congrès annuel

Le **congrès annuel de la SSC**, qui se tient du 3 au 7 juin à Montréal, promet d'être l'un des plus grands de ces dernières années. Le comité des arrangements locaux, coprésidé par Andrea Benedetti et Russell Steele, travaille d'arrache-pied pour préparer le congrès et se réjouit d'accueillir tout le monde à Montréal d'ici quelques mois. Le comité du programme scientifique, dirigé par Matias Salibian-Barrera, a assemblé un programme diversifié et intéressant. Parmi les discours liminaires, notons une présentation par le récipiendaire de la Médaille d'or 2017, Richard Cook, et l'allocution de l'Invité du président, sur l'apprentissage profond, qui sera donnée par Yoshua Bengio. Juste avant le congrès annuel, samedi 2 juin, le sixième congrès canadien des étudiants en statistique se tiendra à Montréal. Les coprésidentes Janie Coulombe et Katherine Daignault ont assemblé un riche programme, allant des conseils de carrière pratiques aux présentations de recherche techniques. Ce sera sans aucun doute une excellente occasion pour les étudiants de partager leurs résultats de recherche, d'apprendre et de réseauter.

J'ai du mal à croire que j'ai déjà rempli plus de la moitié de mon mandat de Président. Bien que j'en voie chaque jour de nouveaux exemples, je suis toujours impressionné par l'enthousiasme et le dévouement de tant de membres de notre Société. Je ne saurais le dire mieux qu'un ancien président de la SSC l'a fait récemment : « Servir la SSC est un honneur et un plaisir. Après tout, il s'agit de la famille. »

---

**Date limite d'inscription régulière du congrès annuel 2018**



Cher membre de la SSC,

Nous désirons vous rappeler que la date limite pour l'inscription régulière au Congrès annuel 2018 à Montréal est le **18 mai 2018**. Les frais d'inscription augmenteront le 19 mai 2018 au tarif sur place. Vous pourrez encore vous inscrire en ligne.

Veillez voir **nos tableaux des prix** pour plus d'information.

Merci,

Russell Steele et Andrea Benedetti

Co-présidents du comité des arrangements locaux du Congrès annuel 2018

---

**RAPPEL : Salon de l'emploi au congrès annuel 2018 de la SSC**



Vous êtes invité à participer, à titre de **chercheur d'emploi** ou **d'employeur**, au Salon de l'emploi qui se tiendra en conjonction avec le congrès annuel 2018 de la SSC à Montréal.

Les **chercheurs d'emploi** pourront gratuitement participer au salon s'ils sont inscrits au congrès de la SSC, qu'ils s'inscrivent à l'avance au salon et qu'ils en respectent les directives. Les entretiens se dérouleront du dimanche 3 juin au mercredi 6 juin. Veuillez vous inscrire en toute confidentialité auprès de l'organisatrice du Salon de l'emploi, Judy-Anne Chapman, **avant vendredi 11 mai 2018**, en lui envoyant une lettre de présentation et votre CV, ainsi que vos disponibilités pour les entretiens sur site. Vous recevrez un numéro d'identification pour les entretiens, qui ne sera diffusé qu'auprès des organisateurs du salon. Vos documents personnels seront traités confidentiellement et remis en bloc aux employeurs participant au salon par Judy-Anne [P.Stat.]. **Il est interdit aux candidats de contacter les employeurs avant le congrès.** Pour toute question, veuillez contacter Judy-Anne ([jachapma@aol.com](mailto:jachapma@aol.com)). Vous recevrez le programme anonymisé de vos entretiens avant **samedi 26 mai** avec votre numéro d'identification de participant et les employeurs intéressés par un entretien.

Les **employeurs** paieront 400 \$ pour recevoir un paquet composé de CV et de lettres de présentations; ce tarif sera réduit à 300 \$ pour les membres institutionnels de la SSC et pour les employeurs qui emploient au moins un statisticien accrédité par la SSC (P.Stat. ou A.Stat.). Ces frais sont calculés par employeur, quel que soit le nombre de postes à pourvoir. Les employeurs pourront organiser des entretiens privés sur site avec les candidats de leur choix. Ils doivent s'inscrire au salon auprès de Judy-Anne Chapman, PhD, P.Stat.

([jachapma@aol.com](mailto:jachapma@aol.com)) avec une liste des description(s) de poste, la personne-contact au salon, ainsi que le nom, le titre et l'adresse électronique de l'individu que le bureau de la SSC pourra facturer selon la classe d'employeur indiquée ci-dessus. **Il est interdit aux employeurs de contacter les candidats avant le congrès.** Pour toute question, veuillez contacter Judy-Anne ([jachapma@aol.com](mailto:jachapma@aol.com)). Les employeurs recevront un paquet composé des CV et des lettres de présentations des candidats avant **dimanche 13 mai** et devront renvoyer le numéro d'identification des candidats qu'ils souhaitent rencontrer, ainsi que les jours de disponibilité sur site du/des interviewer(s) avant jeudi 24 mai. Ils recevront ensuite un programme anonymisé des entretiens avec les candidats avant **samedi 26 mai** avec les numéros d'identification des participants et des employeurs organisant les entretiens. Le Salon de l'emploi est un service proposé par la SSC et son comité d'accréditation, avec l'aide de l'ASSQ. Ses organisateurs feront une large promotion de cet événement afin de maximiser la participation par les demandeurs d'emploi et les employeurs potentiels. Nous espérons qu'il débouchera sur de nombreux recrutements et qu'il sera suivi d'autres Salons similaires lors de futurs congrès de la SSC.



**Judy-Anne Chapman**(coordonnatrice du Salon de l'emploi 2018, comité de recrutement de la SSC, [jachapma@aol.com](mailto:jachapma@aol.com))

Bouchra Nasri (représentante de l'ASSQ)

Gabrielle Simoneau (représentante du comité

des arrangements locaux)

Nicholas Beck (représentant du comité des arrangements locaux)

## Concours d'études de cas en analyse de données 2018



Il est encore possible de s'inscrire au concours d'études de cas! La date limite est fixée au **2 mai 2018**. Les équipes qui souhaitent participer au concours d'études de cas doivent notifier par courriel la présidente du Comité d'études de cas en analyse de données, Lisa Lix ([lisa.lix@umanitoba.ca](mailto:lisa.lix@umanitoba.ca)). Veuillez inclure la liste des membres de l'équipe, leurs adresses électroniques et le numéro de l'étude de cas sur laquelle l'équipe compte travailler.

Les études de cas de l'année sont les suivantes :

### Étude de cas 1

**Les détails de plan de sondage sont-elles importantes? Évaluation de l'impact sur les estimations d'hypertension dans la population au Canada**

Les équipes qui choisiront cette étude de cas utiliseront des données synthétiques de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé pour déterminer si le fait d'utiliser

ou non les détails de plan de sondage affecte les estimations de l'hypertension produites sur la base de cette enquête de santé nationale si unique.

## Étude de cas 2

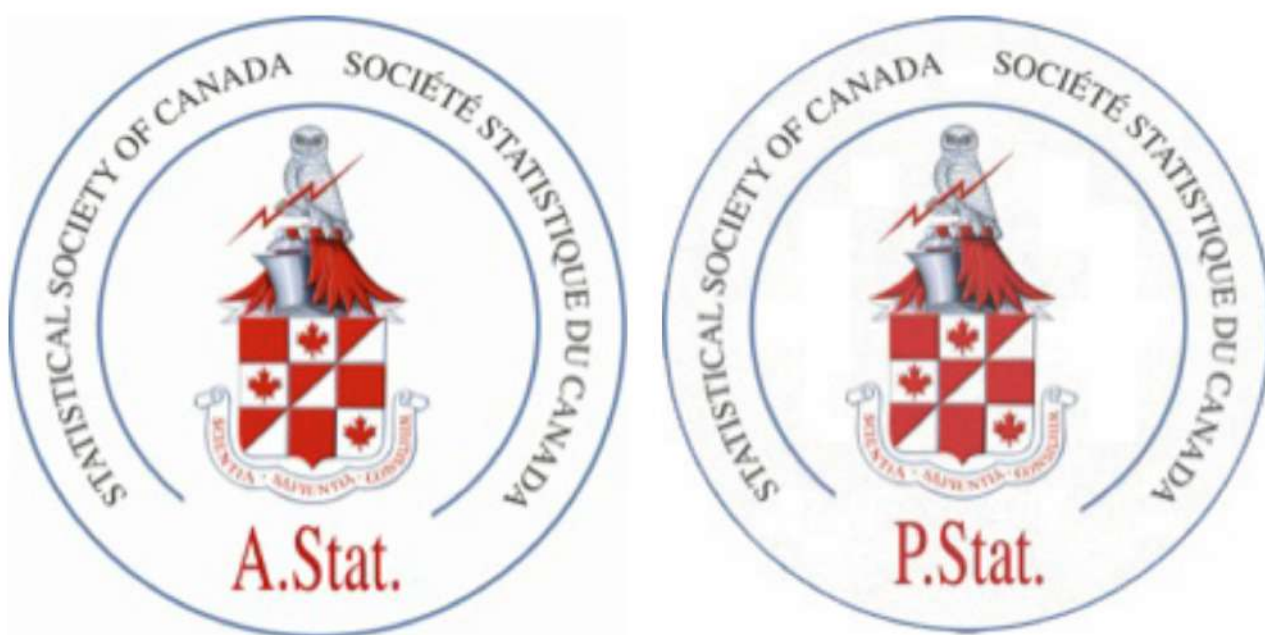
### Qu'est-ce qui permet de prédire la popularité des présentations TED?

Les équipes qui choisiront cette étude de cas utiliseront des données tirées du site Web TED pour étudier les caractéristiques qui contribuent à la popularité de présentations de motivations sur divers sujets. Elles devront pour cela utiliser une variété d'outils pour développer des mesures concernant des données textuelles et analyser ces données.

Chaque équipe présentera lors du congrès annuel une affiche reprenant les résultats de leur analyse, ainsi qu'une brève présentation orale, à des équipes de juges. Vous trouverez les données à utiliser pour chaque étude de cas sur le [site Web du congrès annuel](#).

---

## 15e anniversaire de l'accréditation par la SSC



L'année 2018 marque le quinzième anniversaire de l'accréditation par la Société statistique du Canada. Notre pays peut se vanter d'une longue tradition statistique. Le

premier recensement y a eu lieu l'hiver 1665–66 sous la direction de Jean Talon, l'intendant pour le **Canada**, l'**Acadie** et **Terre-Neuve**. Après une certaine pénurie de statisticiens les premiers siècles, leur nombre a commencé à progresser lentement à partir des années 1950. « Statistique 1971 Canada » à Montréal est la première grande conférence en statistique organisée au Canada par des Canadiens. Créée le 20 juillet 1972 par lettres patentes du gouvernement du Canada, l'Association Canadienne de science statistique (*Statistical Science Association of Canada*), a changé de nom en janvier 1978 pour devenir la présente Société statistique du Canada (*Statistical Society of Canada*), également connue sous l'acronyme SSC [1].

Au Canada, la première société à proposer l'accréditation des statisticiennes et statisticiens fut l'Association des statisticiennes et statisticiens du Québec (ASSQ) [2], qui a reçu ses lettres patentes de la Province du Québec le 12 mai 1995. Pour se faire accréditer en tant que statisticien stat.ASSQ, le candidat doit avoir complété au moins un baccalauréat en statistique ou l'équivalent provenant d'une université reconnue comprenant un minimum de 24 crédits en statistique ou probabilité, ou un baccalauréat avec expérience jugée équivalente.

L'accréditation a fait l'objet de discussions lors de la réunion d'octobre 1999 du Conseil d'administration de la SSC, puis lors de l'Assemblée générale annuelle de la Société de juin 2000. Lors de sa réunion d'octobre 2001, le Conseil a approuvé le processus et l'orientation du Comité de mise en application de l'accréditation. En juin 2002, le Comité sur le perfectionnement professionnel et le Comité de mise en application de l'accréditation ont fusionné pour former ce qui est désormais le Comité d'accréditation.

À la réunion d'octobre 2003 du Conseil, Dr Kenneth McCrae a été proposé en tant que premier Statisticien professionnel et la structure des tarifs a été approuvée. Les demandes d'enregistrement des symboles d'accréditation P.Stat. (Statisticien professionnel) et A.Stat. (Statisticien associé) ont été soumises le 19 décembre 2003. L'enregistrement des deux symboles a été accordé le 25 juillet 2006. Ces trois dates peuvent donc être célébrées comme représentant le commencement de l'accréditation d'individus par la Société.

Le symbole d'accréditation A.Stat. est décerné sur demande à un individu qui a complété l'équivalent d'un baccalauréat avec l'équivalent d'une majeure en statistique et l'équivalent d'une mineure dans une discipline autre que la statistique ou les mathématiques pures. Le symbole d'accréditation P.Stat. est décerné après six années



supplémentaires de développement professionnel encadré par un mentor. C'est la profession d'ingénieur au Canada qui a fourni le modèle de cette structure.

Le 16 octobre 2005, le Conseil d'administration a voté en faveur d'une motion visant à faire accréditer des programmes universitaires au Canada. Un comité unique, Le Comité d'accréditation, est responsable de l'accréditation des individus et des programmes post-secondaires de premier cycle. La SSC n'accrédite pas réellement des programmes post-secondaires au sens usuel du temps. Au lieu de cela, des institutions post-secondaires accréditées proposent une liste accréditée de cours répondant à la norme nationale définie par la SSC, indépendamment des structures de gouvernance des programmes menant à un diplôme des institutions post-secondaires canadiennes. Ainsi, une majeure en statistique dans une institution donnée n'inclut pas forcément tous les cours de la liste accréditée. Mais un finissant avec une majeure en statistique qui souhaite respecter la norme nationale conduisant à l'accréditation à titre de statisticien A.Stat. doit respecter les exigences de la liste de cours.

À compter du 31 mars 2018, la SSC compte 222 membres accrédités actifs (149 P.Stat. et 73 A.Stat.) ainsi que 17 institutions post-secondaires qui proposent des programmes de statistique de premier cycle accrédités au Canada.

Dans le cadre du début des festivités marquant le quinzième anniversaire de l'accréditation des statisticiens par la Société, le Comité d'accréditation commande une session ouverte à tous sur le mentorat lors du Congrès annuel de la Société en juin 2018 à Montréal. Le discours liminaire de la session sera donné par David Morganstein et suivi par une table ronde.



M. Morganstein est vice-président chez Westat, Inc., et directeur du personnel statistique, qui se compose de soixante-dix statisticiens titulaires de maîtrise ou de doctorat. Statisticien principal cumulant plus de quarante-cinq ans d'expérience, il se spécialise dans la conception et l'application des enquêtes par sondage, les systèmes d'évaluation, le contrôle de la qualité, l'analyse statistique, l'estimation et la quantification. Il est membre élu (Fellow) de la American Statistical Association, qu'il a présidé en 2015. Il est membre élu de l'Institut International de Statistique, dont il a présidé le Comité sur l'éthique professionnelle au moment

de la révision par ce dernier de la Déclaration d'éthique professionnelle de l'IIS. M. Morganstein continue à siéger au Groupe consultatif sur les questions d'éthique de l'IIS. Il est titulaire d'un baccalauréat génie électrique de Purdue et d'une maîtrise en statistique de l'Université du Michigan.

Le titre de la présentation de M. Morganstein est « Mentorat – Donnez au suivant ». Peter Drueker l'a bien dit : « La meilleure façon de prédire l'avenir, c'est de le créer soi-même. » Nous statisticiens essayons souvent de prédire l'avenir. En ce qui concerne notre profession, je vous encourage tous à créer l'avenir qui, à nos yeux, nous servira et servira notre société au mieux. Une façon de façonner l'avenir que nous envisageons, c'est de travailler avec les jeunes statisticiens, étudiants et récents diplômés, et de les aider, par le mentorat, dans leur développement professionnel. Sommes-nous prêts à le faire? La plupart des universitaires le font déjà pour leurs étudiants au doctorat. Mais les statisticiens du gouvernement et de l'industrie privée n'en ont, au mieux, que peu d'expérience. À quoi ressemble le bon mentorat et comment mieux nous préparer à ce défi?

Vous êtes tous invités à ce discours liminaire et à ce qui devrait être une discussion exhaustive par la suite.

## RÉFÉRENCES

1. David R. Bellhouse et Christian Genest (1999). A History of the Statistical Society of Canada: The Formative Years. *Statistical Science*, 14(1):80-125.
2. Louis-Paul Rivest et Susana Rubin-Bleuer (2005). Accreditation of Professional Statisticians in Canada. *Proceedings of the International Statistical Institute, 55th Session*.



Kevin Keen, Université du nord de la Colombie-Britannique

**Nouveau membre A.Stat.**



## **KEVIN MATIRA, A.Stat. #128**



**Profil :** Récent diplômé de maîtrise en statistique de l'Université McMaster.

A effectué des recherches sur l'analyse discriminante des données longitudinales à l'aide de modèles de mélanges gaussiens et non gaussiens.

**Éducation :** MSc 2017, Université McMaster, Statistique  
BSc (spécialisation) 2016, Université McMaster, Mathématiques & statistique

**Poste actuel :** Récent diplômé

**Courriel :** [kevinmatira@gmail.com](mailto:kevinmatira@gmail.com)

---

**Récipiendaire du prix CRM-SSC**



Le récipiendaire du prix CRM-SSC en statistique est le professeur **David Haziza** du Département de mathématiques et de statistique de l'Université de Montréal. Ce prix est octroyé à un citoyen canadien ou à un résident permanent s'étant distingué par ses travaux de recherche en sciences statistiques au cours des quinze premières années suivant l'obtention de son doctorat.

David Haziza a grandi à Casablanca où il a suivi le parcours éducatif du système français. Sa famille a immigré au Canada alors qu'il avait 15 ans et s'est établie à Montréal. Il a obtenu son baccalauréat et sa maîtrise de l'Université du Québec à Montréal avant d'entreprendre ses études de doctorat en échantillonnage sous la supervision de J.N.K. Rao à l'Université Carleton. Pendant qu'il poursuivait son doctorat, obtenu en 2005, il a commencé à travailler à temps plein à Statistique Canada en l'an 2000. Combiner un poste à temps plein à Statistique Canada et des études de doctorat s'est révélé exigeant. Mais cette combinaison a offert à David une perspective unique lui permettant de faire de la recherche académique sur des sujets de première importance pour les praticiens. Afin de conserver cet atout pour sa recherche académique, il a conservé un poste de consultant à Statistique Canada à hauteur d'une journée par semaine lorsqu'il a quitté pour devenir professeur adjoint à l'Université de Montréal en 2006. Depuis, David est devenu une étoile du domaine et sa recherche a un grand impact sur la théorie *et* la pratique de la méthodologie d'enquêtes.

David travaille dans plusieurs domaines de la théorie de l'échantillonnage dont l'estimation de la variance, les méthodes d'estimation robustes à la présence de valeurs influentes, l'estimation pour des petits domaines et les méthodes d'échantillonnage. Mais une partie importante de ces contributions se focalise sur le

problème très important des données manquantes. En méthodologie d'enquête, on distingue la non-réponse totale (caractérisée par une absence totale d'information sur une unité) de la non-réponse partielle (caractérisée par l'absence d'information sur un nombre limité de variables). Dans un contexte de non-réponse totale, des méthodes de pondération sont habituellement utilisées, alors que l'imputation est habituellement la méthode de choix dans le cas d'une non-réponse partielle. L'inférence en présence de données imputées est un sujet important. L'inférence peut être fondée sur un modèle d'imputation (ou un modèle pour la variable réponse) ou encore sur un modèle pour la probabilité de non-réponse. Compte tenu du fait que l'inférence est vulnérable à la mauvaise spécification des modèles choisis, il peut s'avérer très utile, aussi bien d'un point de vue théorique que pratique, de pouvoir compter sur des méthodes robustes qui restent valides lorsque l'un des modèles est correctement spécifié. C'est la base des méthodes doublement et multi-robustes que David a étudiées.

Avec plus de 45 articles publiés jusqu'à maintenant, David est un auteur prolifique. Non seulement a-t-il publié dans des revues spécialisées telles que *Survey Methodology*, *Journal of Survey Statistics and Methodology*, et *Journal of Official Statistics*, mais également dans des revues de premier plan telles que *Biometrika*, *JASA*, *Statistica Sinica*, *Scandinavian Journal of Statistics* et *Statistical Science*. Cela démontre que son travail est à la fois fondamental et influent.

Un signe supplémentaire témoignant de son excellence est sa popularité comme conférencier dans diverses conférences : il en donne plus de 10 par année. En fait, David a donné des conférences et des ateliers sur cinq continents! Il convient de noter les ateliers d'une journée (ou d'une demi-journée) qu'il a dispensé à Marrakech, Maroc (2017), Washington, É-U (2017), Genève, Suisse (2016) ainsi que des conférences plénières aux JSM de Boston (2014), au *Colloque francophone sur les sondages* à Dijon, France (2014), aux *Journées de Méthodologie Statistique*, Paris, France (2012) et à la conférence en l'honneur de Rao à Kunming, Chine (2017).

En raison de son expertise, David a été invité à faire partie du programme SAMSI de 2013-2014 portant sur les méthodes computationnelles en sciences sociales. Depuis 2015, il dirige un projet de recherche en collaboration de l'INCASS. En 2016, il a été nommé membre du comité portant sur « the Review of the Marine Recreational Information Program » organisé par la U.S. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Son expertise et son opinion sont également sollicitées par les revues. Il siège actuellement au sein des comités éditoriaux de cinq revues dont *JASA*, *JRSS B*, et *Scandinavian Journal of Statistics*.

David a déjà reçu plusieurs distinctions depuis le début de sa jeune carrière dont les deux plus prestigieux prix en enseignement de l'Université de Montréal ainsi que le prix Cox 2018. Il est également devenu Fellow de l'ASA en 2016.

David est marié à Mélanie. Ils ont deux filles, Marianne et Aurélie. Si vous croisez David dans le corridor, il est fort probable qu'il soit en train de discuter d'un problème de statistique ou encore de débattre sur les grands enjeux politiques de notre monde.

En conclusion, son solide dossier de publication est basé sur des arguments théoriques rigoureux tout en étant motivé par des considérations pratiques. Son impact est ressenti dans les agences nationales de statistique, au Canada, en France, aux États-Unis et dans d'autres organisations telles que Westat. C'est un conférencier en demande. Son leadership scientifique est déjà bien établi au niveau international. L'un des grands spécialistes du domaine qui a soutenu sa nomination l'a très bien résumé en écrivant : « Ses travaux dans chacun des domaines mentionnés sont impressionnants, mais c'est l'ampleur de ses activités dont ses articles publiés, l'organisation de conférences, le nombre de conférences dispensées, sa contribution comme Éditeur Associé, et autres contributions à la profession, qui est réellement impressionnante ». Un autre a écrit que « même à ce stade de sa carrière, il est déjà l'un des grands spécialistes de la théorie de l'échantillonnage, s'inscrivant dans une grande tradition canadienne de recherche dans ce domaine de la statistique, » ce qui nous rend tous fiers.

David présentera un survol de ses travaux lors d'une session spéciale du Congrès annuel de la SSC de cette année à l'Université McGill.

La citation pour le prix se lit comme suit :

« À David Haziza, pour ses contributions remarquables à la théorie et la pratique de la méthodologie d'enquêtes, notamment pour des contributions novatrices à la théorie en présence de données manquantes, des méthodes innovatrices qui ont amélioré la robustesse des estimations et pour leur impact sur la pratique d'agences statistiques nationales. »

Merci à Christian Léger, responsable de la production de ce document.

## Récipiendaire du prix Pierre-Robillard

Ce prix décore la meilleure thèse doctorale en probabilité ou statistique soutenue dans une université canadienne au cours de l'année.



Victor Veitch est le récipiendaire du prix Pierre-Robillard de la Société statistique du Canada. La thèse de Victor s'intitule « *(Sparse) Exchangeable Random Graphs* ». Elle a été rédigée à la University of Toronto sous la supervision de Daniel M. Roy.

Les recherches de Victor sur les modèles graphiques épars, les limites de graphiques et l'estimation ont contribué de manière fondamentale à l'analyse des données de réseau et plus généralement au problème de la modélisation de données relationnelles. Le principal défi technique dans un tel environnement tient à ce que les hypothèses statistiques standard ne s'appliquent pas. La thèse de Victor prend comme point de départ un principe d'invariance naturel, ce qui permet la création d'une nouvelle classe de modèles graphiques aléatoires. Ce nouveau modèle contient le modèle à blocs stochastiques populaire (voire tout modèle graphique échangeable) comme sous-modèle, mais il permet aussi des graphiques à connexions éparses, qui permettraient de mieux appréhender les statistiques des réseaux du monde réel. La thèse de Victor étudie ce nouveau modèle en profondeur, découvrant des interprétations d'échantillonnage et identifiant des estimateurs canoniques. Ses travaux fournissent aussi une contribution essentielle à la théorie des limites de graphiques.

Victor est de Waterloo, Ontario. Il est titulaire d'un baccalauréat en physique mathématique de la University of Waterloo et d'une maîtrise en mathématiques, de Waterloo également, ses travaux ayant été consacrés au calcul quantique. Victor est actuellement éminent boursier postdoctoral en statistique à l'Université Columbia.

Le choix du gagnant du prix Pierre-Robillard s'appuie entre autres sur l'originalité des idées et techniques, les applications possibles et leur traitement, ainsi que l'impact potentiel des travaux. Le prix honore la mémoire du professeur Pierre Robillard, un remarquable jeune statisticien à l'Université de Montréal dont la mort prématurée en 1975 a coupé court à ce qui promettait d'être une carrière exceptionnelle.

Victor Veitch présentera une vue d'ensemble de ses travaux lors d'une session spéciale au congrès annuel de la SSC à l'Université McGill.

### La dédicace du prix est la suivante :

À Victor Veitch, pour sa thèse intitulée « *(Sparse) Exchangeable Random Graphs* ».

Merci à Daniel Roy, responsable de la production de ce document.

## Récipiendaires du prix de La revue canadienne de statistique



Le **prix de La revue canadienne de statistique** est présenté chaque année par la Société statistique du Canada à l'auteur / aux auteurs d'un article publié dans la *Revue*, en reconnaissance de la qualité exceptionnelle de l'innovation méthodologique et de la présentation de l'article.

L'article primé cette année s'intitule « *Bayesian analysis of a density ratio model* » (Volume 45, no. 3, pp. 274-289) par V. de Oliveira et B. Kedem.

Les auteurs proposent une approche bayésienne pour l'analyse d'un modèle semi-paramétrique de densité qui s'avère utile pour l'intégration de données de multiples sources. L'analyse bayésienne proposée utilise une vraisemblance non paramétrique et une loi a priori gaussienne pour la partie non paramétrique du modèle, ce qui garantit la validité de l'analyse bayésienne. Ils illustrent leur modèle par l'analyse de données sur la vibration de moteurs obtenues de trois endroits différents sur un même moteur. Le comité a noté que l'article contient une application nouvelle de l'algorithme de Metropolis-Hastings ajusté à un modèle complexe; il était innovant et la présentation, de grande qualité.

**Victor de Oliveira** est professeur au Département de sciences de gestion et statistique à l'Université du Texas à San Antonio (UT--San Antonio). Il est titulaire d'un doctorat en statistique de l'Université du Maryland--College Park et d'une maîtrise en ressources hydriques de l'Université Simon Bolivar (Venezuela). Il a enseigné à





l'Université Simon Bolivar et à l'Université de l'Arkansas (USA) avant de rejoindre la UT--San Antonio en 2006. Ses recherches portent principalement sur la statistique spatiale, l'accent étant mis sur les méthodes géostatistiques, et il s'intéresse depuis peu à la modélisation semi-paramétrique. Il est le récipiendaire d'un *Distinguished Achievement Award* de la section statistique et environnement de la American Statistical Association et il est membre élu de l'Institut International de Statistique.



**Benjamin Kedem** est professeur au Département de mathématiques et membre affilié de l'Institute for Systems Research à l'Université du Maryland. Il a obtenu son doctorat en statistique de l'Université Carnegie-Mellon University en 1973. Il a résumé ses travaux de recherches dans les ouvrages *Time Series Analysis by Higher Order Crossings*, IEEE Press, 1994; *Regression Models for Time Series Analysis*, Wiley, 2002 (avec Kostantinos Fokianos); et *Statistical Data Fusion*, World Scientific, 2017 (avec Victor De Oliveira et Michael Sverchkov). Il est le récipiendaire de

plusieurs prix, dont le prix W.R.G.-Baker de l'IEEE, un *Faculty Award* d'IBM et un prix de la NASA dans le cadre de la Tropical Rainfall Measuring Mission. Il est fellow de l'ASA.

Benjamin Kedem présentera une vue d'ensemble de leurs travaux lors d'une session spéciale au prochain congrès annuel de la SSC à l'Université McGill.

### La dédicace du prix est la suivante :

L'article intitulé « *Bayesian analysis of a density ratio model* » par Victor de Oliveira et Benjamin Kedem pour l'innovation et l'excellence de la présentation.

## Une SSC respectueuse



Fin février, j'ai envoyé à tous les membres un courriel sur « le harcèlement sexuel en sciences statistiques et à la SSC » :

*Au cours de la dernière année, le mouvement #moiaussi (#metoo) a contribué à accroître la sensibilisation en matière d'agression et de harcèlement sexuels, particulièrement en milieu de travail. Ces enjeux touchent toutes les professions. En effet, un article de blogue paru en décembre a soulevé de graves préoccupations et dénoncé des individus et leurs gestes posés lors de conférences internationales de statistique.*

*Nous ne sommes au courant d'aucune plainte liée à la SSC. Il serait cependant naïf de croire qu'il n'y a aucun souci à avoir. Il est maintenant opportun d'examiner ce que la SSC, comme organisation professionnelle, peut faire pour favoriser un environnement inclusif et sécuritaire pour tous. Au cours des prochains mois, la SSC sollicitera votre avis et réfléchira à la meilleure façon de procéder. À mesure que la voie à suivre sera définie, attendez-vous à recevoir de plus amples renseignements, ainsi que l'occasion de vous exprimer sur cette question très importante.*

Des progrès ont été accomplis et j'espère qu'au moment où vous lirez ces lignes, davantage aura été fait. À sa réunion de mars 2018, le Conseil d'administration de la SSC a adopté une motion visant la création d'un comité pour une « SSC respectueuse », chargé d'étudier le problème de l'agression et du harcèlement sexuels et du comportement respectueux dans le contexte de la SSC. Le comité aura une représentation diversifiée, se composant notamment de personnes les plus susceptibles d'être vulnérables dans les cas de harcèlement. Des représentants du Comité sur les femmes en statistique et du Comité des étudiants et diplômés récents siégeront à ce Comité pour une SSC respectueuse. Les membres accrédités seront également représentés, puisque le « Code de déontologie statistique de la SSC » est pertinent

dans le cadre de la discussion. D'autres représentants compléteront le comité et il est important que tous les membres de la Société aient l'occasion de contribuer à la discussion.

D'autres organisations statistiques entreprennent des efforts similaires et nous devrions avoir l'occasion d'échanger des informations. Le sujet a été abordé au Comité des présidents de sociétés statistiques (COPSS). La American Statistical Association a créé un **groupe de travail sur le harcèlement et l'agression sexuels** en novembre 2017 et la International Society for Bayesian Analysis a fondé un **comité de travail pour une ISBA sûre** en décembre 2017.

Le comité étudiera une variété de questions liées. Les discussions préalables au Conseil et à l'exécutif ont permis d'identifier de nombreuses dimensions, dont un éventuel code de conduite et des mécanismes sûrs pour ceux qui souhaitent signaler une agression sexuelle, un harcèlement ou tout autre comportement irrespectueux. La portée de toute éventuelle politique devra être étudiée. Les politiques s'appliqueraient aux réunions organisées par la SSC, mais pourraient aussi inclure d'autres interactions liées à la SSC, par exemple les communications avec les comités et les bénévoles qui agissent pour le compte de la SSC, ainsi que les communications avec les employés de la SSC. Des questions de compétence peuvent se poser, puisque bon nombre de membres sont aussi gouvernés par les politiques de leur employeur. Certaines recommandations devront sans doute être évaluées d'un point de vue juridique. Ce que le comité étudiera (et n'étudiera pas) n'est pas immuable. En effet, l'une des premières étapes pour le comité sera de déterminer ses priorités.

Le travail pour une SSC respectueuse est aussi sérieux qu'il est important et ce ne sera pas un travail simple. Mais il s'agit d'une occasion pour la SSC d'être une société solidaire et accueillante, professionnelle et respectueuse des manières dont nos membres interagissent entre eux et avec le grand public.

### **Hugh Chipman**



## **Collecte de fonds de la SSC : une réussite en 2017**



Lors de la première campagne annuelle de levée de fonds de la SSC en 2016, les anciens présidents ont été invités à faire des dons substantiels à un fonds de contrepartie, ce qu'ils ont fait avec grande générosité à hauteur de 31 305 \$. Les autres membres de la SSC ont ensuite été invités à contribuer, en soutien à la mission d'éducation et de sensibilisation de la Société. À la fin 2016 un total de 42 420 \$ avait été collecté. Pour poursuivre ce succès, le comité de collecte de fonds actuel a été créé à la suite du congrès annuel 2017 de la SSC et chargé de « planifier, publiciser et organiser des activités de financement », de « travailler en collaboration avec le comité exécutif et le conseil d'administration pour déterminer les projets qui bénéficient du soutien de ces activités de financement, les promouvoir et surveiller leur évolution » et de planifier, surveiller et faire le rapport des aspects financiers.

En 2017, les membres ont de nouveau répondu avec un enthousiasme encourageant à l'appel aux dons organisé au moment du renouvellement des adhésions. Au cours de l'année, au minimum 114 donateurs individuels ont versé plus de 126 dons individuels, pour un total de 13 893 \$; et depuis la fin de l'année, 820 \$ de plus ont été donnés dans le cadre du renouvellement des adhésions 2018. Les sommes recueillies atteignent aujourd'hui plus de 55 000 \$!

Il a été proposé, dans un premier temps au moins, que la majorité des fonds soient réservés au financement d'initiatives spécifiques en éducation et sensibilisation. Une partie de ces fonds servira à des projets actifs comme Recensement à l'école et l'utilisation de Hootsuite pour les relations publiques de la SSC, tandis qu'une autre partie sera affectée à des initiatives ponctuelles comme le concours Canada 150. La première ronde d'un concours de propositions de 500 \$-5 000 \$ vient de conclure.

Les projets gagnants sont :

1. **Projet *International Data Science in Schools* : contribution canadienne** (Alison Gibbs, Raymond Ng et Wesley Burr) : Il s'agit de financer la participation de Canadiens à un projet international visant à élaborer des programmes d'études pour initier les élèves du secondaire et leurs enseignants à la science des données.
2. Création d'un site Web et d'une vidéo promotionnelle pour le pré-concours national canadien du **Projet international de littératie statistique** (Comité d'éducation en statistique de la SSC, présidente Sohee Kang) : Outre la création d'un site Web et d'une vidéo, il s'agit de promouvoir le concours auprès des conseils scolaires.
3. **Développement d'une fonction de commentaire/notation pour StatSpace**, plateforme de ressources pédagogiques statistiques développée à UBC, pour aider à étendre la portée de StatSpace à l'échelle nationale et internationale (Bruce Dunham et Nancy Heckman).

Les détails de la prochaine ronde du concours seront annoncés après le congrès annuel de la SSC en juin 2018.

Par ailleurs, lors de sa réunion du 16 mars 2018, le Conseil a entériné la recommandation du comité de collecte de fonds d'affecter 20 000 \$ des dons pour la création d'une **dotation (fonds permanent)** auprès du Fonds communautaire d'Ottawa. Nous espérons ainsi à la fois que ces fonds croissent et que l'existence de cette dotation attire des dons planifiés et des dons d'entreprise. Le déboursement à la SSC sera de 4,25 % par an et les frais de service s'élèveront à 1,5 %, tout rendement au-dessus de 5,75 % étant ajouté au principal.

Tous nos remerciements aux donateurs de la SSC sans lesquels rien de tout cela ne serait possible!

Mary Thompson, Jack Gambino et Robert Platt

---

**Nouvelles de l'INCASS**



## Canadian Statistical Sciences Institute Institut canadien des sciences statistiques

*Data • Discoveries • Decisions  
Données • Découvertes • Décisions*

### **Pleins phares sur un programme de l'INCASS – Soutien pour les datathons pour étudiants de premier cycle**

L'INCASS cherche à encourager les étudiants de premier cycle à participer aux concours de type datathon ou hackathon. L'année dernière, nous avons appuyé trois événements de ce type : ASA DataFests aux universités de Toronto et Waterloo et VanSASH à l'Université Simon Fraser.

La **ASA DataFest** est un datathon bien établi fondé à UCLA en 2011. Organisé le temps d'une fin de semaine, les étudiants de premier cycle y concourent à analyser des données, préparer une présentation de deux diapositives et impressionner les juges. Des prix sont décernés dans les catégories « Best in Show », Meilleure visualisation et Meilleure utilisation de données externes. L'ASA fournit chaque année une nouvelle base de données et son site Web inclut un excellent guide de planification. Consultez [cette carte](#) pour voir les institutions qui participent en 2018.

Sinon, vous pouvez organiser votre propre événement comme l'ont fait les étudiants du Sports Analytics Club de SFU. Dani Chu, Abe Adeeb et Lucas Wu ont organisé un événement impressionnant qu'ils appellent **Vancouver Sports Analytics Symposium and Hackathon (VanSASH)**. L'événement de deux jours inclut plusieurs présentations, ainsi qu'un hackathon où étudiants travaillent sur des données tirées du hockey, du soccer et du basketball.

**Les instituts membres de l'INCASS** bénéficient d'un processus de demande de financement simplifié. Pourquoi ne pas planifier dès maintenant un événement similaire pour l'année prochaine? Vous trouverez plus de détails sur le [soutien de](#)



**l'INCASS pour les datathons pour étudiants de premier cycle** [ici](#).

## **Prochaines dates limites à l'INCASS**

- Appel des lettres d'intention pour les projets de recherche en collaboration – **30 avril 2018**
- Appel à propositions d'ateliers et de conférences – **15 juin 2018**
- Demandes pour le programme

**d'éminents visiteurs – 31 juillet 2018**

- Appel à financement postdoctoral partiel – **31 janvier 2019**
- Soutien de datathons pour étudiants de premier cycle – demandes acceptées à tout moment de l'année
- Programme de recherche Amorce de collaboration – demandes acceptées à tout moment de l'année

## **Bourses postdoctorales et offres d'emploi**

Saviez-vous que l'INCASS publie une liste de **bourses d'études de cycle supérieur et postdoctorales** du monde entier? Elle inclut actuellement un bon nombre de postes en biostatistique. N'hésitez pas à nous envoyer vos annonces à [info@incass.ca](mailto:info@incass.ca).

L'INCASS gère également une liste d'**offres d'emploi** pour nos instituts membres et partenaires. Si vous êtes à la recherche d'un poste d'enseignement ou de recherche, consultez-la donc.



## **Assemblée générale annuelle de l'INCASS**

Rejoignez-nous pour l'Assemblée générale annuelle de l'INCASS. Ayez votre mot à dire sur la croissance et l'évolution de l'Institut. Représentez votre université et assurez-vous que votre vote soit pris en compte!

La réunion de cette année se tiendra le 2 juin 2018 à 16 heures à l'Université McGill. **Pour plus de détails, consultez notre site Web.**



## Rapport annuel 2017 de l'INCASS

Notre **rapport annuel 2017** est disponible en ligne. Découvrez ce à quoi les Projets de recherche en collaboration ont travaillé. Vous y trouverez aussi les détails des ateliers commandités par l'INCASS et de nos bourses postdoctorales. Lisez-le pour connaître toutes nos activités passionnantes de l'année 2017.

## Évènements à venir

Nous sommes heureux de parrainer au cours des prochains mois les événements suivants :

- **Statistics Graduate Student Research Day**, Institut Fields, Toronto, ON, **18 avril 2018**
- **Quantitative Risk Management & Financial Analytics Workshop**, École de gestion Telfer, Ottawa, ON, **10 mai 2018**
- **Financial Risk Analytics Workshop**, Centre de leadership Ivey Tangerine, Toronto, ON, **14 mai 2018**
- **École d'été en statistique de la santé**, Université McGill, Montréal, QC, **28 mai – 1er juin 2018**
- **Geospatial Methods for Closing the Global Mortality Data Divide**, Université de Toronto, Toronto, ON, **14-15 juin 2018**
- **R à Montréal**, Université du Québec à Montréal, Montréal, QC, **4-6 juillet 2018**
- **Summer School on Mathematical and Statistical Uncertainty**, Université Simon Fraser, Burnaby, CB, **23-27 juillet 2018**
- **XIXe Congrès international de la physique mathématique**, Centre Mont-Royal, Montréal, QC, **23-28 juillet 2018**
- **20th Meeting of New Researchers in Statistics and Probability**, Université Simon Fraser, Burnaby, CB, **26-28 juillet 2018**

*Vendredi 6 avril 2018*





**SSC à JSM 2018!**



Je suis sûr que chacun sait que les Joint Statistical Meetings se tiennent à Vancouver cet été. **Christian Léger** est le président du programme et nous comptons sur une participation élevée au congrès, notamment de la part des membres de la SSC. J'ai hâte de vous y voir tous. Ne manquez pas de lire notre demande d'aide pour le kiosque de la SSC. Comme toujours, nous espérons bénéficier d'une présence forte au salon – et nous avons besoin pour cela du soutien de bénévoles. J'espère que la

réunion locale générera bien de l'intérêt pour la SSC!

Cette année aux JSM, nous testons une nouveauté. La **réception annuelle de la SSC** se tiendra hors site, au **brew-pub Steamworks**, à dix minutes de marche environ du centre des congrès. Venez nous y rejoindre pour une collation et une bonne conversation, ainsi qu'une bière artisanale locale!

Robert Platt, SSC Representative to JSM

---

## Les JSM à Vancouver : points saillants du programme des JSM 2018



La SSC est l'une des sociétés partenaires qui organisent les Joint Statistical Meetings (JSM); en 2018, ces réunions se tiendront à Vancouver, Colombie-Britannique, du 29 juillet au 2 août. JSM 2018 promet d'être un congrès extraordinaire! Le **comité du programme scientifique des JSM** a préparé un formidable programme avec 681 sessions au total, dont 4 sessions plénières, 178 sessions sur invitation, 167 sessions de communications libres thématiques, 181 sessions de communications libres ordinaires, 26 sessions rapides, 40 sessions d'affiches communiquées sur un thème et 76 tables rondes, pour un total de 2 480 présentations individuelles, 509 présentations rapides, 437 présentations par affiche individuelles et plus de 100 intervenants. Bien qu'il soit trop tôt pour l'affirmer, le nombre de soumissions indique que les JSM 2018 seront l'une des plus grandes de l'histoire des rencontres.

Ces grandes réunions découragent parfois les participants potentiels en raison même de leur taille, avec de 41 à 43 sessions parallèles pour chaque créneau horaire non plénier, de dimanche 29 juillet à 14 heures à jeudi 2 août à 10 heures 30. L'avantage, c'est que chaque participant est sûr de trouver de quoi l'intéresser à tout moment, de dimanche à jeudi! Mais pour profiter pleinement de ce qu'offrent les JSM, il est important de planifier à l'avance les sessions auxquelles participer. La meilleure façon de sélectionner les sessions qui vous intéressent et de construire votre propre

programme est sans doute de consulter le **programme en ligne** puis d'utiliser l'application mobile pour vous y retrouver. Pour vous aider, voici quelques sessions particulièrement intéressantes.

Commençons par les sessions plénières. La première est l'Allocution de l'invité du président de l'ASA, lundi 30 juillet à 16 heures. Mardi 31 juillet à 16 heures, la conférence Deming, **Improving the Quality and Value of Statistical Information: Fourteen Questions on Management**, sera donnée par **John L. Eltinge** du Bureau américain du recensement. Mardi soir à 20 heures, **Lisa LaVange** présentera l'Allocution de la présidente de l'ASA. Enfin, les prix COPSS seront présentés mercredi 1er août à 16 heures, suivis par la conférence Fisher par **Susan Murphy**, Harvard, sur **The Future: Stratified Micro-randomized Trials with Applications in Mobile Health**.

Dimanche soir, alors que vous socialisez avec vos collègues et amis pendant la réception d'ouverture des JSM, ne manquez pas de faire un tour à la séance d'affiches, où 40 affiches électroniques seront présentées sur une diversité de sujets en parallèle à l'EXPO des fournisseurs. **Paul McNicolas**, de McMaster, a organisé cette **session d'affiches sur invitation** où figurent de nombreux chercheurs canadiens.



Cette année, les JSM innovent en présentant une conférence publique pour rehausser le profil des sciences statistiques dans la communauté où se tiennent les rencontres. **Jeff Rosenthal**, de l'Université de Toronto, prononcera la première conférence publique des JSM, intitulée **Born on Friday the Thirteenth: The Curious World of Probabilities**. Organisée un lundi soir, le 30 juillet, pour tenir compte du calendrier des enseignants de mathématiques du secondaire et du grand public, qui sont

les principaux publics visés, cette conférence publique est également ouverte aux délégués des JSM qui souhaitent y participer.

Les conférences d'introduction font partie des sessions les plus populaires des JSM. Il s'agit d'introductions de qualité à d'importants sujets statistiques d'actualité qui peuvent intéresser la plupart des délégués. Cette année, les JSM en organisent six. La première, dimanche 29 juillet à 14 heures, **The Deep Learning Revolution**, explorera cet outil d'apprentissage machine qui s'est avéré si utile dans plusieurs applications et qui a connu une véritable explosion d'intérêt. Ensuite, dimanche 29 juillet à

16 heures, **Examining What and How We Teach at All Levels: Key Ideas to Ensure the Progress and Relevance of Statistics**, présentera l'évolution du programme d'introduction et des programmes sous-gradués et gradués en statistique, biostatistique et science des données à une époque où la demande de statisticiens continue de croître tandis que l'émergence de la science des données a revigoré l'industrie et le monde universitaire. Lundi 30 juillet à 8 heures 30, dans **Leading Data Science: Talent, Strategy, and Impact**, des leaders de la science des données de grandes entreprises technologiques démystifieront les applications réelles à grande échelle de la science des données et illustreront comment devenir un expert du domaine, comment bâtir une équipe de spécialistes de grand impact, comment concevoir des programmes d'études et comment mener avec la statistique. **Multivariate Data Modeling with Copulas**, lundi 30 juillet à 10 heures 30, décrira en termes simples les principes fondamentaux des copules et des modèles de copules, moyen puissant et intéressant pour tenir compte de la dépendance des données multivariées, et donnera des illustrations concrètes de leurs utilisations en finance, assurance, biostatistiques et sciences environnementales. Cette conférence d'introduction sera présentée par **Christian Genest** et **Johanna G. Nešlehová**, tous deux de McGill. Mardi 31 juillet à 8 heures 30, **Reproducibility, Efficient Workflows, and Rich Environments**, explorera le besoin de reproductibilité des résultats en analyse de données moderne et comment l'exploitation d'environnements informatiques riches permet de créer des procédures efficaces et d'organiser calculs afin d'encourager la validité, la reproductibilité et le partage collaboratif. Enfin, mercredi 1er août à 8 heures 30, **The Statistical and Data Revolution in the Social Sciences**, présentera de nouvelles méthodes statistiques dans trois domaines de science sociale où l'impact de la statistique se fait de plus en plus sentir grâce à la rapide expansion des données de science sociale disponibles, des nouveaux types de données de science sociale et de la création de plusieurs centres et instituts interdisciplinaires dans les universités américaines à cette interface : démographie, analyse des réseaux sociaux et criminologie.

Chaque année, nous honorons les contributions et les personnalités d'extraordinaires statisticiens récemment décédés, lors de sessions commémoratives. Cette année, nous saluons ainsi **Stephen E. Fienberg** (dimanche 29 juillet, 14 heures), **Charles Stein** (lundi 30 juillet, 14 heures), **Ingram Olkin** (mardi 31 juillet, 14 heures), **Alastair Scott** (jeudi 2 août, 8 heures 30) et **Joseph Hilbe** (jeudi 2 août, 10 heures 30).

Plusieurs revues organisent des sessions sur invitation pour promouvoir les meilleurs articles qu'elles ont publiés. Cette année, les revues suivantes ont prévu des sessions : *Journal of Statistics Education* (dimanche 29 juillet, 14 heures), *JASA Theory and Methods* (lundi 30 juillet, 8 heures 30), *Annals of Applied Statistics* (lundi 30 juillet, 14 heures), *Technometrics* (mardi 31 juillet, 8 heures 30), *Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics* (mardi 31 juillet, 14 heures), *Statistics Surveys Online Journal* (mercredi 1er août, 8 heures 30), *Statistica Sinica* (mercredi 1er août, 10 heures 30), *JASA Applications and Case Studies* (mercredi 1er août, 14 heures), et *CHANCE* (jeudi 2 août, 8 heures 30).

Les sessions sur invitation, sessions de communications libres thématiques et sessions de communications libres ordinaires couvriront des sujets techniques d'intérêt pour les statisticiens de toutes les sections de l'ASA et des autres organisations partenaires qui font la réussite des JSM. Les domaines suivants sont bien représentés au programme : utilisation des dossiers médicaux électroniques, plusieurs sujets relatifs aux données - omiques et à la génétique, médecine de précision, inférence causale, prise de décisions fondées sur les faits, essais cliniques, sous-utilisation des bases de données, combinaison de données d'enquête et administratives, réseaux, données en haute dimension, *big data* et plusieurs sujets relatifs à la science des données et à l'apprentissage machine, recherche pluridisciplinaire, applications au changement climatique, à la médecine légale et autres domaines, sujets de société comme la recherche fédérale pour améliorer la mesure des populations LGBT et le syndrome de l'imposteur.

La SSC organise quatre sessions sur invitation, une session de communications libres thématiques et deux sessions de communications libres ordinaires. Le président du programme scientifique de la SSC est **Wenqing He**, de Western. Les sessions sur invitation sont **Some New Perspectives and Developments in Biostatistical Research in the Era of Data Science** (lundi 30 juillet, 10 heures 30), **Advances in Dependence Modeling through Copulas** (mardi 31 juillet, 8 heures 30), **New Statistical Methods for Lumber Analytics** (mercredi 1er août, 10 heures 30) et **Spatial Statistics when Sampling is Informative** (jeudi 2 août, 8 heures 30). Une autre session sur invitation a été organisée par l'INCASS : **State Space Assessment Models for Complex Fisheries and Biological Data** (dimanche 29 juillet, 14 heures).

Voici d'autres sessions qui vous intéresseront peut-être. La conférence **Medallion Lecture I, Statistical Inference for Complex Extreme Events**, par **Anthony Davison** (dimanche 29 juillet, 14 heures), **The Good, the Bad, and the Ugly: The Future of Statistics and the Public** (dimanche 29 juillet, 16 heures), les trois tables rondes suivantes intitulées **Theory vs Practice** (lundi 30 juillet, 10 heures 30), **Addressing Sexual Misconduct in the Statistics Community** (lundi 30 juillet, 14 heures) et **Statistical Leadership: Insights from experiences of prominent leaders** (mardi 31 juillet, 10 heures 30); **Worldwide Statistics Without Borders Projects: Statistics, Data Visualization, and Decision Making** (mercredi 1er août, 8 heures 30), le prix **Noether** avec **Jianqing Fan** et **Anirban Bhattacharya** et le prix **Sirken** avec **Colm O'Muircheartaigh**, ces deux sessions se tenant mercredi 1er août, à 10 heures 30. **Are we (academia) producing leaders with necessary statistical skills?** (table ronde), **The State of Peer-Review and Publication in Statistics and the Sciences** et la conférence **Medallion Lecture II, Statistical Analysis of Large Tensors**, par **Ming Yuan**, mercredi 1er août, à 14 heures. Ou encore **Theory at the Intersection of Machine Learning and Statistics** (jeudi 2 août, 8 heures 30) et **Data Science for Social Good** (jeudi 2 août, 10:30).

Une ou deux sessions de dernière minute pourront être ajoutées au programme lundi 30 juillet à 14 heures et mardi 31 juillet à 10 heures 30 (la date limite de soumission des propositions étant fixée au 16 avril).

Une façon de réduire le nombre de sessions parallèles est d'encourager les chercheurs à présenter lors d'une session rapide plutôt que dans le cadre d'une session de communications libres. Ces présentations se font en deux parties : publicité orale de cinq minutes pour le sujet dans une session avec 19 autres sur un thème similaire, puis affiche électronique de 45 minutes dans la session suivante. Cette année, nous avons augmenté le nombre de sessions rapides de 18 à 26. Je vous invite à participer à l'une d'entre elles. Le principe vous plaira peut-être et vous pourriez alors soumettre votre recherche pour une session rapide l'année prochaine.

Le thème des rencontres est **#LeadWithStatistics** et comme vous le découvrirez tout au long du programme, notre domaine se porte mieux que jamais et nos membres pleins d'énergie sont prêts à mener avec la statistique. Au nom du comité du programme scientifique des JSM, je vous souhaite de belles JSM 2018 à Vancouver : nous espérons que vous apprendrez autant et aurez autant de plaisir que nous l'avons eu à préparer son programme!



Christian Léger, président du comité du programme scientifique des JSM 2018

## Travailler avec votre directeur du développement des affaires de Mitacs



Mitacs offre de nombreuses possibilités de financement aux étudiants et aux professeurs dans toutes les disciplines universitaires, y compris les disciplines à saveur mathématique comme la nôtre. Ces opportunités se veulent d'excellentes ressources pour les directeurs de recherche qui cherchent à élargir l'exposition de leurs étudiants (et la leur!) à des problèmes de recherche industrielle, tout en leur permettant d'accroître le potentiel de financement de leurs étudiants. Pourant, d'après mon expérience, peu de membres des communautés statistique et actuarielle profitent de ces occasions. Plusieurs chercheurs affirment que trouver un partenaire industriel est le plus grand défi pour s'engager dans ce type de recherche (CANSSI IIC (2016). « Résultats du sondage du comité d'innovation industrielle de l'INCASS sur la participation aux programmes Mitacs », *Liaison*, 30: 4, pp. 37-39.).

Mitacs comprend cela et a des directeurs du développement des affaires (DDA) à travers le Canada qui peuvent aider au processus de jumelage. Une partie du travail du DDA consiste à identifier les projets industriels qui peuvent être développés en partenariats fructueux avec le milieu universitaire. Ils servent souvent de point de convergence pour les organisations qui cherchent à exploiter les ressources intellectuelles d'une université, et par conséquent, les DDA accumulent souvent une variété de projets dont les commanditaires recherchent une expertise académique. Par conséquent, un DDA peut être une ressource formidable pour un professeur ou un département qui cherche à élargir son réseau ou à offrir une formation pratique à ses étudiants.

Quand une nouvelle directrice générale de Mitacs, **Allison Brennan**, est arrivée à SFU, je l'ai rencontrée pour la première fois à l'occasion d'une rencontre avec une connaissance commune dans un café. Nous avons discuté brièvement du faible taux de participation des membres de ma communauté aux programmes de Mitacs et elle a admis qu'avec un doctorat en psychologie, la différence n'était pas toujours claire pour elle entre une question de recherche en statistique et une question de recherche nécessitant une analyse statistique. Plusieurs des entreprises avec lesquelles elle s'était entretenue étaient convaincues qu'elles avaient besoin d'un/e statisticien/ne, mais Allison pensait que les problèmes qu'elles décrivaient pouvaient aussi s'exprimer dans le cadre d'autres disciplines comme les mathématiques, l'informatique, la psychologie, la sociologie ou l'éducation. Nous avons convenu de nous rencontrer à nouveau pour en discuter davantage.



Lors de cette réunion, j'ai décrit comment les statisticiens perçoivent le continuum entre consultation statistique et recherche en statistique. Nous avons discuté de tout le spectre allant de l'application d'outils simples à un ensemble de données, en passant par de nouvelles applications d'outils existants à des données complexes et au développement de nouveaux modèles, jusqu'au développement méthodologique complet. J'ai expliqué que les systèmes d'évaluation interne et externe de notre travail ont tendance à valoriser fortement les publications de la dernière catégorie, et que ce type de projet est donc beaucoup plus susceptible d'obtenir l'intérêt des statisticiens. Cependant, nous avons convenu que les partenaires industriels pourraient ne pas être en mesure de prévoir quand cela se produirait; d'ailleurs nous ne pouvons pas toujours le savoir nous-même avant d'avoir plongé à fond dans un projet! Enfin, j'ai lui expliqué qu'il y avait différents domaines de recherche dans notre discipline, et que nous sommes tous spécialistes de certaines méthodes ou domaines d'application mais que nous en savons peu sur d'autres.

À la fin de notre conversation, Allison et moi avons acquiescé qu'il serait utile de regarder ensemble certaines propositions de projets industriels, afin que nous puissions discuter de leur potentiel en tant que projets de recherche en statistique et de développer une compréhension mutuelle. Les deux premières propositions relevaient clairement de la science des données ou de l'analyse prédictive et n'étaient pas considérées comme de la recherche en statistique. Les projets exigeaient également plus de compétences en informatique que ce que l'on trouve chez les étudiants en statistique, mais aussi plus de compétences statistiques que ce qui est typique chez les étudiants en informatique. (Je remarque à cet effet que certains partenaires de l'industrie ne sont peut-être pas pleinement conscients des compétences que possèdent les étudiants en statistique et qu'ils peuvent demander des étudiants d'autres disciplines comme l'informatique, alors que nos étudiants pourraient bien les servir.)



Je lui ai donné mes points de vue détaillés sur les propositions, en distinguant le travail statistique - en analysant les données pour trouver des réponses - et le travail informatique - en extrayant et en préparant les données et en construisant des outils numériques. Dans un des cas, j'ai suggéré que le partenaire divise son projet en deux afin que des étudiants de différents départements puissent être recrutés pour travailler ensemble.

Bien que ces projets spécifiques n'aient pas convenu aux statisticiens, j'ai considéré que ces premières discussions avec Allison étaient un succès. Quelques mois plus tard, Allison m'a envoyé une autre proposition à examiner. Ce projet était plus intéressant et demandait une approche qui se situait quelque part entre une application statistique avancée et une recherche statistique appliquée. Il a certainement le potentiel d'évoluer en une collaboration de recherche pour une personne ayant les bons intérêts.

Suite à ces interactions, Allison me dit qu'elle a une meilleure compréhension du continuum entre la recherche statistique et la consultation statistique. Dans mon département, elle est maintenant positionnée comme un atout pour quiconque est à la recherche de projets ou de collaborations à l'extérieur du monde académique. Elle est également mieux à même de signaler aux entreprises et aux organismes communautaires lorsque leurs projets de recherche en collaboration avec le milieu académique pourraient faire appel à la recherche en statistique.

Si vous souhaitez améliorer vos chances de développer des projets de recherche en partenariats industriels grâce aux relations de Mitacs, je vous suggère d'avoir une discussion similaire avec votre directeur du développement des affaires en mettant en exergue vos besoins et intérêts spécifiques. Quelqu'un pourrait proposer d'examiner les propositions de projets disponibles et de les transmettre à des collègues. Dans son cas Allison m'assure que cela pourrait lui être d'une aide précieuse pour augmenter les chances que les projets qu'elle présente intéressent les chercheurs en statistique et en actuariat de l'Université Simon Fraser.

Pour moi, la collaboration avec Allison a été agréable et l'examen des projets n'a pas pris trop de temps. En prime, j'ai appris à mieux connaître les collaborations potentielles que les partenaires de l'industrie recherchent dans le cadre de Mitacs, ce qui me permettra de mieux me positionner, avec mes étudiants, si je veux bénéficier de ces opportunités.

**Tom Loughin, Université Simon Fraser****Articles à venir dans La revue canadienne de statistique : Numéro 2, 2018**

Dans le deuxième numéro de 2018, *La revue canadienne de statistique* présente neuf articles portant notamment sur l'analyse de données censurées, la robustesse et l'évaluation de modèles, les prévisions, les plans optimaux et l'adéquation des processus stochastiques.

Les deux premiers articles traitent des données censurées sous différents angles. Dans le cas d'échantillons multiples comportant des observations censurées, **CAI et CHEN** présentent une approche **semi-paramétrique pour l'estimation efficace des quantiles de la population et des fonctions de répartition**. En combinant l'information provenant de plusieurs échantillons censurés avec un modèle semi-paramétrique à ratio de densités, ils proposent une approche par la vraisemblance empirique qui offre une grande efficacité sans hypothèses contraignantes sur le modèle.

**WANG et WANG** considèrent **un modèle de régression à transformation hétéroscédastique pour des données censurées** pour lequel la fonction de transformation et la distribution de l'erreur sont complètement inconnues. Un tel modèle présente une plus grande flexibilité que les modèles semi-paramétriques traditionnels, qui requièrent qu'au moins l'une de ces informations soit connue. Les auteurs estiment la fonction de transformation à l'aide de la méthode d'estimation par noyau, et ils estiment les paramètres de régression au moyen d'équations d'estimation pondérées.

En vue de généraliser des modèles classiques de régression quantile, **GIJBELS, IBRAHIM et VERHASSELT** étudient des **modèles à coefficients variables** (MCV) dont les coefficients peuvent dépendre d'autres variables. Ils considèrent ainsi différentes structures de variance pour l'erreur (la fonction de variabilité) afin d'admettre l'hétéroscédasticité. En plus de proposer des procédures d'estimation, ils développent également des tests de type rapport de vraisemblance afin de comparer des fonctions de variabilité présentant une structure d'erreur hétéroscédastique.

Le quatrième article porte sur la matrice de précision, souvent utilisée en raison de l'information qu'elle renferme sur l'association entre de nombreuses variables. Comme sa performance est sensible à la présence de valeurs aberrantes, **CHUN, LEE, KIM et OH** proposent **d'estimer une matrice de précision dilatée éparse à l'aide d'une régression quantile** pondérée avec régularisation. Leur approche converge sous différentes hypothèses distributionnelles multivariées, y compris la loi de Student et la loi normale contaminée. Les auteurs étudient en particulier le cas où la dimension  $p$  des variables est fixe avec  $p \gg n$ , où  $n$  correspond à la taille d'échantillon.

L'intégration pondérée de modèles fréquentistes permet d'incorporer la notion d'incertitude par rapport au modèle. La méthode d'aire codale intégrée selon le modèle (MATA) est particulièrement utile pour la construction d'intervalles de confiance. **KABAILA** construit, pour un grand nombre de modèles de régression linéaire, des **intervalles de confiance MATA**. Il fournit une borne maximale facile à calculer pour le taux de couverture minimale de ces intervalles de confiance. Cette borne maximale suggère qu'il n'est pas approprié d'utiliser une pondération basée sur un modèle choisi selon le critère bayésien d'information (BIC).

L'évaluation de tests diagnostiques repose typiquement sur de nombreuses études. Les courbes ROC permettent d'évaluer les propriétés d'un test diagnostique basé sur une variable en comparant la distribution de celle-ci dans les sous-populations d'individus malades et sains. **PLANTE et DÉBORDÈS** utilisent les poids à erreur quadratique intégrée minimale pour **inférer la courbe ROC** d'un test à partir de données brutes de plusieurs études. Ils démontrent la convergence des estimateurs proposés et observent leurs bonnes performances sur des échantillons finis à l'aide d'une étude de Monte Carlo.

Dans certaines circonstances, les valeurs des covariables pour la prévision diffèrent des valeurs observées dans les données. Qualifiant ce cas de *glissement des covariables*, **KAWAKUBO, SUGASAWA et KUBOKAWA** proposent un critère

basé sur l'information d'Akaike conditionnelle pour la **sélection des variables explicatives à effets fixes dans les modèles linéaires mixtes**. Ils démontrent la pertinence de ce critère en examinant en particulier le glissement de covariables dans un contexte d'estimation pour petits domaines.

Dans le huitième article, **ZHAI et FANG** cherchent à trouver un plan d'expérience localement optimal pour des modèles dose-réponse avec un résultat binaire. En utilisant la théorie associée aux systèmes de Tchebycheff, ils montrent que le support minimal des plans  $D$ -,  $A$ -, et  $c$ -optimaux sont des intervalles fermés et finis. Ils présentent leurs méthodes permettant d'obtenir de tels plans et les illustrent à l'aide d'exemples.

Dans le dernier article, **ABDELRAZEQ, IVANOFF et KULIK** proposent des **tests d'adéquation pour des processus d'Ornstein-Uhlenbeck gouvernés par un Lévy** (ou  $CAR(1)$ ), présentés dans la littérature comme des modèles stochastiques pour la volatilité. Les auteurs développent une formule générale pour retrouver le processus générateur à partir de données  $CAR(1)$  observées en continu. Lorsque le processus est observé à des temps discrets, le processus générateur doit être approximé. Les auteurs utilisent une approximation des incréments pour tester l'hypothèse selon laquelle le  $CAR(1)$  appartient à une classe déterminée de processus de Lévy.

Bonne lecture!

Grace Y. Yi, rédactrice en chef de la *RCS*

---

## Nouvelles de Western



À la suite d'une recherche approfondie à l'échelle internationale, Matt Davison a été nommé pour un mandat de cinq ans au poste de doyen de la Faculté des sciences, à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2018. Matt est membre de la faculté de Western depuis juillet 1999 et a occupé plusieurs postes de direction au sein de la Faculté des sciences



depuis 2014, notamment ceux de vice-doyen par intérim et de directeur du Département de sciences statistiques et actuarielles. Il est aujourd'hui le directeur fondateur de l'École de sciences mathématiques et statistiques, une entité qui regroupe les trois départements de mathématiques appliquées, mathématiques et sciences statistiques et actuarielles. Il a été titulaire d'une chaire de recherche du Canada de niveau 2 en finance quantitative en 2006-2016 et il est Fellow à vie de l'Institut Fields.

Matt est titulaire d'un baccalauréat en sciences appliquées (génie) de la University of Toronto et d'une maîtrise et d'un doctorat en mathématiques appliquées de Western. Ses travaux de recherche portent notamment sur la gestion des risques et les mathématiques financières, s'intéressant particulièrement à l'application de ces idées pour mieux financer et exploiter des infrastructures d'énergies renouvelables et autres. Il a bénéficié de subventions à la découverte du CRSNG depuis le début de sa carrière universitaire et a supervisé 53 étudiants à la maîtrise et 18 étudiants au doctorat.

---

## La prochaine génération de conteurs et de statisticiens



En 2017, Statistique Canada s'est joint aux autres institutions du gouvernement fédéral et à des millions de Canadiens de partout au pays pour célébrer le 150<sup>e</sup> anniversaire de la Confédération canadienne. Afin de souligner ce jalon, l'organisme a organisé un ambitieux programme d'activités, qui se sont déroulées tout au long de l'année. Notre thème, **L'histoire du Canada racontée en chiffres**, témoigne de la manière dont les données de Statistique Canada ont servi à relater la vie des Canadiens tout au long de l'histoire du pays.

En septembre, Statistique Canada a contacté la Société statistique du Canada (SSC) pour établir un partenariat qui garantisse le succès de l'événement. Le comité de collecte de fonds de la SSC a jugé cette activité conforme à la mission de la SSC de promouvoir la statistique et l'éducation auprès des Canadiens. La SSC a décidé de contribuer 1 750,00 \$ du résultat de nos efforts de collecte de fonds.

En partenariat avec la Société statistique du Canada, Statistique Canada a cherché à terminer cette année exceptionnelle en beauté, en mobilisant la prochaine génération de conteurs et de statisticiens dans le cadre du Concours « **Mon histoire racontée en chiffres** ». De novembre à décembre 2017, près de 150 jeunes âgés de 8 à 18 ans ont pris part à ce concours national dans le cadre duquel ils devaient soumettre une histoire, dans la forme d'art de leur choix, qui comprenait au moins une statistique tirée de différentes ressources inspirantes.

À la mi-décembre, un groupe de représentants de Statistique Canada et **Edward Chen** de la Société statistique du Canada se sont réunis pour choisir les trois soumissions gagnantes en fonction de deux critères : la créativité et la présentation des idées, ainsi que l'utilisation de statistiques pour raconter une histoire en chiffres. Juste avant le congé des Fêtes, les trois gagnants ont reçu la bonne nouvelle, soit qu'ils avaient fini au premier, au deuxième, et au troisième rang. Ils ont remporté des prix en argent, gracieuseté la Société statistique du Canada, ainsi qu'un panier d'articles promotionnels de Canada 150 de la part de **Patrimoine canadien**.

Voici les trois gagnants du concours « Mon histoire racontée en chiffres »!



Gagnant de la 1<sup>re</sup> place

**Alexander Morgado-Drysdale**

de Mississauga, en Ontario, 10 ans, avec sa vidéo intitulée  
« **L'histoire d'Alex racontée en chiffres** ».



Gagnante de la 2<sup>e</sup> place

**Jordan Kozma**

de Markham, en Ontario, 13 ans, avec son dessin intitulé « **Un Autochtone** ».



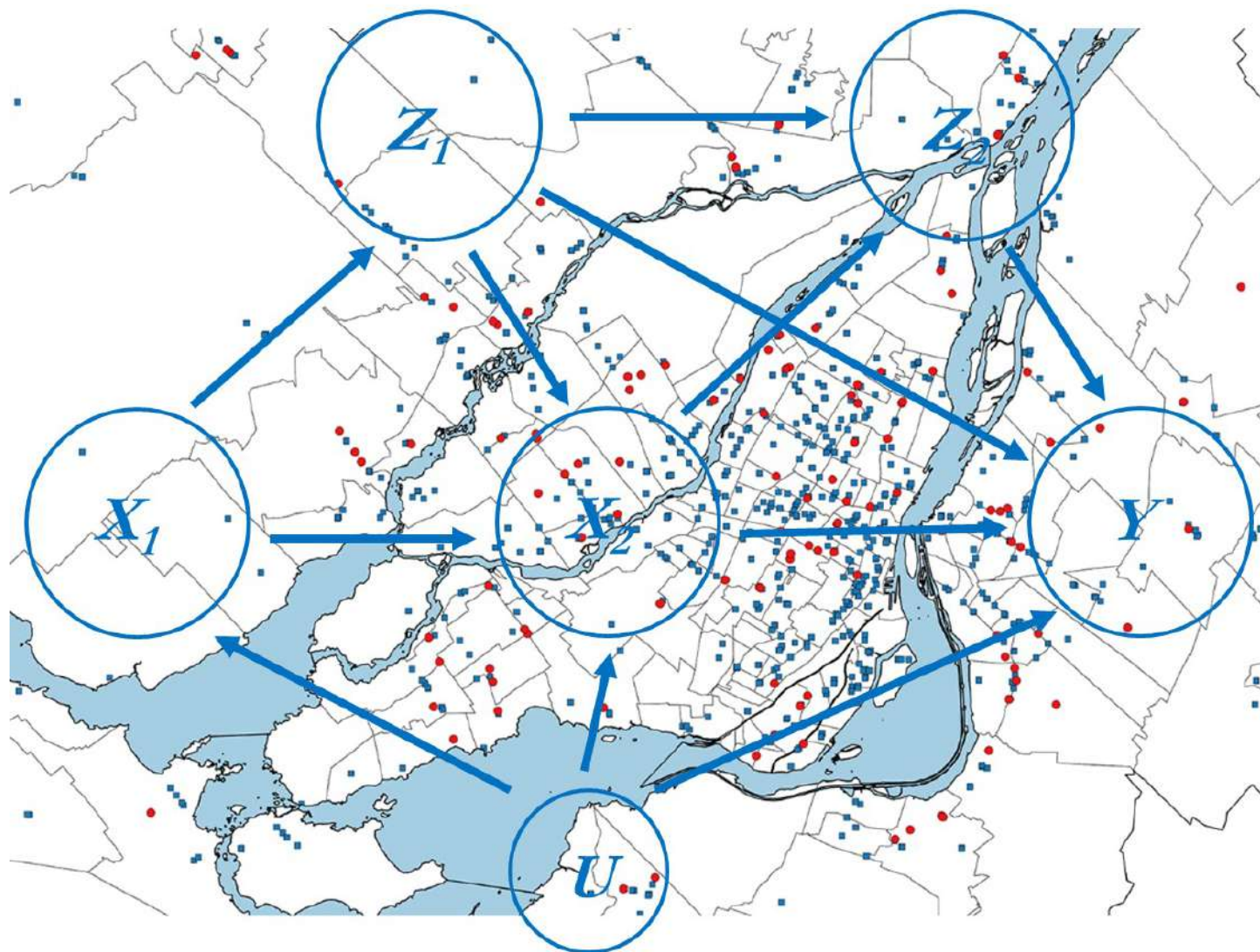
Gagnante de la 3<sup>e</sup> place

**Alysha Selvarajah**

de Vaughan, en Ontario, 12 ans, avec sa vidéo intitulée  
« **L'histoire de millions de personnes : le quotidien de Toronto** ».

---

## Programme thématique sur l'inférence causale à Montréal

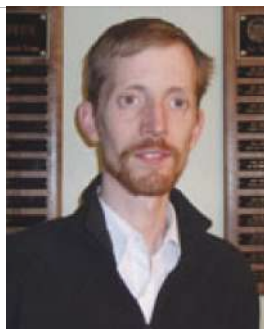


Le CRM organise en juin 2018 un programme thématique d'un mois sur *L'inférence causale en présence de dépendance et de structure de réseau*. Dans le cadre de ce programme, nous organisons trois petits ateliers :

- **11-13 juin 2018 – L'ajustement causal en présence de la dépendance spatiale** (Contact principal : Alexandra Schmidt)
- **20-22 juin 2018 – L'inférence causale pour les structures graphiques complexes** (Contact principal : David Stephens)
- **25-27 juin 2018 – La découverte de la structure causale de haute dimension** (Contact principal : Erica Moodie)



Ces ateliers présenteront les chercheurs en résidence **Jim Zidek, Thomas Richardson** et **Nicolai Meinshausen**, ainsi qu'un programme complet de conférenciers invités. Des séances d'affiches sont prévues, ainsi que des bourses de déplacement pour les étudiants. **Les inscriptions sont ouvertes!**



## NSERC/SANOFI IRC POSTDOCTORAL FELLOWSHIPS

YORK  
UNIVERSITÉ  
UNIVERSITY



York University is inviting applications for NSERC/Sanofi IRC Postdoctoral Fellowships. The fellowship will provide financial support to high-caliber scholars doing postdoctoral research that is aligned with the **NSERC/Sanofi IRC program**.

The NSERC-Sanofi Industrial Research Chair (IRC) Program Vaccine Mathematics, Modelling and Manufacturing is a collaborative research program funded by the NSERC Industrial Research Chair Program, in collaboration with York University and *Sanofi Pasteur*. The IRC program team, chaired by Jianhong Wu, includes scientists (Ayman Chit, Jason Lee, Dion Neame, Bruce Seet, MiggiTomovici, and Edward Thommes) from Sanofi Pasteur and faculty members (Michael Chen, Xin

Gao, Jane Heffernan, Huaxiong Huang, Neal Madras, and Helene Massam) from York University's Department of Mathematics and Statistics. The program team covers a wide range of expertise including *vaccine characteristics, development and production; systematic reviews and meta-analyses; optimization; statistical computing; modeling transmission dynamics, within-host dynamic, waning immunity and vaccine hesitancy; numerical analysis; Markov chains and Monte Carlo methods; Bayesian inference*. The IRC program will enhance the research and training capacity at York University in disease modeling, provide Sanofi Pasteur with reliable inputs for long-term strategic planning, and contribute to a new Canadian vaccine industry R&D platform.

The IRC program is currently focusing on 1). developing and applying mathematical technologies to evaluate the effectiveness for prevention of serious events in the population of high-dose inactivated influenza vaccines; and 2). modelling the transmission of disease involving mass gatherings and travel.

The candidate must have a doctorate in an area that falls within the IRC mandate. The applicant must be supported by an IRC York team member and the program Chair as the cosupervisors. The postdoctoral fellows will be expected to interact with the IRC team.

The positions can start anytime, initially for one year but can be renewed for up to a total of 3 years. The salary is approximately \$48,500 including \$8,250 for a course instructorship. The salary will be adjusted for those candidates preferring no course instructorship. The salary could be complemented by other funds including those from the IRC York team members, and those from external sources awarded to the applicants.

Applicants should submit

1. One-page summary of proposed research in the two currently focused research areas;
2. Curriculum vitae;
3. some representative research;
4. two letters of recommendation.

Applications should be submitted to **Professor Jianhong Wu** at [wujh@yorku.ca](mailto:wujh@yorku.ca).