

Le Prix Pierre-Robillard 2019



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

Peijun Sang est le récipiendaire du Prix Pierre-Robillard de la Société statistique du Canada. La thèse de Peijun s'intitule « New Methods and Models in Functional Data Analysis ». Elle a été rédigée à l'Université Simon Fraser sous la supervision de Jiguo Cao.

Peijun a rejoint le Département de statistique et de science actuarielle de l'Université de Waterloo en septembre 2018 à titre de professeur adjoint.

Ses travaux de recherche actuels portent principalement sur les méthodes d'analyse de données fonctionnelles. Les données des signaux électroencéphalographiques, de l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle et de l'imagerie du tenseur de diffusion en sont des exemples importants. Il s'intéresse à l'application des techniques d'analyse de données fonctionnelles à l'étude de la connectivité fonctionnelle entre les données d'imagerie collectées dans différentes régions du cerveau. Il étudie les propriétés de gros échantillons des modèles de régression fonctionnelle en haute dimension proposés pour ce type de données. Il s'intéresse également à la modélisation de la dépendance avec copules pour les résultats discrets et de temps avant événement.

En juillet 2010, Peijun a obtenu son baccalauréat en statistique de l'Université Zhejiang à Hangzhou, Chine, puis en août 2014, il a décroché une maîtrise en statistique de l'Université de la Colombie-Britannique sous la supervision de Harry Joe.

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.

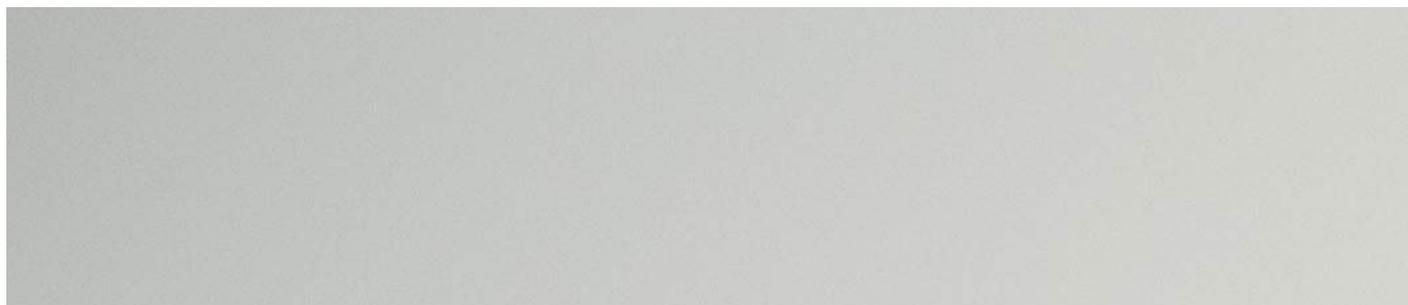
Peijun Sang présentera une vue d'ensemble de ses travaux lors d'une session spéciale au prochain congrès annuel de la SSC à l'Université de Calgary.

La dédicace du prix est la suivante:

« À Peijun Sang, pour sa thèse intitulée « New Methods and Models in Functional Data Analysis ».

Merci à Gordon Fick, qui a produit l'essentiel de ce texte.

Le prix CRM-SSC en statistique 2019









Crédit photo : Astrid Eckert

Le prix CRM-SSC en statistique est décerné annuellement par le Centre de recherches mathématiques (CRM) et la Société statistique du Canada (SSC) pour souligner la qualité exceptionnelle des travaux de recherche d'un statisticien ayant surtout œuvré au Canada au cours des quinze ans suivant l'obtention de son doctorat. La lauréate 2019 du prix est Johanna Nešlehová, professeur à l'Université McGill.

Née à Prague, Johanna est la fille du peintre tchèque Pavel Nešleha et de Mahulena Nešlehová, historienne d'art. Elle étudie les mathématiques et la statistique en Tchéquie (Univerzita Karlova, 1999) et en Allemagne (Universität Hamburg, 2000 ; Carl von Ossietzky Universität, PhD, 2004). Elle développe un intérêt pour l'analyse multidimensionnelle, la statistique non paramétrique et les applications au contact de Marie Hušková, Georg Neuhaus et Dietmar Pfeifer. À ETH Zürich, où elle est postdoctorante puis maître de conférence Heinz-Hopf, elle s'initie à la théorie des valeurs extrêmes et à la gestion quantitative du risque auprès de Paul Embrechts. Recrutée par McGill en 2009, elle est agrégée en 2012 et y dirige actuellement les programmes de 1^{er} cycle en mathématiques et en statistique.

Depuis 2004, Johanna a publié plus de 40 articles dans des revues internationales de haut calibre telles que *Bernoulli*, *Biometrika*, *The Annals of Statistics (AoS)*, et le *Journal of Multivariate Analysis (JMVA)*. Outre ses contributions profondes et durables à la statistique fondamentale et à la gestion des risques, elle a signé avec Erhard Cramer un ouvrage de mathématiques de 1^{er} cycle réédité six fois chez Springer.

Les premiers travaux de Johanna avec Paul Embrechts et son groupe ont évalué l'impact d'événements extrêmes sur le risque, proposé l'emploi de méthodes de valeurs extrêmes pour l'analyse de pertes et critiqué celui de modèles à moyenne infinie pour l'étude du risque opérationnel. Ces influents écrits, parus dans le *Journal of Operational Risk* et le *Journal of Banking and Finance*, sont fréquemment cités.

En parallèle, Johanna a entrepris un réexamen approfondi des structures de dépendance les plus communes en modélisation par copules, dont la classe archimédienne généralisant le modèle des risques proportionnels de Cox. L'éclairage nouveau jeté par son article phare avec Alex McNeil (*AoS*, 2009) facilite l'utilisation de ce type de modèle et a inspiré de nombreux travaux ultérieurs, dont certains coréalisés par Johanna. En 2011, par exemple, elle a étendu une technique d'estimation de rangs pour les modèles archimédiens dans un article commenté paru dans *TEST*. Dans un autre écrit récent (*AoS*, 2019), une approche fondée sur les rangs lui a aussi permis d'aborder l'estimation semi-paramétrique des copules archimax décrivant diverses formes de dépendance en régime pré-extrême.

Toutefois, les travaux les plus notables de Johanna sont sans doute ceux qui visent à étendre les techniques d'inférence fondées sur les rangs aux modèles de copules pour données mixtes. Elle a entamé l'étude de cette question dans sa thèse et en a tiré un premier article solo en 2007 dans *JMVA*. Un autre article sur ce thème qu'elle a signé la même année dans le *ASTIN Bulletin* a été identifié par le *Journal of Risk and Insurance* comme l'un des trois « incontournables » de la modélisation par copules. Elle s'intéresse activement à ce thème, principalement avec Christian Genest et Bruno Rémillard. Ses articles de 2014 (*Bernoulli*) et de 2017 (*JMVA*) se distinguent par leur recours intensif aux processus empiriques pour résoudre l'épineuse question des valeurs répétées dans la validation des procédures de rangs pour données mixtes. Son article de 2019 dans *Biometrika* en déduit de puissants tests d'indépendance pour des tableaux de fréquence clairsemés à dimension variable. Elle a aussi conçu des techniques de détection de structures dans des matrices de corrélation de grande taille.

En plus de sa forte productivité en recherche, y compris dans le domaine de la santé et des sciences de l'environnement, Johanna a formé un grand nombre d'étudiants aux cycles supérieurs. Reconnue pour ses talents de pédagogue, elle est souvent invitée à prendre la parole dans des congrès internationaux. Elle s'est beaucoup dévouée au service de la collectivité, notamment au sein du comité de rédaction de *JMVA* et de *La revue canadienne de statistique*, à titre de membre de diverses instances de la SSC et de la Société Bernoulli, ou de co-organisatrice de deux semestres thématiques au CRM. Elle a été cooptée membre de l'Institut international de statistique en 2011 et a été John von Neumann Gastprofesseur à la Technische Universität München en 2016. À ses heures libres, elle nourrit sa passion pour les arts et l'histoire, aime faire du ski et passer du temps en famille avec son conjoint Christian et leur fils Richard.

Johanna présentera un survol de ses travaux lors du 47^e Congrès annuel de la Société statistique du Canada qui aura lieu à Calgary (Alberta) du 26 au 29 mai 2019.

Merci à Bruno N. Rémillard et à David A. Stephens, qui ont produit l'essentiel de ce texte.

Prix de La Revue canadienne de statistique 2019



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 « [Likelihood inflating sampling algorithm](#) » (Volume 46, no. 1, pp. 147-175) par R. Entezari, R.V. Craiu et J. S. Rosenthal.

L'article étudie la simulation d'une loi a posteriori issue de données massives, pour laquelle le temps de calcul d'une méthode de Monte Carlo par chaînes de Markov (MCMC) peut s'avérer trop long puisque la production d'un échantillon requiert un nombre d'opérations qui augmente linéairement avec le nombre de données. Les auteurs proposent une nouvelle méthode d'inférence en parallèle, appelée algorithme d'échantillonnage à vraisemblance gonflée (likelihood inflating sample size algorithm, ou LISA), qui sépare les données en sous-échantillons sur lesquels des MCMC indépendantes sont calculées, créant ainsi plusieurs sous-distributions a

posteriori. Ils proposent une stratégie pour la combinaison des sous-distributions de chaque partie en une seule loi a posteriori, puis l'étudient dans le contexte d'un modèle d'arbres de régression additifs bayésiens (BART). Le comité a été fort impressionné par l'exemple réel étudié, tiré de l'American Community Survey; il montre que la stratégie proposée permet une inférence aussi précise qu'une analyse standard, pour un temps de calcul nettement inférieur.



Reihaneh Entezari est scientifique de données au Bosch Center for Artificial Intelligence. Elle a obtenu son doctorat en statistique de la University of Toronto en 2018. Elle s'intéresse notamment à l'apprentissage machine, à l'inférence bayésienne, aux méthodes évolutives, aux méthodes de Monte Carlo par chaînes de Markov, à l'apprentissage profond et à la probabilité.



Radu V. Craiu est professeur et directeur du Département des sciences statistiques à la University of Toronto. Il a étudié les mathématiques à l'Université de Bucarest (baccalauréat 1995, maîtrise 1996) et obtenu un doctorat du Département de statistique de l'Université de Chicago en 2001. Il a été formé à améliorer l'efficacité des algorithmes d'échantillonnage, à prouver leur validité théorique et à en construire de nouveaux au besoin. Il s'intéresse principalement aux méthodes computationnelles en statistique, notamment aux algorithmes de Monte Carlo par chaînes de Markov (MCMC), à l'inférence bayésienne, aux modèles de copules, aux procédures de sélection de modèles et à la génétique statistique. Il est actuellement le rédacteur adjoint du *Journal of Computational and Graphical Statistics*, de *La Revue canadienne de statistique* et de *STAT - The ISI's Journal for the Rapid Dissemination of Statistics Research*. Il s'est vu décerner le Prix CRM-SSC en 2016 et est membre élu de l'Institut international de statistique.



Jeffrey S. Rosenthal est professeur de statistique à la University of Toronto. Il a obtenu son baccalauréat de la University of Toronto à l'âge de 20 ans, son doctorat en mathématiques de Harvard à l'âge de 24 ans et un poste permanent à la University of Toronto à l'âge de 29 ans. Il s'est vu décerner le Prix CRM-SSC en 2006, le Prix COPPS en 2007, la Médaille d'or de la SSC en 2013 et des prix d'enseignement à Harvard et Toronto. Il est membre élu de l'Institut de statistique mathématique et de la Société royale du Canada. Son ouvrage grand public, *Struck by Lightning: The Curious World of Probabilities*, a été publié en seize éditions et dix langues et est devenu un best-seller au Canada, l'amenant à de nombreuses interventions médiatiques et publiques et à des travaux qui ont permis de démasquer le scandale des détaillants de billets de loterie. Ce livre fut suivi d'un second ouvrage grand public, *Knock On Wood: Luck, Chance, and the Meaning of Everything*. Il s'intéresse également à la programmation de jeux informatiques, à la prestation musicale et à l'improvisation comique; il parle couramment le français. Vous le trouverez en ligne sur www.probability.ca ou sur Twitter : [@ProbabilityProf](https://twitter.com/ProbabilityProf). Bien qu'il soit né un vendredi 13, Rosenthal a toujours été très chanceux.

La dédicace du prix est la suivante:

L'article intitulé « Likelihood inflating sampling algorithm » par Reihaneh Entezari, Radu V. Craiu et Jeffrey S. Rosenthal est reconnu pour sa créativité et l'excellence des calculs.

Merci à Louis-Paul Rivest, principal responsable de la rédaction de ce document.

SSC 2019 : Rejoignez-nous à l'Université de Calgary pour une belle programmation de sessions invitées commanditées par les comités et les groupes



**UNIVERSITY OF
CALGARY**

Le congrès 2019 se tiendra dans un peu plus de deux mois. Un grand merci aux nombreux membres de la SSC et aux collègues qui ont contribué au programme invité. Voici la liste des sessions commanditées par les comités et par les groupes. Songez dès maintenant à celles auxquelles vous participerez!

Lisa Lix, L'Université du Manitoba

Présidente du programme, SSC 2019, au nom du comité du programme



Committee-Sponsored Invited Sessions

Comité	Titre	Organisateur	Affiliation
L'Association internationale des statisticiens chinois – Section canadienne	Dernières avancées en inférence statistique pour les structures de données complexes	Liqun Wang	L'Université du Manitoba
L'INCASS	Présentations des stagiaires postdoctoraux de l'INCASS	John Braun	L'Université de la Colombie-Britannique, campus de l'Okanagan
L'INCASS	Collaborations entre les Centres de collaboration en sciences de la santé de l'INCASS	John Braun	L'Université de la Colombie-Britannique, campus de l'Okanagan
Nouveaux chercheurs	Récents recherches des nouveaux chercheurs en statistique au Canada	Reza Ramezan	L'Université de Waterloo
Nouveaux chercheurs	Permanence et promotion : conseils de candidats et d'évaluateurs	Hua Shen	L'Université de Calgary
Femmes en statistique	Nouvelles méthodes statistiques et applications à la génomique	Mireille Schnitzer	L'Université de Montréal

Sessions invitées commanditées par les groupes

Groupe	Titre	Organisateur	Affiliation
Science actuarielle	Affectation de capitaux	Hélène Cossette	L'Université Laval
	Dernières avancées en théorie des risques	Bin Li	L'Université de Waterloo
	Dernières avancées en finance actuarielle et quantitative	Jean-François Bégin	L'Université Simon Fraser
	Étudiants de troisième cycle en science actuarielle	Anne MacKay	L'Université du Québec à Montréal
	Méthodes statistiques avancées pour l'intégration de données omiques	Thierry Chekouo	L'Université de Calgary
	Récents évolutions en analyse de survie	Xuewen Lu	L'Université de Calgary

Biostatistique	avec données complexes		
	Modèles d'erreur de mesure et impacts sur les sciences de la santé	Mahmoud Torabi	L'Université du Manitoba
	Exploitation de données aux caractéristiques complexes par méthodes statistiques	Grace Y. Yi	L'Université de Waterloo
	Allocution de l'invité du président du Groupe de biostatistique	Patrick Brown	L'Université de Toronto
Groupe de statistique industrielle et de gestion	Analyse sportive	Shirley Mills	L'Université Carleton
	Plans d'expériences pour systèmes techniques complexes	Ryan Lekivetz	JMP
	Mise en œuvre, progrès et précision en classification fondée sur les modèles de mélange	Brian C. Franczak	L'Université MacEwan
	Allocution Isobel Loutit : Max Morris, L'Université d'État de l'Iowa	Devon Lin	L'Université Queen's
Probabilité	Applications de l'analyse non standard à la théorie des probabilités et à la statistique	Daniel Roy	L'Université de Toronto
	Processus et applications stochastiques	Mary Thompson	L'Université de Waterloo
	Valeurs extrêmes	Gail Ivanoff	L'Université d'Ottawa
	Nouvelles orientations en mathématiques financières	Alexandru Badescu	L'Université de Calgary
Éducation en statistique	Innovation en science des données pour les étudiants de premier cycle au Canada	Bruce Dunham	L'Université de la Colombie-Britannique
	Mise en place effective de cours finaux en statistique	Asokan Mulayath Variyath	L'Université Memorial de Terre-Neuve
	Pratiques exemplaires en apprentissage expérientiel	Sohee Kang	L'Université de Toronto
	Construire l'avenir : le projet «Projet international sur la science des données aux écoles »	Alison L. Gibbs	L'Université de Toronto
Méthodes d'enquête	Intégration d'échantillons	Jean-François Beaumont	Statistique Canada

probabilistes et non probabilistes		
Modélisation, imputation et non-réponse	Susie Fortier	Statistique Canada
Évaluation de la qualité des statistiques multisources	Wesley Yung	Statistique Canada
Allocution de l'invité du président du Groupes des méthodes d'enquête : Jack Gambino, Statistique Canada	Susie Fortier	Statistique Canada

Session de connexion carrière et réseautage de la SSC 2019



Les chercheurs d'emploi et employeurs sont invités à participer aux sessions de connexion carrière et réseautage qui se tiendront en liaison avec le congrès annuel 2019 de la SSC à Calgary.

Les chercheurs d'emploi inscrits au congrès annuel de la SSC pourront participer gratuitement aux sessions de réseautage.

Les employeurs devront payer 200 \$ pour participer aux sessions de réseautage; ce montant sera réduit à 150 \$ pour les membres institutionnels et les employeurs qui ont au moins un statisticien accrédité par la SSC (P. Stat. ou A. Stat.). Les employeurs devront soumettre leur formulaire d'inscription aux sessions de réseautage à la coordinatrice de l'événement, **Bingrui (Cindy) Sun** (cindy.bsun@ucalgary.ca), et au bureau de la SSC (info@ssc.ca). Vous trouverez ce **formulaire d'inscription ici**. Envoyez votre chèque au bureau de la SSC ou nous téléphonez pour régler par carte de crédit. Le bureau de la SSC est autorisé à produire des reçus. Vous trouverez plus de détails sur le formulaire d'inscription.

Format: Chaque session de connexion carrière et réseautage consiste en une discussion de table ronde de 30 minutes, suivie d'une séance de réseautage en table ronde. Au début de la discussion, l'animateur étudiant annoncera les panélistes et leur permettra de se présenter brièvement, ainsi que leur entreprise (5–10 minutes). Chaque table ronde inclura cinq à six professionnels du secteur. Pendant la séance de réseautage, chaque organisation aura sa propre table pour se connecter en petits groupes. Chaque table peut accueillir huit participants. Trois séries de séances de réseautage sont prévues, d'une durée de 30 minutes chacune.

Horaire : 28 mai 2019, 15h–17h.

Lieu : l'Université de Calgary.

Service d'affichage d'offres d'emploi et de planification d'entretiens

Le Centre de services professionnels de l'Université de Calgary, partenaire local des sessions de connexion carrière et réseautage 2019 de la SSC, est heureux de proposer aux employeurs ses services d'affichage d'offres d'emploi et de planification d'entretiens.

- Pour faire appel à ces services, les employeurs doivent avoir un compte **CareerLink** actif.
- Les employeurs sans compte peuvent remplir ce **formulaire** et le Centre de services professionnels examinera et approuvera le compte.
- Une fois que leur compte est approuvé, les employeurs peuvent y afficher gratuitement leurs offres d'emploi. Pour plus de détails concernant l'affichage, cliquez **ici**.
- Pour faciliter la planification d'entretiens, l'emploi doit être affiché sur CareerLink et les candidatures doivent être réglées à « accumule online ».
- Après la date de clôture de l'offre, l'employeur doit demander à réserver une salle d'entretien et à planifier des entretiens via son compte CareerLink. Les frais de réservation de salle et de planification sont de 240 \$ + TPS. Pour plus d'informations sur les frais du Centre de services professionnels, veuillez cliquer **ici**.
- Pour d'autres questions, envoyez un courriel à recruit@ucalgary.ca.

Employeurs : Notez que les frais d'inscription aux séances de réseautage de carrière et d'entretiens individuels sont distincts.



Bingrui (Cindy) Sun (Coordinatrice des sessions de connexion carrière et réseautage 2019 de la SSC, comité de recrutement de la SSC, cindy.bsun@ucalgary.ca)
Cynthia Chan (Centre de services professionnels, Université de Calgary)
Kifah Alramahi (Centre de services professionnels, Université de Calgary)
Nora Molina (Centre de services professionnels, Université de Calgary)

Nouvelles de l'INCASS



Canadian Statistical Sciences Institute Institut canadien des sciences statistiques

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

Nouveaux projets de recherche en collaboration pour 2019

L'INCASS est heureux d'annoncer deux nouveaux projets de recherche en collaboration qui démarrent en 2019.

« **Méthodes statistiques pour l'analyse de données génétiques avec résultats de survie** » sera dirigé par **Lajmi Lakhali-Chaieb**, Université Laval; **Richard Cook**, Université de Waterloo; et **Laurent Briollais**, Institut de recherche Lunenfeld Tanenbaum de l'Hôpital Mount Sinai, Toronto.

« **Capital contingent et étalonnage des modèles de structure de capital** » sera dirigé par **Mark Reesor**, Université Wilfrid Laurier; **Hatem Ben-Ameur**, HEC Montréal; et **Adam Metzler**, Université Wilfrid Laurier.

Chacune de ces deux équipes collaborera pendant trois ans. La vocation des projets de recherche en collaboration de l'INCASS est de favoriser les collaborations interdisciplinaires et les occasions de formation pour les boursiers postdoctoraux et étudiants de cycle supérieur.

Inauguration du siège national de l'INCASS

Le siège national de l'INCASS à l'Université Simon Fraser a été ouvert en décembre 2018. Nous l'avons annoncé par une conférence publique donnée par **Jeffrey Rosenthal**, intitulée « The Puzzle of Luck ». Le lendemain, nous avons célébré l'inauguration officielle. Une série de présentations éclair a permis de faire connaître les projets de l'INCASS. Les conférenciers et des publics rassemblés aux universités Dalhousie, McGill, Western, Manitoba et Simon Fraser ont participé via webcast. Vous pouvez revoir une vidéo de l'événement ici.

Évolution de l'INCASS

Il se passe bien des choses dans les coulisses de l'INCASS. En mai nous nous sommes constitués en organisation fédérale à but non lucratif. Nous avons ouvert notre siège national à l'Université Simon Fraser. Pour maintenir notre caractère national, nous sommes en train de créer des nœuds régionaux. Une entente de collaboration (INCASS-Québec) a été signée avec l'Université Concordia en décembre 2018 et une entente de collaboration (INCASS-Ontario) est presque complétée avec l'Université de Toronto. Nous commençons à travailler avec l'Université Dalhousie et l'Université du Manitoba pour créer l'INCASS-Atlantique et l'INCASS-Canada central. Le développement de centres régionaux contribue à notre vision et à notre mission en renforçant la portée nationale de l'INCASS et de sa communauté de chercheurs en statistique et en servant de points de convergence pour l'activité dans les régions. Vous trouverez une version plus détaillée de cette histoire sur notre site Web.

Prochaines échéances

- Appel à lettres d'intention pour les PRC — 30 avril 2019
- Appel à propositions d'ateliers et de conférences — 15 juin 2019
- Appel à propositions pour le Programme d'éminents visiteurs — 31 juillet 2019
- Appel à propositions pour le Programme Amorce de collaboration — Les propositions sont acceptées à tout moment de l'année
- Soutien pour datathons pour étudiants de premier cycle — Les propositions sont acceptées à tout moment de l'année

Réservez la date

L'Assemblée générale annuelle de l'INCASS se tiendra **samedi 25 mai 2019 à 15 heures** à l'Université de Calgary.

Les résultats du prix 2018 de la Section des méthodes d'enquête pour le meilleur article d'un étudiant



UNIVERSITY
OF MANITOBA



C'est avec plaisir que la Section des méthodes d'enquête annonce que **Kanika Grover** de l'Université du Manitoba s'est méritée le prix pour le meilleur article étudiant de 2018, d'une valeur de 300 \$ pour son article écrit avec **Elif Acar** et **Mahmoud Torabi** de l'Université du Manitoba. L'article gagnant est intitulé « Utilisation des copules dans l'estimation des petits domaines ». Tous les étudiant(e)s qui ont donné une présentation reliée aux méthodes d'enquête à la conférence annuelle de 2018 de la Société étaient admissibles à ce prix.

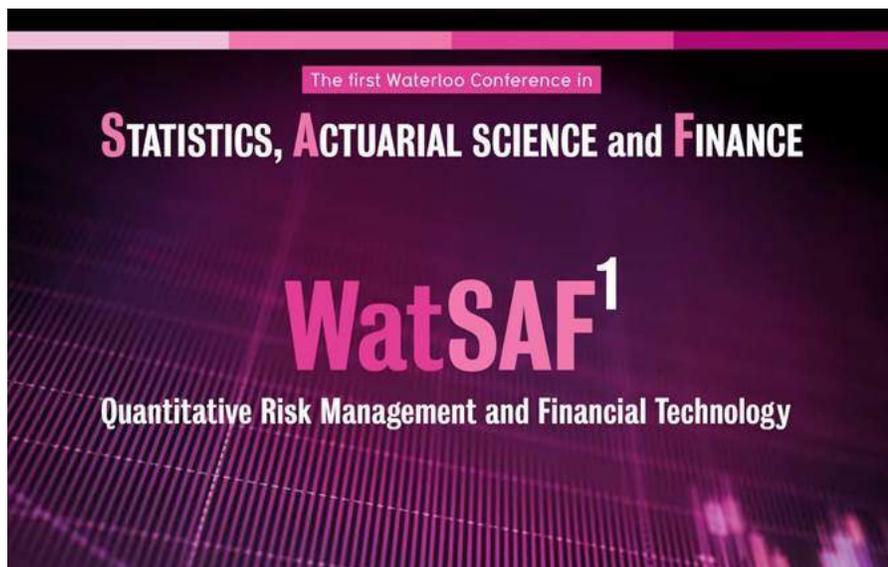
Voici le résumé de l'article gagnant :

L'estimation sur des petits domaines a fait l'objet d'une attention considérable au cours des dernières années en raison de l'intérêt croissant porté à l'analyse des domaines / régions avec des échantillons de très petite taille. Afin de réaliser des prévisions fiables pour de tels domaines, il faut adopter les techniques

d'estimation des petits domaines. Une de ces techniques a récemment été proposée à l'aide de méthodes copules échangeables multivariées pour caractériser la distribution des erreurs dans le modèle de régression linéaire.

Alors que ce modèle offre un cadre très flexible pour les prévisions sur petits domaines, il n'est pas simple d'obtenir des estimateurs fiables de l'erreur quadratique moyenne de prédiction (EQMP) avec ce modèle. En outre, les estimateurs de l'EQMP peuvent mal fonctionner lorsqu'un tel modèle complexe est mal spécifié. Cet article introduit un cadre de vraisemblance pour estimer la dépendance intraclasse de la copule échangeable multivariée pour le meilleur prédicteur sans biais empirique (MPSBE) des moyennes des petits domaines. Nous considérons les approches paramétriques et semi-paramétriques et proposons des méthodes de bootstrap pour chaque approche pour obtenir une estimation approximativement sans biais du MPSBE de l'EQMP des moyennes des petits domaines. On réalise une étude par simulations Monte Carlo pour évaluer la performance des méthodes.

Le premier congrès de Waterloo en statistique, science actuarielle et finance



Premier Congrès de Waterloo en statistique, science actuarielle et finance

Waterloo, Ontario

25 & 26 avril, 2019

Le Congrès de Waterloo en statistique, science actuarielle et finance (WatSAF) est une série de conférences annuelles organisée par le Département de statistique et science actuarielle de l'Université de Waterloo, Canada. L'objectif de cette série est de réunir les meilleurs scientifiques canadiens et internationaux, ainsi que des leaders industriels des grands domaines que constituent les études statistiques, actuarielles et financières, pour présenter et discuter des derniers développements de leurs spécialités respectives. Le thème spécifique de la série WatSAF variera d'une année à la suivante en fonction des forces et des intérêts des groupes de recherche du département.

Le premier Congrès WatSAF porte sur le thème « Gestion du risque quantitatif et technologie financière (FinTech) ». La gestion du risque et le FinTech se sont beaucoup développés ces dernières années. De nouveaux défis et de nouvelles questions pratiques se posent au quotidien et revêtent de plus en plus d'importance pour les scientifiques, les investisseurs, les entrepreneurs, les décideurs politiques et la société en général. Ce congrès constituera une plateforme scientifique qui permettra aux experts universitaires et industriels de présenter leurs derniers travaux sur ces deux domaines de recherche actifs et leur interaction. Parmi les sujets au programme : des méthodes mathématiques, computationnelles et d'apprentissage et des innovations conceptuelles et technologiques développées pour la finance, l'assurance, la gestion du risque ou l'élaboration des politiques

Le premier congrès WatSAF sera organisé conjointement avec la Conférence David A. Sprott qui sera donnée par **Damir Filipovic** (EPFL Lausanne et Swiss Finance Institute).

Conférenciers invités confirmés:

Jose Blanchet (l'Université Stanford)

Agostino Capponi (l'Université Columbia)

Michel Dacorogna (Prime Re Solutions)

Chris Frei (l'Université de l'Alberta)

Steven Kou (l'Université Boston)

Christiane Lemieux (l'Université de Waterloo)

Andreea Minca (l'Université Cornell)

Jan Obloj (l'Université d'Oxford)

Dan Rosen (d1gIt Inc)

Steven Vanduffel (Vrije Universiteit Brussel)

Mario Wuthrich (ETH Zurich)

Ricardas Zitikis (l'Université Western)

Vous pouvez vous inscrire dès à présent.

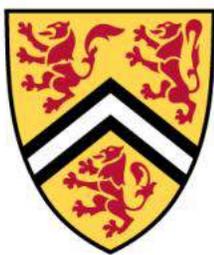
Consultez le site Web du congrès à :

uwaterloo.ca/sas/watsaf-conference

Pour toute question concernant le programme scientifique, veuillez contacter le président du comité organisateur, **Ruodu Wang** (wang@uwaterloo.ca). Pour toute autre information, nous vous invitons à contacter **Greg Preston** (gpreston@uwaterloo.ca).

La maîtrise en finance quantitative classée première au Canada

UNIVERSITY OF
WATERLOO



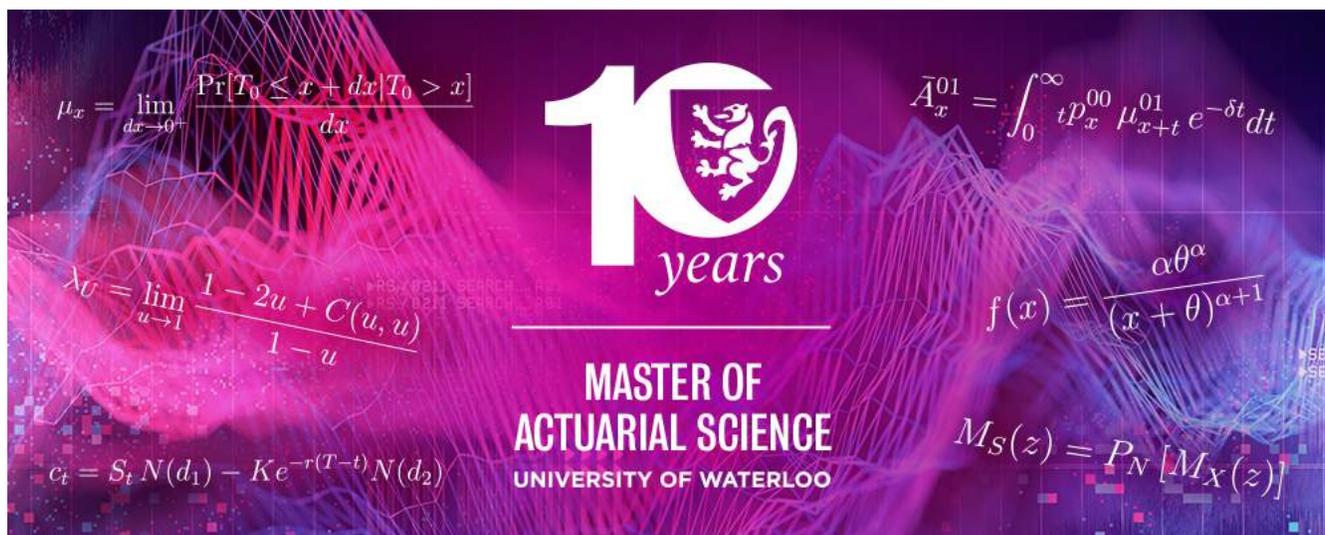
Le programme de maîtrise en finance quantitative a été reconnu comme le meilleur programme de maîtrise en finance quantitative au Canada.

Risk.net's Quant Finance Master Guide 2019 a publié son dernier classement mondial des quinze meilleurs programmes de maîtrise en finance quantitative. Le programme de maîtrise en finance quantitative (MQF) de l'Université de Waterloo a décroché la première place au Canada et la douzième au niveau mondial.

Risk.net indique qu'il détermine son classement en tenant compte « d'indicateurs comme les salaires des diplômés, de la sélectivité du programme, des heures de contact étudiants-professeurs et des scores de recherche des professeurs, pour classer plus de 40 grands programmes de maîtrise en finance quantitative à l'échelle mondiale. Une attention tout particulière est donnée aux salaires moyens des diplômés et à leur fort taux d'emploi. »

RISK.NET, Quant Finance Master's Guide 2019

10e anniversaire de la maîtrise en actuariat (MACTSC)



En 2019, le programme professionnel de maîtrise en actuariat MActSc célébrera dix belles années à l'Université de Waterloo.

MActSc est un programme de renommée internationale en science actuarielle et gestion des risques offert au Département de statistiques et de science actuarielle. Ce programme professionnel accéléré n'est proposé qu'aux étudiants les plus compétents et les plus brillants du monde. Une fois acceptés, ces étudiants reçoivent une formation interpersonnelle et individuelle de la part d'éminents professeurs du domaine. Après 10 années rigoureuses et exigeantes, le programme MActSc, qui a su rester à l'avant-garde de l'industrie et former l'élite du domaine, fêtera ce jalon par un banquet le 31 mai 2019.

La soirée sera l'occasion pour les étudiants, anciens et actuels, les professeurs et les partisans de l'industrie de célébrer toutes les réalisations de la décennie écoulée.

Nouvelles de Biostatistique McGill



Nouvelles du département

Le récent diplômé en biostatistique de McGill Sahir Bhatnagar a rejoint le département sur un poste conjoint avec la Radiologie. Bienvenue à Sahir!

Nouvelles des étudiants

Nous sommes heureux d'annoncer que Kevin McGregor, étudiant au doctorat, s'est vu décerner une bourse du Jubilé de diamant de la Reine Elizabeth II pour passer plusieurs mois à l'Université de Warwick à Coventry, Royaume-Uni.

Nous félicitons sincèrement Maxime Turgeon, étudiante au doctorat, qui a accepté un poste de professeure adjointe aux Départements de statistique et de science informatique à la University of Manitoba à compter de cet automne.

École d'été en analyse de données de santé à McGill

Après la réussite de l'année dernière, nous sommes heureux de vous inviter à l'École d'été en analyse de données de santé qui se tiendra à l'Université McGill à Montréal du 6 au 9 mai 2019. Ce programme s'inscrit dans le cadre du Réseau de formation en statistique de santé de McGill (CANSSI).

L'école consistera en quatre jours de cours visant principalement les étudiants en fin de premier cycle et de maîtrise qui souhaitent poursuivre leurs études universitaires et qui s'intéressent à des sujets de statistique modernes qu'ils n'ont pas eu l'occasion de rencontrer dans le cadre de leur formation. Parmi les sujets abordés, citons l'inférence bayésienne et les méthodes de Monte Carlo par chaîne de Markov, la cartographie bayésienne des maladies, les approches statistiques des stratégies de traitement adaptatives, le score de propension comme outil pour l'inférence causale, les méthodes de régression pénalisée, la méta-analyse de données de patients individuels, les erreurs de classement dans les données de soins de santé et l'analyse de survie.

Pour plus d'informations, contactez Alexandra M. Schmidt à alexandra.schmidt@mcgill.ca.

Congrès annuel 2022 de l'ISBA à Montréal

Nous sommes ravis d'annoncer que Montréal a été retenu (sur trois candidats) pour accueillir le Congrès mondial 2022 de l'ISBA, qui se tiendra fin juin 2022. Le comité organisateur local se compose de :

- Rob Deardon (University of Calgary)
- Aurelie Labbe (HEC, Université de Montréal)
- Geneviève Lefebvre (Université du Québec à Montréal)
- Nancy Reid (University of Toronto)
- David A. Stephens (McGill University)
- Alexandra M. Schmidt (McGill University), chair
- James V. Zidek (University of British Columbia)

Nous n'avons aucun doute sur le fait que tout sera mis en œuvre pour garantir aux participants un congrès productif et agréable dans l'une des villes les plus cosmopolites du monde. Nous espérons vous y voir!

L'équipe de Waterloo remporte la coupe Munich Re!



Le Département de statistique et science actuarielle félicite l'équipe de l'Université de Waterloo, composée de **Ryan Goldford, Jasmine Sirohi, Adaijah Wilson et Jillian Zhu Ge**, pour avoir remporté la coupe Munich Re 2019. La coupe Munich Re est le plus important concours étudiant d'études de cas actuariels au Canada et aux États-Unis. Les équipes participantes présentent leur étude d'un problème d'affaires réel exigeant une analyse technique approfondie et des décisions commerciales de haut niveau à un panel de dirigeants de Munich Re. Le concours 2019 portait sur le problème d'actualité de la mise en œuvre de la norme IFRS 17. Nous sommes très fiers de l'équipe de Waterloo qui a remporté le concours et son grand prix de 20 000 \$!