



# Bulletin de la SCRO

Volume 45, Numéro 1 - Février 2011

ISSN 0315-1417

## Table des matières

## Page

Dans ce numéro	2
Le Conseil 2010-2011	3
Mot du président	4
Annonces	6
<i>Le Bulletin de la SCRO</i> fait peau neuve	6
Proposition d'une hausse des cotisations	6
Mise en candidature	9
Le Conseil 2010-2011	9
Prix de services de la SCRO 2011	9
Nouvelles des sections de la SCRO	11
Calgary	11
Ottawa	11
Pleins feux sur les membres de la SCRO	13
Le prix Harold W. Kuhn 2010	13
Bourse de la U.S. Federal Trade Commission	13
Le Prix Lionel-Boulet 2010	14
Élu membre du comité de direction d'EUROPT	15
À propos du congrès SCRO 2011	16
Dernières nouvelles sur l'organisation du congrès	17
Financement des étudiants diplômés pour assister au congrès annuel de la SCRO	18
Lauréat du Prix Harold Larnder 2011	19
Concours sur la pratique de la SCRO 2011	20
Concours du meilleur article par un étudiant de la SCRO 2011	21
Articles	23
Prédire le mouvement boursier d'un titre financier – Résultats de l'INFORMS Data Mining Contest	23
RO@u travail	24
Designing New Electoral Districts for the City of Edmonton	24
A Decision Support System for Scheduling the Canadian Football League	27
Optimizing the Locations of Public Access Defibrillators in Toronto	31
In memoriam : Santosh Kabadi	32
Réunions, Assemblées et Congrès	33
Financement de la SCRO	35
Aide financière aux étudiants diplômés pour les congrès (AFEDC)	35
INFORMS Teaching Effectiveness Colloquium (pour les enseignants)	36
Programme de conférenciers itinérants de la SCRO	36
Le prochain numéro	37
Politique de publicité du bulletin de la SCRO	37
Serveur de liste (ListServ) de la SCRO	37



## Dans ce numéro

Chers membres de la SCRO,

Bonne et heureuse année! J'ai le plaisir de vous annoncer que le Bulletin de la SCRO a subi une cure de rajeunissement. J'espère que cette métamorphose vous plaira. Outre ses rubriques habituelles, le Bulletin renferme quelques ajouts qui ne figurent pas normalement dans le numéro d'hiver.

Vous y trouverez des renseignements sur la hausse imminente des cotisations et sur nos efforts en vue de fournir des services électroniques lorsque cela est possible. Le Bulletin contient aussi un appel aux candidatures pour les postes à pourvoir au Conseil de la SCRO ainsi que les derniers développements concernant le congrès SCRO 2011 qui se tiendra cet été à St John's. Le comité organisateur est à pied d'œuvre et le site Web est maintenant en service. La date limite pour soumettre les résumés est le 15 février 2011. Ce numéro comprend également de l'information sur le Concours sur la pratique 2011, sur le Concours du meilleur article par un étudiant et sur la possibilité d'obtenir du financement pour assister à SCRO 2011. Par ailleurs, Aaron L. Nsakanda a présenté ses travaux sur les programmes de primes de fidélité à la section d'Ottawa, et la section de Calgary a tenu un séminaire de perfectionnement professionnel dans le cadre duquel Diane Bischak a prononcé une communication sur la gestion comportementale des opérations.

Le mois dernier, vous avez reçu une invitation à collaborer au Bulletin. Je vous y encourageais à nous informer de votre travail et de vos accomplissements et vous avez répondu en grand nombre. Ne manquez donc pas de lire « Pleins feux sur les membres de la SCRO » pour découvrir ce que font vos collègues. Ce numéro inclut aussi un texte sur les résultats du concours d'exploration de données d'INFORMS. Dans la section RO @u travail, les participants du Concours sur la pratique 2010 nous proposent un suivi de leurs projets, notamment Bozkaya et d'autres collaborateurs qui ont travaillé auprès de la Ville d'Edmonton pour redécouper la carte électorale ainsi que Kent Kostuk et Keith Willoughby qui ont conçu un système d'aide à la décision pour l'établissement du calendrier de la LCF. J'espère que vous aurez autant de plaisir à lire ces articles que moi.

Dans le Mot du président, Armann explique comment il s'est intéressé à la RO. Ce témoignage, que j'ai trouvé très intéressant, m'a rappelé la raison pour laquelle j'ai été attiré par cette discipline. Je trouve mon travail et mon choix de carrière vraiment enrichissants. C'est pourquoi je vous invite à continuer de contribuer au Bulletin. Non seulement votre participation souligne-t-elle vos remarquables accomplissements, mais elle incite d'autres membres à suivre votre exemple.

Cordialement,

Le rédacteur en chef du Bulletin de la SCRO  
Chirag Surti,

### Rédacteur

Chirag Surti

### Éditeur

CORS / SCRO  
Box 2225 Station D  
Ottawa, ON K1P 5W4

### Distributeur

Wendy L. Caron  
3661 Charlevoix Ave.  
Windsor, ON N9E 3B4

### Officiers élus

Président Armann Ingolfsson  
Vice-président Samir Elhedhli  
Ancien président Vinh Quan  
Secrétaire Corinne MacDonald  
Trésorier Navneet Vidyarthi

### Conseillers

Taraneh Sowlati (10/11)  
Bill Simms (09-11)  
Fredrik Odegaard (10/12)  
Douglas Woolford (10/12)

### Comités permanents

Éducation Fredrik Odegaard  
Adhésion Taraneh Sowlati  
Relations publiques Bill Simms  
Publications Bernard Gendron  
Programme Manish Verma

### Comités ad hoc

Prix de la pratique de la R.O. John Blake  
Concours du meilleur étudiant Fatma Gzara  
Anjali Awasthi  
Le prix Solandt David Tulett  
Yuyue Song  
Le prix Larnder Wieslaw Kubiak  
Prix de services Samir Elhedhli  
Prix du mérite Bernard Gendron  
David Martell  
Vinh Quan  
Planification financière Navneet Vidyarthi  
Armann Ingolfsson  
Samir Elhedhli  
Vinh Quan  
Candidatures Vinh Quan  
Représentant d'IFORS Corinne MacDonald  
Services aux membres Wendy L. Caron  
Webmestre Wendy L. Caron  
WWW <http://www.cors.ca>



# LE CONSEIL 2010-2011

Le Conseil de la SCRO se compose des officiers de la Société, de quatre conseillers, du président sortant, d'un représentant désigné par chaque section locale de la Société et des présidents des comités permanents. Vous trouverez ci-dessous les coordonnées des représentants du Conseil 2010-2011. Pour la liste complète, consultez [www.cors.ca](http://www.cors.ca).

Président	Armann Ingolfsson, University of Alberta, <a href="mailto:armann.ingolfsson@ualberta.ca">armann.ingolfsson@ualberta.ca</a>
Vice-président	Samir Elhedhli, University of Waterloo, <a href="mailto:elhedhli@uwaterloo.ca">elhedhli@uwaterloo.ca</a>
Secrétaire	Corinne MacDonald, Dalhousie University, <a href="mailto:corinne.macdonald@dal.ca">corinne.macdonald@dal.ca</a>
Trésorier	Navneet Vidyarthi, Concordia University, <a href="mailto:navneetv@jmsb.concordia.ca">navneetv@jmsb.concordia.ca</a>
Président ex-officio	Vinh Quan, Ryerson University, <a href="mailto:vquan@ryerson.ca">vquan@ryerson.ca</a>
Conseiller	Taraneh Sowlati, University of British Columbia, <a href="mailto:taraneh.sowlati@ubc.ca">taraneh.sowlati@ubc.ca</a>
Conseiller	Fredrik Odegaard, University of Western Ontario, <a href="mailto:fodegaard@ivey.uwo.ca">fodegaard@ivey.uwo.ca</a>
Conseiller	Bill Simms, Royal Military College, <a href="mailto:simms-b@rmc.ca">simms-b@rmc.ca</a>
Conseiller	Douglas Woolford, Wilfrid Laurier University, <a href="mailto:dwoolford@wlu.ca">dwoolford@wlu.ca</a>
Atlantique	Claver Diallo, Dalhousie University, <a href="mailto:claver.diallo@dal.ca">claver.diallo@dal.ca</a>
Québec	Irène Abi-Zeid, Université Laval, <a href="mailto:Irene.Abi-Zeid@osd.ulaval.ca">Irene.Abi-Zeid@osd.ulaval.ca</a>
Montréal	Louis-Martin Rousseau, École Polytechnique de Montréal, <a href="mailto:louis-martin.rousseau@polymtl.ca">louis-martin.rousseau@polymtl.ca</a>
Ottawa	Dragos Calitoiu, Bank of America, Ottawa, <a href="mailto:calitoiu@optimod.ca">calitoiu@optimod.ca</a>
Kingston	Jeffrey I. McGill, Queen's University, <a href="mailto:jmcgill@business.queensu.ca">jmcgill@business.queensu.ca</a>
Toronto	Actuellement vacant
Sud-Ouest de l'Ontario	Matt Davison, University of Western Ontario, <a href="mailto:mdavison@uwo.ca">mdavison@uwo.ca</a>
Winnipeg	Actuellement vacant
Saskatoon	Winfried Grassmann, University of Saskatchewan, <a href="mailto:grassmann@cs.usask.ca">grassmann@cs.usask.ca</a>
Calgary	Chandandeep Grewal, University of Calgary, <a href="mailto:csgrewal@ucalgary.ca">csgrewal@ucalgary.ca</a>
Edmonton	Armann Ingolfsson, University of Alberta, <a href="mailto:armann.ingolfsson@ualberta.ca">armann.ingolfsson@ualberta.ca</a>
Vancouver	Taraneh Sowlati, University of British Columbia, <a href="mailto:taraneh.sowlati@ubc.ca">taraneh.sowlati@ubc.ca</a>
Section étudiante de Toronto	Jonathan Y. Li, University of Toronto, <a href="mailto:jli@mie.utoronto.ca">jli@mie.utoronto.ca</a>
Section étudiante de Waterloo	Bissan Ghaddar, University of Waterloo, <a href="mailto:bghaddar@uwaterloo.ca">bghaddar@uwaterloo.ca</a>

## MOT DU PRÉSIDENT

Chers membres de la SCRO,

Je vous souhaite une bonne et heureuse année et j'espère que vous réussirez à tenir vos résolutions du Nouvel An, quelles qu'elles soient. L'une de mes résolutions était de terminer une proposition de révision du programme de majeure de premier cycle en gestion des opérations à l'Université de l'Alberta. Ce travail m'a amené à réfléchir à la façon d'intéresser les étudiants à la recherche opérationnelle et aux domaines connexes. Selon moi, il y a deux façons d'y arriver : (1) en faisant valoir le revenu élevé potentiel qu'on peut en retirer ou (2) en éveillant l'intérêt des étudiants sur les questions que les chercheurs opérationnels tentent de résoudre et sur les méthodes qu'ils utilisent pour trouver des réponses. Avec le temps, je suis de plus en plus convaincu qu'il faut favoriser la seconde approche, et ce pour deux raisons.



Armann Ingolfsson

Premièrement, je me rappelle très précisément le moment où je me suis mis à m'intéresser à la recherche opérationnelle. Et cela n'avait rien à voir avec des perspectives de revenu. À la fin de mes études secondaires en Islande, j'ai travaillé un an dans un bureau de l'École d'ingénierie et de sciences naturelles de l'Université d'Islande. Un jour, je photocopiais une étude de cas pour le professeur de recherche opérationnelle Thorkell Helgason. L'étude de cas portait sur la décision que devait prendre le conseil d'une petite ville islandaise : forer ou non pour extraire de l'eau chaude pour le chauffage géothermique. L'un des membres du conseil avait consulté un voyant pour savoir si ce forage serait fructueux. Cette donnée ainsi que d'autres sources d'information plus conventionnelles étaient intégrées dans le cadre d'analyse décisionnelle. C'est alors que j'ai décidé que je voulais en apprendre davantage sur la recherche opérationnelle. (En passant, la carrière de M. Helgason offre un exemple intéressant de la diversité et de la richesse des projets qui peuvent se présenter aux étudiants de RO. Seize ans plus tard, je l'ai invité à présenter une conférence plénière au congrès SCRO 2000 à Edmonton. Après avoir pris sa retraite de l'enseignement, M. Helgason a mis à profit ses compétences en RO dans divers postes de gestionnaire au sein du gouvernement islandais, notamment dans les secteurs des soins de santé, de l'industrie et de l'énergie, et il a fourni des services de consultation sur les politiques fiscales, les systèmes électoraux et la gestion des pêches. Récemment, il était au nombre des personnes élues pour ébaucher une nouvelle constitution islandaise. Pour de plus amples renseignements, voir <http://thorkellhelgason.is/> et <http://translate.google.ca/> – au cas où vous ne connaissiez pas l'islandais!).

Deuxièmement, j'ajouterais à cette anecdote que la recherche pédagogique sur les systèmes d'information<sup>1</sup> semble indiquer que l'intérêt réel que portent des étudiants à une matière est un facteur déterminant sur le choix d'une majeure. Je ne connais personne qui a analysé ce qui incite des étudiants à décider d'étudier ou non en RO. Je crois que quelqu'un devrait se pencher sur cette question, mais je suis d'avis que le résultat serait comparable à ce qui a été

---

<sup>1</sup> À titre d'exemple, voir Zhang, W. 2007. Why IS: Understanding Undergraduate Students' Intentions to Choose an Information Systems Major, *Journal of Information Systems Education* **18**(4), 447-458.



observé pour les systèmes d'information.

Bien sûr, de nombreux étudiants prendront en considération les perspectives de revenu, mais je crois que nous avons tendance à accorder trop d'importance à ce facteur au lieu d'essayer d'attirer les étudiants qui trouvent notre domaine intéressant en soi. L'automne dernier, quand on nous a demandé de rédiger un dépliant au sujet de notre majeure en gestion des opérations à l'intention des nouveaux élèves du baccalauréat en commerce, nous avons commencé notre texte par une série de questions qui étaient susceptibles, selon nous, d'éveiller l'intérêt des étudiants que nous souhaitons recruter dans la majeure. Ces questions étaient :

- Combien de manuels neufs et d'occasion la librairie de l'université devrait-elle commander?
- Combien de vaccins les services de santé de l'Alberta devraient-ils stocker en prévision d'une possible pandémie?
- Comment peut-on inciter les travailleurs de la santé à se laver les mains plus souvent?
- Comment organiser un service d'autopartage?
- Où les ambulances doivent-elles être situées pour répondre rapidement aux appels urgents?
- Combien de sièges à bas prix Air Canada devrait-elle offrir sur un vol Edmonton-Toronto?
- Après une tempête de neige, quelles rues de la ville devraient être dégagées en premier?

La section RO @u travail de ce numéro du Bulletin aborde d'autres questions qui pourraient contribuer à attirer les étudiants dans notre domaine – comment concevoir une carte électorale et établir le calendrier des matchs dans la LCF.

Comme je l'ai mentionné dans mon dernier message, la SCRO poursuit actuellement ses efforts pour fournir des services électroniques lorsque cela est possible afin de réduire ses coûts et son empreinte environnementale et pour plus de commodité. Nous allons de l'avant avec la facturation électronique et vous devriez déjà avoir reçu une facture par courriel. Si ce n'est pas le cas, je vous invite à communiquer avec Wendy L. Caron, Services aux membres de la SCRO, (caronwendyl@symapico.ca).

Comme vous l'avez sûrement remarqué, le Bulletin s'est refait un nouveau visage – merci à Chirag Surti, rédacteur en chef du Bulletin, et à Wendy Caron, Services aux membres de la SCRO, pour les efforts qu'ils ont consacrés à la mise en œuvre de cette nouvelle présentation. Ce numéro contient un appel aux candidatures pour divers postes à pourvoir au Conseil. Si vous souhaitez vous engager plus activement au sein de la SCRO, voici une excellente occasion. Être membre du Conseil s'est révélé pour moi une expérience gratifiante, tant sur le plan professionnel que personnel.

En terminant, je vous incite à planifier dès maintenant votre participation au congrès SCRO 2011 qui se tiendra à St. John's. Ne tardez pas à envoyer vos résumés de communication et à vous inscrire. Les organisateurs du congrès vous en seront très reconnaissants.

Cordialement,

Le président de la SCRO,  
Armann Ingolfsson



# ANNONCES

## ***Le Bulletin de la SCRO fait peau neuve***

Les répondants du sondage des membres de l'année dernière ont suggéré plusieurs améliorations à apporter *Bulletin de la SCRO* – une présentation plus moderne; davantage d'articles de fond dans une langue moins technique; des versions anglaise et françaises distinctes et une diffusion exclusivement électronique. Le Conseil de la SCRO et le rédacteur en chef du Bulletin ont entendu vos demandes. Comme vous l'avez probablement constaté, ce numéro du Bulletin arbore un nouveau bandeau et est publié en deux versions, l'une anglaise et l'autre française. Lorsque vous recevrez le Bulletin par voie électronique, si vous préférez l'imprimer avant de le lire, vous pourrez économiser du papier en n'imprimant qu'une seule version. Ce numéro contient aussi des articles de fond et des textes de nos membres qui, nous l'espérons, sauront vous intéresser.

Si vous recevez actuellement un exemplaire papier du Bulletin, jusqu'à ce que soit adoptée la politique proposée de frais supplémentaires de 10 \$ pour couvrir les frais d'impression, vous pouvez continuer à recevoir une version imprimée, **mais seulement** si vous communiquez avec Wendy L. Caron, Services aux membres de la SCRO ([caronwendyl@sympatico.ca](mailto:caronwendyl@sympatico.ca)). Votre message devra indiquer votre langue de préférence pour la publication. Si vous négligez de le faire, nous vous ferons parvenir automatiquement la version électronique.

Nous aimerions savoir ce que vous pensez du nouveau Bulletin. N'hésitez pas à communiquer avec nous pour nous faire part de vos commentaires et de vos suggestions sur le contenu du Bulletin.

Le rédacteur en chef,  
Chirag Surti  
[Chirag.Surti@uoit.ca](mailto:Chirag.Surti@uoit.ca)

Le président de la SCRO,  
Armann Ingolfsson  
[Armann.ingolfsson@ualberta.ca](mailto:Armann.ingolfsson@ualberta.ca)

## **Proposition d'une hausse des cotisations**

Chers membres de la SCRO,

Les cotisations des membres de la SCRO sont restées les mêmes depuis 2002. Actuellement, la cotisation pour être membre de la SCRO est nettement inférieure à celle exigée par des sociétés canadiennes et internationales comparables. Pour ces raisons et devant la diminution du profit du congrès au cours des dernières années, le Conseil exécutif de la SCRO propose une hausse des cotisations. Dans cet article, nous décrivons brièvement la situation financière de la société et les mesures que nous proposons pour assurer sa survie à long terme. Nous vous invitons à examiner soigneusement la proposition que nous résumons à la fin de cet article. Les membres de la SCRO seront appelés à voter sur cette proposition plus tard cette année.



Vous trouverez un sommaire des revenus et des dépenses réels pour la période de 2005-2006 à 2009-2010 ainsi que des dépenses et revenus prévus pour 2010-2011 dans le tableau figurant à la fin de cet article. Les catégories des revenus sont : cotisations, profit du congrès et divers (ventes de publicité, intérêts créditeurs et remboursements d'Industrie Canada). Voici les catégories des dépenses :

- Administration : services aux membres de la SCRO, affranchissement, impression, fournitures de bureau
- *Bulletin de la SCRO*: impression et affranchissement
- Services de traduction pour le Bulletin et le site Web
- *INFOR* : coûts d'impression et d'affranchissement, moins redevances
- Sections : Quote-part des cotisations aux sections locales
- Prix : établissement des certificats des prix, frais de déplacement
- Subventions : aide financière aux étudiants diplômés pour les congrès (autres que le congrès de la SCRO), Programme de conférenciers itinérants et activités de la SCRO
- Divers : frais de déplacement pour les réunions du Conseil, frais bancaires et de cartes de crédit, participation au comité de reconnaissance des compétences d'INFORMS (2009-2010), TPS, action en justice contre Proquest (2009-2010), financement pour les professeurs de l'atelier Teaching Management Science, projet du 50<sup>e</sup> anniversaire de la SCRO (2008-2009), adhésion à IFORS

Veuillez noter les points suivants dans le sommaire des revenus et des dépenses :

- Les profits réalisés en 2005-2006 et 2007-2008 sont principalement attribuables aux congrès annuels de 2005 (Halifax) et de 2007 (London)
- Les profits du congrès ont diminué alors que nos dépenses ont augmenté

Nous proposons les mesures suivantes pour réduire le déséquilibre croissant entre les revenus et les dépenses :

- Diminuer les frais de déplacement liés aux réunions du Conseil en limitant le nombre de rencontres en personne à une par année au lieu de deux (cette mesure est déjà en place).
- Encourager les membres à recevoir le *Bulletin de la SCRO* et *INFOR* par voie électronique. Pour couvrir les coûts d'impression et d'affranchissement, nous proposons de facturer des frais supplémentaires annuels de 10 \$ pour le *Bulletin de la SCRO* et de 20 \$ pour *INFOR* aux membres qui souhaitent recevoir un exemplaire papier de ces publications.
- Hausser les cotisations à 110 \$ pour les membres de catégorie générale et à 55 \$ pour les membres émérites, retraités et étudiants. Bien qu'il s'agisse d'une augmentation de 45 % pour les membres de catégorie générale et de 60 % pour les autres membres, les cotisations proposées restent comparables ou inférieures à celles d'autres sociétés dont bon nombre d'entre nous sont membres telles qu'INFORMS, la Production and Operations Management Society, la Mathematical Programming Society et la Société statistique du Canada.



Ces mesures sont appuyées par le Conseil exécutif. Nous vous incitons à examiner cette question avec soin et à voter pour une augmentation de la cotisation plus tard cette année.

Armann Ingolfsson  
Président de la SCRO

Navneet Vidyarthi  
Trésorier de la SCRO

**SCRO : Sommaire des revenus et dépenses : de 2005-2006 à 2009-2010 et revenus et dépenses prévus pour 2010-2011**

	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11 Prévus
<b>I. Revenus</b>						
Cotisations	30 782	20 576	27 848	25 910	24 722	25 000
Profit du congrès	23 461	20 826	40 177	4 554	1 413	1 000
Divers	1 151	120	264	224	5 884	120
<b>Total des revenus</b>	<b>55 393</b>	<b>41 522</b>	<b>68 289</b>	<b>30 688</b>	<b>32 019</b>	<b>26 120</b>
<b>II. Dépenses</b>						
Administration	12 147	11 784	12 642	11 296	17 080	17 000
<i>Bulletin de la SCRO</i>	1 162	519	1 034	1 306	842	1 000
Services de traduction	4 962	3 332	4 074	3 372	4 766	4 500
<i>INFOR</i>	-5 415	28 653	10 853	4 541	9 092	9 650
Sections	4 738	3 179	1 412	2 341	3 519	3 700
Prix	3 533	4 701	3 131	3 028	2 537	2 500
Subventions	2 405	4 322	2 977	2 131	2 806	4 000
Divers	11 297	10 677	10 540	22 515	12 621	13 600
<b>Total des dépenses</b>	<b>34 829</b>	<b>67 167</b>	<b>46 664</b>	<b>50 530</b>	<b>53 262</b>	<b>55 950</b>
<b>Profit/perte</b>	<b>20 564 \$</b>	<b>-25 646 \$</b>	<b>21 624,63 \$</b>	<b>-19 842 \$</b>	<b>-21 243,28 \$</b>	<b>-29 830 \$</b>
<b>III. Soldes</b>						
Solde d'ouverture	125 353 \$	145 917 \$	120 271 \$	141 896 \$	122 054 \$	100 810 \$
Solde de clôture	145 917 \$	120 271 \$	141 896 \$	122 054 \$	100 810 \$	70 980 \$





# MISES EN CANDIDATURE

## Conseil 2011-2012

Les postes suivants sont à pourvoir pour le Conseil 2011-2012 de la SCRO:

- Vice-président (Président élu)
- Deux Conseillers (mandat de deux ans).
- Secrétaire
- Trésorier

Prière d'envoyer vos mises en nominations avant le **19 mars 2011** à:

Vinh Quan  
Ryerson University  
Courriel : [vquan@ryerson.ca](mailto:vquan@ryerson.ca)  
Tél. : 416-979-5000 Ext. 7814

## Prix de services de la SCRO 2011

Si vous connaissez quelqu'un dont l'apport à la SCRO en matière de temps et de services rendus a été exceptionnel, vous pourriez présenter sa candidature pour le Prix de services de la SCRO. Le Conseil national de la SCRO invite toutes les sections locales à proposer leurs meilleurs candidats.

Veillez faire parvenir toute candidature (y compris le nom du candidat ou de la candidate, les activités exercées, les postes occupés et le nombre d'années de service) à Samir Elhedli, vice-président de la SCRO, avant le 1<sup>er</sup> mars 2011. Le Comité des nominations évaluera les candidatures et soumettra trois ou quatre noms au Conseil pour fins d'approbation. Les évaluations s'appuient sur un système d'attribution de points décrit ci-dessous en fonction duquel les différentes activités liées à la SCRO sont cotées. Veuillez noter que les lauréats précédents ne sont pas admissibles à d'autres prix de services. La page Web [http://www.cors.ca/fr/prizes/i\\_service.php](http://www.cors.ca/fr/prizes/i_service.php) contient la liste des lauréats précédents du Prix de services. Dans certains cas exceptionnels, nous accepterons qu'une personne se porte elle-même candidat.

Le système d'attribution de points figure à la page suivante. À titre indicatif, les lauréats doivent obtenir un total de 2000 points ou plus.

Pour de plus amples renseignements ou pour soumettre une candidature, veuillez communiquer avec :

Samir Elhedli  
University of Waterloo  
Courriel : [Elhedli@uwaterloo.ca](mailto:Elhedli@uwaterloo.ca)



## Système d'attribution des points pour le Prix de services

Responsabilité	Points (par année de service)
<b>Conseil de la SCRO</b>	
Président	500
Vice-président	350
Secrétaire	300
Trésorier	300
Conseiller	250
Président d'un comité permanent ou d'un comité ad hoc	200
Ancien président	250
<b>Congrès international</b>	
Président du congrès	350
Président d'un comité	300
Membre d'un comité	200
<b>Congrès national</b>	
Président du congrès	300
Président d'un comité	250
Membre d'un comité	200
<b>Publications</b>	
Rédacteur en chef du Bulletin	200
Rédacteur en chef d'INFOR	350
Rédacteur en chef d'un numéro spécial d'INFOR	250
Autres (p. ex. rédacteur en chef du Journal du congrès de la SCRO)	150
<b>Sections locales</b>	
Président	250
Vice-président	175
Secrétaire	150
Trésorier	150
Autres	100
Ancien président	100

Affectations simultanées : Si un candidat a rempli deux postes la même année, cela lui donne droit à des points  $x$  et  $y$  selon le système d'attribution ci-dessus. Si le candidat occupait l'un de ces postes au Conseil national de la SCRO et l'autre dans une section locale, il recevra des points  $x + y$ . S'il occupait les deux fonctions au sein d'une section locale ou au sein du Conseil national de la SCRO, alors il recevra des points  $\max(x,y)$ .



# ACTUALITÉS DES SECTIONS DE LA SCRO

## Calgary

Le 19 novembre 2010, la section de Calgary a tenu un séminaire de perfectionnement professionnel. La communication présentée par Diane Bischak, Haskayne School of Business, Université de Calgary, était intitulée *Behavioural Operations Management: An Introduction and a Sample of Applications* (Gestion comportementale des opérations. Introduction et exemples d'applications).

### Résumé :

La gestion comportementale des opérations est un champ d'étude relativement récent qui examine l'impact de l'élément humain sur le rendement des systèmes opérationnels. Dans le cadre d'essais contrôlés, on a observé comment des sujets placés dans certaines situations prenaient des décisions concernant divers aspects des opérations et on a évalué comment leurs réactions variaient selon les conditions de fonctionnement. Cette communication passe en revue certains résultats intéressants sur (1) la gestion de la production (les méthodes de gestion des stocks allégée dans les chaînes de production peut-elle avoir des effets bénéfiques sur les travailleurs eux-mêmes?), (2) la gestion des stocks (compte tenu des coûts de surplus et de pénurie, les gestionnaires peuvent-ils facilement déterminer la meilleure quantité de stocks à commander?) et (3) la gestion de la chaîne d'approvisionnement (la qualité de la relation qu'entretiennent un fournisseur et un détaillant a-t-elle une incidence sur les ententes contractuelles entre les parties?).

### À propos de la conférencière :

Diane Bischak est professeure agrégée en gestion des opérations à la Haskayne School of Business de l'Université de Calgary. Elle a publié des articles dans *Management Science*, *IIE Transactions*, *Journal of Quality Technology* et *Health Care Management Science*. Diane mène actuellement des recherches sur les applications de la gestion comportementale des opérations dans les systèmes de file d'attente. Ses autres intérêts de recherche portent sur la gestion des opérations dans les soins de santé et le contrôle statistique de la qualité. Ses travaux sont subventionnés par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG).

## Ottawa

Le 1<sup>er</sup> décembre 2010, à l'Université d'Ottawa, la section d'Ottawa de la SCRO a tenu sa rencontre d'automne. Le volet principal de cette rencontre était une présentation intitulée *Coping with the planning of rewards supply in loyalty reward programs* (Comment planifier l'approvisionnement des primes dans les programmes de primes de fidélité). Les conférenciers étaient Aaron L. Nsakanda (professeur agrégé de sciences de la gestion à la Sprott School of Business, Université Carleton) et Yuheng Cao (étudiante au doctorat à la même école). Voici le résumé de la présentation ainsi que de courtes biographies des conférenciers :

**Résumé :**

L'industrie des programmes de primes de fidélité (PPF) est aujourd'hui un secteur économique important qui rejoint des millions de Canadiens ayant adhéré aux nombreux PPF offerts dans diverses sphères d'activité (transport, hôtellerie, commerce de détail, télécommunications, banques, etc.). Leur importance à l'échelle mondiale et leur émergence comme moyen le plus efficace pour établir, soutenir et maintenir des relations à long terme avec les clients les plus rentables pour la marque ont largement amplifié les complexités de leur gestion et de leur contrôle. De plus en plus, les praticiens des PPF doivent faire face aux attentes toujours plus grandes des clients, aux frais d'exploitation et aux risques croissants, aux problèmes de gestion liés à une diversification accrue des sources de clientèle pour la collecte de points et à la diversification des offres de primes. Nos travaux portent sur la modélisation des problèmes de planification et d'exploitation auxquels sont confrontés les services ou entreprises de PPF qui fonctionnent en tant que centre de coûts ou centre de profit pour soutenir les décisions à court, à moyen et à long terme. Nous nous penchons sur le problème de planification de l'approvisionnement des primes (et des points) un important problème de gestion opérationnelle dans l'exploitation des programmes de primes de fidélité. Le problème est abordé dans le contexte de la gestion de la chaîne d'approvisionnement et nous proposons un modèle mathématique qui vise à maximiser la création de valeur de l'entreprise de PPF, tout en respectant les limites de budget et de capacité et en prenant en compte les incertitudes liées à la demande et diverses stratégies de gestion de la responsabilité. Nous examinons aussi un certain nombre de modèles afin d'inclure le type de contrats régissant la relation de partenariat (contrat de gros par rapport au contrat de partage des recettes), l'adoption de publicité collective et l'adoption de contrats à option en guise de mécanisme de coordination. Une méthodologie de résolution fondée sur la programmation linéaire stochastique ainsi que des résultats préliminaires seront présentés.

**Notices biographiques :**

**Yuheng Cao** est étudiante au doctorat et chargée de cours à temps partiel en sciences de la gestion à la Sprott School of Business de l'Université Carleton (Ottawa, Canada). Elle détient une M.Sc. en sciences de l'information et des systèmes. Ses intérêts de recherche portent sur la gestion de la chaîne d'approvisionnement, l'interface entre les opérations et le marketing de même que la modélisation et l'analyse des programmes de fidélité et d'encouragement. Elle a publié des articles dans la revue *International Transactions in Operational Research and Information Systems Frontiers* ainsi que dans les actes de congrès de l'ASAC, la HICSS, la POMS et la SCSC.

**Aaron L. Nsakanda** est professeur agrégé de sciences de la gestion à la Sprott School of Business de l'Université Carleton (Ottawa, Canada). Il a aussi travaillé comme analyste principal en recherche opérationnelle dans le secteur du transport aérien. Il est titulaire d'un doctorat en opérations et systèmes de décision de l'Université Laval (Québec, Canada). Ses intérêts de recherche portent sur la modélisation et l'analyse des programmes de fidélité et d'encouragement, la gestion de la chaîne d'approvisionnement mondiale, la gestion de la tarification et des revenus et la modélisation et l'analyse de systèmes de fabrication évolués. Ses plus récents travaux ont été publiés dans les revues *European Journal of Operational Research*, *Journal of Operational Research Society*, *International Journal of Production Research*, *International Transactions in Operational Research* et *Information Systems Frontiers*. Il a été lecteur arbitre pour différentes revues à comité de lecture et pour des organismes gouvernementaux canadiens (p. ex. le CRSNG et le CRSH).

# PLEINS FEUX SUR LES MEMBRES DE LA SCRO

## Le prix Harold W. Kuhn 2010

Le prix Harold W. Kuhn 2010 décerné pour un article exceptionnel publié au cours des trois dernières années dans le domaine de la logistique navale a été remis à Erhan Erkut, Armann Ingolfsson et Güneş Erdoğan, qui ont tous les trois des liens avec le Canada, pour leur article intitulé « Ambulance Location for Maximum Survival » (*Naval Research Logistics*, 2008, vol. 55, p. 42-58.)

Pour plus de renseignements, consultez <http://www.nrljournal.com/NRLHistory.html> .

## Bourse de la U.S. Federal Trade Commission

Le Center for Business and Industrial Studies de l'Université du Missouri-St. Louis, dirigé par un membre de la SCRO, L. Douglas Smith, a reçu une bourse de 1,13 million de dollars de la U.S. Federal Trade Commission pour mener une étude sur l'exactitude des renseignements recueillis par les principales agences américaines d'évaluation du crédit et pour examiner les mécanismes de règlement des contestations liés au Fair Credit Reporting Act (FCRA). Doug et ses collègues Tom Eyssell au UMSL et Mike Staten à l'Université de l'Arizona collaborent avec des professionnels de la Fair Isaac Corporation pour réaliser l'étude.

Des équipes de recherche des deux universités ont communiqué avec 1 000 consommateurs à l'échelle du pays pour passer en revue les renseignements détaillés contenus dans leur dossier de crédit afin d'estimer la fréquence et la gravité des erreurs alléguées dans ces données. Les chercheurs extraient les dossiers de crédit détaillés auprès de chacune des trois agences de crédit et gardent une « copie gelée » pouvant être modifiée pour examiner l'incidence d'une correction des erreurs alléguées apportée à l'aide du même modèle de cote de crédit que celui utilisé pour produire les cotes de crédit d'origine.

Dans les cas où les consommateurs allèguent que les données sont inexactes, l'équipe de recherche modifie les dossiers afin d'en retirer les erreurs, produit de nouvelles cotes de crédit et aide à rédiger la documentation pour produire un avis de contestation auprès des agences de crédit. Les chercheurs suivent ensuite les résultats des contestations. Six semaines après la production d'un avis de contestation, une seconde série de dossiers de crédit est produite pour vérifier si les changements ont été apportés conformément aux lettres de contestation. Si des changements partiels ont été apportés au dossier, les changements correspondants sont apportés aux éléments appropriés des dossiers gelés d'origine et une nouvelle cote de crédit est établie pour ces dossiers d'origine. Cette méthodologie de recherche unique élimine par conséquent la variabilité des cotes de crédit pouvant survenir à la suite d'autres utilisations du crédit ou de paiements tandis que la contestation est à l'étude.

La FTC s'appuiera sur les résultats de cette étude pour formuler au Congrès des recommandations sur les politiques de réglementation et les pratiques dans l'industrie. Pour plus de renseignements, veuillez contacter :

L. Douglas Smith, Ph.D.

[ldsmith@umsl.edu](mailto:ldsmith@umsl.edu)

<http://www.umsl.edu/divisions/business/ncbis/index.html>

## Le Prix Lionel-Boulet 2010

Le professeur Michael Florian, chercheur du CIRRELT et professeur émérite au Département d'informatique et de recherche opérationnelle de l'Université de Montréal, a reçu le Prix Lionel-Boulet 2010. Ce prix prestigieux est l'un des onze Prix du Québec décernés annuellement par le gouvernement du Québec. Il couronne l'ensemble de la carrière et de l'œuvre d'un chercheur québécois.

Le Prix Lionel-Boulet reconnaît la carrière d'un chercheur qui s'est distingué par ses inventions, son leadership dans le développement scientifique et son apport à la croissance économique du Québec. Il doit son nom à Lionel Boulet (1919-1996), premier directeur (1967-1982) de l'Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ).

Les Prix du Québec constituent la plus haute distinction décernée par le gouvernement du Québec pour rendre témoignage de la reconnaissance de la société envers des personnes qui ont contribué à l'avancement social et scientifique du Québec.

Pour obtenir plus d'information

<http://www.prixduquebec.gouv.qc.ca/recherche/desclaureat.php?noLaureat=418>



*Michael Florian est le deuxième à partir de la droite*



## Élu membre du comité de direction d'EUROPT

Le professeur János Pintér, Ph. D., enseignant au Département de génie industriel de l'Université Özyeğin, à Istanbul, a été élu membre du comité de direction d'EUROPT, le groupe de travail sur l'optimisation continue d'EURO.

EURO est l'Association des sociétés européennes de recherche opérationnelle : elle a pour mandat de promouvoir la recherche opérationnelle à la grandeur de l'Europe. EUROPT est axé sur l'optimisation continue et favorise les communications entre les chercheurs européens et les autres chercheurs du monde entier qui œuvrent dans différentes branches de l'optimisation continue. EUROPT est l'un des plus grands groupes de travail d'EURO : le professeur Pintér siégera dès maintenant au comité de direction d'EUROPT pour les trois prochaines années.

Pour de plus amples renseignements sur EUROPT, consultez

<http://www.iam.metu.edu.tr/EUROPT/>

Pour de plus amples renseignements sur EURO, consultez [www.euro-online.org](http://www.euro-online.org) ou communiquez avec :

János D. Pintér, Ph. D., D.Sc.  
Département de génie industriel  
Université Özyeğin  
[janos.d.pinter@gmail.com](mailto:janos.d.pinter@gmail.com)



Canadian Operational Research Society  
Société canadienne de recherche opérationnelle

$\min cx$

$Ax = b$

$x \geq 0$

# SCRO – Congrès Annuel de 2011

Hôtel Delta, St. John's, Terre-Neuve

du 30 mai au 1 juin

(Les inscriptions débuteront dans la soirée du dimanche 29 mai)

site web du congrès: <http://www.busi.mun.ca/cors2011>

courriel: [cors2011@mun.ca](mailto:cors2011@mun.ca)

(English version on the preceding page; autres photos à la page précédente)

Pour la première fois, le congrès de la SCRO aura lieu à St. John's, Terre-Neuve. Toutes les séances auront lieu à l'Hôtel Delta, un hôtel quatre étoiles avec un centre de congrès important.

Comité local d'organisation: Drs. Wieslaw Kubiak (Président), Peter Song, David Tulett, et Manish Verma.

**Downtown - Delta Hotel on the left**  
**Centre Ville - Hôtel Delta sur la gauche**



**The Anglican Cathedral**  
**La cathédrale anglicane**



**Puffins**    **Macareux**



Nous espérons que vous viendrez à St. John's pour le Congrès Annuel de la SCRO de 2011.

Informations sur cette ville historique et la beauté du paysage qui l'entoure est disponible sur le site web officiel du tourisme:

<http://www.newfoundlandlabrador.com/fr/>

Crédits photographiques: *La Mer*: David Tulett; toutes les autres photos: Dennis Flynn





# À PROPOS DU CONGRÈS SCRO 2011

## Dernières nouvelles sur l'organisation du congrès

Chers collègues,

Le prochain congrès annuel de la SCRO se tiendra à St. John's, à Terre-Neuve, du 30 mai au 1<sup>er</sup> juin 2011. Vous trouverez tous les détails relatifs à cette rencontre sur la page Web : <http://www.busi.mun.ca/cors2011>. Comme toujours, nous pouvons compter sur l'appui et l'engagement de membres éminents qui ont accepté d'endosser le rôle de responsable de bloc de sessions.

Je profite de cette occasion pour vous signaler les points suivants :

- Vous pouvez maintenant soumettre des résumés par le biais de la page Web du congrès. La date limite est le 15 février 2011.
- Les résumés des contributions invitées peuvent aussi être soumis par le biais de la page Web. Sinon, il est également possible de les envoyer par courriel à [mverma@mun.ca](mailto:mverma@mun.ca).
- Nous vous encourageons à vous inscrire tôt pour profiter des frais d'inscription hâtive.
- Le congrès se tiendra à l'hôtel DELTA St. John's. Nous avons négocié avec l'hôtel pour que vous puissiez vous prévaloir des tarifs réduits à l'intention des congressistes quelques jours avant et après la durée du congrès. Un lien réservé à la SCRO a été créé : <http://www.deltastjohns.com/gbcors511>.

Si vous avez des questions ou des commentaires, n'hésitez pas à communiquer avec moi. Nous sommes très enthousiastes à l'idée d'accueillir le congrès et espérons qu'il remportera un vif succès.

Manish Verma  
Responsable du programme de SCRO 2011



## **Financement des étudiants diplômés pour assister au congrès annuel de la SCRO**

La SCRO a reçu des fonds du CRSH (Conseil de recherches en sciences humaines) pour financer partiellement des étudiants de deuxième et troisième cycles qui assisteront au congrès annuel. Pour être admissible, l'étudiant doit remplir toutes les conditions suivantes :

- L'étudiant est membre de la SCRO.
- L'étudiant est inscrit à un programme de deuxième ou de troisième cycle dans un domaine lié à la recherche opérationnelle.
- L'étudiant est inscrit dans une université canadienne ou il est un citoyen canadien ou résident permanent qui étudie à l'étranger.

Les critères suivants seront appliqués pour déterminer le montant versé à chaque candidat admissible :

- Présentation par le candidat d'un article au congrès.
- Frais de déplacement depuis la ville de résidence de l'étudiant jusqu'au lieu du congrès.

Remplir la fiche d'inscription à: [http://www.cors.ca/fr/students/i\\_cors\\_conf.php](http://www.cors.ca/fr/students/i_cors_conf.php) .

Les demandes doivent parvenir au moins deux mois avant la date de la rencontre pour être prises en considération. Les candidats qui respectent ce délai seront avisés du résultat de leur demande au moins un mois avant la tenue de la rencontre.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec le président du Comité d'éducation de la SCRO :

Fredrik Odegaard  
Courriel : [fodegaard@ivey.uwo.ca](mailto:fodegaard@ivey.uwo.ca)

## Edward G. Coffman reçoit le prix Harold Larnder 2011 de la SCRO



Ed Coffman, professeur émérite, Columbia University, a été choisi pour présenter la Conférence Harold Larnder 2011. Il recevra son prix dans le cadre du congrès SCRO 2011 qui se tiendra à St. John's, à Terre-Neuve, du 30 mai au 1<sup>er</sup> juin 2011. La conférence a pour titre :

« Fifty years of modeling dynamic resource allocation »

Le professeur Ed Coffman a commencé sa carrière comme programmeur de systèmes à la System Development Corporation (SDC) à la fin des années 1950. Il a programmé le noyau d'ordonnancement/de répartition du système en temps partagé de la SDC/ARPA qui allait devenir en 1963, avec le système en temps partagé du MIT, l'un des premiers systèmes en temps partagé pleinement opérationnel. Sa modélisation et son analyse du système de la SDC, qui ont aussi marqué les débuts des réseaux informatiques, ont été le tremplin de sa carrière en RO. À la suite de son doctorat à l'UCLA en 1966, il a occupé une série de postes à Princeton, à la Pennsylvania State University, à la Columbia University et à l'University of California à Santa Barbara. En 1979, il s'est joint au Math Center de Bell Labs où il est resté jusqu'à sa retraite en 1999. Après un an au New Jersey Institute of Technology, il est retourné à la Columbia University pour assumer des fonctions en informatique, en génie électrique, en génie industriel et en recherche opérationnelle. Il a quitté l'enseignement en 2008 et aujourd'hui, à titre de professeur émérite, il est encore totalement engagé dans la recherche et dans des activités professionnelles.

Les recherches de Coffman, qui ont emprunté plusieurs chemins parallèles, ont mis à profit les outils de l'optimisation combinatoire ainsi que ceux de la probabilité appliquée et des processus stochastiques. Les disciplines associées à la RO incluent l'ordonnancement, le *bin-packing* et l'attribution dynamique des ressources ainsi que les problèmes d'interrogation, de réservation et de systèmes de serveurs mobiles. Son travail s'est partagé entre les fondements mathématiques et la conception et l'analyse d'algorithmes d'approximation pour les problèmes NP-difficiles. Les applications de ses travaux ont été très étendues. Plus récemment, ses recherches ont porté sur la congestion d'Internet, les réseaux poste à poste, les processus d'autoassemblage de l'informatique moléculaire, les algorithmes locaux dans les réseaux de capteurs et la gestion dynamique du spectre dans les communications sans fil. Dans le cadre de ses engagements professionnels, il a occupé plusieurs postes de rédacteur en chef, organisé des congrès et participé à des comités au sein du Conseil national de recherches du Canada chargés d'établir des programmes de recherche; à la fin des années 1960 et au début des années 1970, il a cofondé le Symposium on Operating System Principles et deux groupes d'intérêt sur l'évaluation du rendement des ordinateurs et des réseaux parrainés par l'ACM et l'IFIPS.



## Concours sur la pratique de la SCRO 2011

Chaque année, la Société canadienne de recherche opérationnelle organise un concours sur la pratique de la recherche opérationnelle qui a lieu dans le cadre du congrès annuel de la SCRO. Ce concours a deux objectifs. L'un est de donner aux meilleures applications de la recherche opérationnelle le crédit qu'elles méritent. Le second est d'augmenter la visibilité de la recherche opérationnelle au Canada en encourageant la présentation de communications de qualité au congrès annuel de la SCRO. On s'attend à ce que les soumissions rapportent les résultats d'une étude pratique complétée et qu'elles décrivent des résultats ayant eu un impact important, vérifiable et préférablement quantifiable sur la performance de l'organisation-cliente.

### Prix :

Le comité peut remettre une bourse maximale de 1 800 \$; cependant, le comité se réserve le droit de ne pas attribuer le prix. Les prix (premier prix, deuxième prix, troisième prix, mention honorable) sont décernés à la discrétion du comité. Chaque membre de l'équipe reçoit un certificat.

### Admissibilité :

Les travaux peuvent s'être déroulés sur plusieurs années, mais une partie doit avoir été exécutée lors des 2 dernières années. Les travaux déjà publiés sont admissibles : cependant, on ne peut décrire un projet qui a déjà été présenté lors d'un concours de la SCRO sur la pratique précédent. Celui qui soumet le dossier/l'auteur doit être un résident du Canada.

### Conditions à remplir par les finalistes :

Les finalistes doivent soumettre un rapport écrit détaillé d'un maximum de 25 pages et faire une présentation orale au congrès annuel de la SCRO. Les finalistes doivent rédiger un résumé d'une page du projet, qui pourra être publié dans le Bulletin de la SCRO et affiché sur le site Web de la SCRO. Ce résumé doit décrire le projet et ses retombées sur l'organisation cliente.

### Modalités d'inscription :

Pour participer au concours de cette année, l'auteur (ou les auteurs) doit (doivent) soumettre un dossier d'inscription d'ici le 19 mars 2011 à :

John Blake  
Department of Industrial Engineering  
Dalhousie University  
Halifax, NS B3J 2X4  
Tél. : (902) 494-6068  
Fax : (902) 420-5878  
Courriel : john.blake@dal.ca

Le dossier d'inscription doit comprendre :

1. Un résumé d'au plus 500 mots par courriel et sur support papier décrivant une application pratique de la RO
2. Une lettre d'un dirigeant de l'entreprise-cliente qui a rendu l'application possible, attestant de l'importance de l'application pour son entreprise et consentant à la communication des résultats.
3. Indiquer le numéro de téléphone de l'auteur ou des auteurs ainsi que les nom, fonction et numéro de téléphone d'au moins un dirigeant de l'entreprise-cliente qui a utilisé l'application.



### **Critères de sélection :**

Les principaux critères considérés lors de l'évaluation des soumissions sont :

1. le projet, qui devra illustrer l'application créative de la recherche opérationnelle à la solution de problèmes appliqués importants.
2. la qualité de l'analyse, de la modélisation et de la mise en œuvre des résultats au sein de l'organisation-cliente.
3. l'importance de l'impact des résultats et des recommandations sur la performance de l'organisation-cliente.
4. les présentations écrite et orale, dont une partie centrale est un « historique » décrivant le développement du projet de son début à sa fin, mettant en relief les défis posés aux analystes.

### **Dates importantes :**

Date limite pour la soumission de résumés au président du comité : **Le 19 mars 2011**

Date limite pour la sélection des finalistes par le comité : **Le 9 avril 2011**

Date limite pour la soumission des articles au président du comité : **Le 30 avril 2011**

Les finalistes doivent faire une présentation orale de l'article au congrès annuel de la SCRO qui se tiendra à St. John's, NL : **Le 30 mai au 1<sup>er</sup> juin 2011**

Pour plus de renseignements, veuillez contacter :

John Blake  
Dalhousie University  
Courriel : [john.blake@dal.ca](mailto:john.blake@dal.ca)

## **Concours du meilleur article par un étudiant de la SCRO 2011**

Chaque année, la Société canadienne de recherche opérationnelle organise un concours du meilleur article par un étudiant pour souligner la contribution d'un article, soit directement au domaine de la recherche opérationnelle par le développement d'une méthodologie, soit à une autre discipline par une application de recherche opérationnelle. Le concours permet de faire valoir la grande qualité de l'enseignement en RO et le haut niveau d'excellence de la nouvelle génération de chercheurs opérationnels au Canada. Les prix sont décernés dans deux catégories : Niveau baccalauréat et Ouvert à tous.

### **Prix :**

Le (ou la) gagnant(e) du concours Ouvert à tous sera invité(e) à présenter son article dans le cadre du prochain congrès annuel de la SCRO. Ses frais de déplacement – transport par avion (à partir du point d'entrée au Canada), hébergement, droits d'inscription au congrès et au banquet – seront couverts par la SCRO. Cependant, dans l'éventualité où un(e) étudiant(e) gagnerait le concours Ouvert à tous, aucun prix ne sera remis dans la catégorie Niveau baccalauréat.

Les certificats remis sont :

- Premier prix, Ouvert à tous
- Mention honorable, Ouvert à tous
- Premier prix, Niveau baccalauréat
- Mention honorable, Niveau baccalauréat

Tous les auteurs des articles gagnants recevront un certificat.

**Admissibilité**

Le (ou la) candidat(e) doit être inscrit(e) dans un établissement d'enseignement canadien comme étudiant(e) à plein temps au premier cycle, à la maîtrise ou au doctorat durant l'année universitaire en cours ou antérieure au congrès annuel de la SCRO pour lequel l'article est présenté. Les Canadiens(iennes) qui font leurs études à l'étranger sont aussi admissibles. Les candidats(es) de niveau baccalauréat sont admissibles au concours dans deux catégories : Ouvert à tous et Niveau baccalauréat.

**Modalités d'inscription :**

Remplissez la fiche d'inscription à [http://www.cors.ca/fr/students/i\\_student.php#3](http://www.cors.ca/fr/students/i_student.php#3) avant le **31 mars 2011**. Le formulaire est automatiquement soumis au président du concours :

## Ouvert à tous :

Dr. Fatma Gzara  
University of Waterloo  
Waterloo, ON N2L 3G1  
[fgzara@uwaterloo.ca](mailto:fgzara@uwaterloo.ca)

## Niveau baccalauréat :

Dr. Anjali Awasthi  
Concordia University  
Montreal, QC H3G 2W1  
[awasthi@ciise.concordia.ca](mailto:awasthi@ciise.concordia.ca)

Le dossier d'inscription doit comprendre :

1. Un résumé d'au plus 200 mots. Le nom, l'adresse, le numéro de téléphone et le courriel de l'auteur.
2. Le nom de l'université de même que celui du superviseur, s'il y a lieu.
3. Indication si l'auteur prévoit assister au congrès quel que soit le résultat.
4. Indication si l'article a été présenté à une revue.
5. Une version PDF de l'article :
  - a) comportant une page de titre distincte indiquant le nom des auteurs, leurs coordonnées et leurs affiliations. Aucun identificateur ne doit figurer sur les autres pages;
  - b) d'au plus 35 pages (avec des marges d'au moins 2,5 cm, un maximum de 34 lignes par page et une police de caractère dont la taille correspond au moins à Times 11), y compris les figures, tableaux, annexes et références.
6. Un courriel du superviseur attestant que le participant est bien le premier auteur de l'article soumis au concours doit être envoyé au président du concours.

**Critères de sélection**

Pour choisir le(s) gagnant(s) du concours, les juges tiendront compte des critères suivants :

- Contribution de l'article au domaine de la recherche opérationnelle, par le développement d'une méthodologie, ou à une autre discipline, par une application de recherche opérationnelle.
- Originalité.
- Style, clarté, organisation et concision de l'article.

**Dates importantes :**

Date limite pour la soumission de résumés au président du comité : **Le 31 mars 2011**

Date limite pour la sélection des gagnants par le comité : **Le 30 avril 2011**

Le président du comité informe le(s) gagnant(s) du concours Ouvert à tous et le(s) invite à présenter l'article dans le cadre du congrès annuel qui se tiendra à St. John's, NL : **Le 30 mai au 1<sup>er</sup> juin 2011**

# ARTICLES

## Prédire le mouvement boursier d'un titre financier – Résultats de l'INFORMS Data Mining Contest

by

*Louis Duclos-Gosselin, Président de l'INFORMS Data Mining Contest 2010*

En juin 2010, l'INFORMS Data Mining Section a organisé une compétition de Data Mining où les participants avaient à développer des solutions analytiques qui prédisaient le mouvement d'un titre financier (augmentation ou diminution) dans 60 minutes. Exemple: à 9 :30, est-ce que le titre financier XYZ va augmenter ou descendre à 10:30 connaissant les données historiques.

Cette compétition fût l'une des plus importantes compétitions de Data Mining jamais organisée attirant 894 participants et 147 équipes (provenant de 27 pays) qui ont soumis leurs solutions analytiques.

Les traders journaliers, les gestionnaires de fonds mutuels et les fonds «hedge» ont toujours essayé de prédire les mouvements boursiers des titres financiers. Les solutions analytiques développées dans cette compétition poursuivent cet objectif. Les fonds «hedge» utiliseront ces solutions pour construire des stratégies de transaction exécutées automatiquement, les traders de fonds mutuels emploieront ces solutions pour accomplir le plus profitablement possible les décisions d'achat et de vente du gestionnaires de fond et les traders journaliers utiliseront ces solutions pour réaliser un maximum de profit dans une courte période de temps.

Pour bâtir leurs solutions analytiques, une multitude de données boursières ont été fournies aux participants. En sommes, les données, à intervalles de 5 minutes, comprenaient des titres financiers, des indices sectoriels, des indicateurs économiques et des prédictions d'experts sur ces dernières. Le jeu de données fournies aux participants comportait deux bases de données: la base de données d'apprentissage utilisée pour bâtir les solutions analytiques et la base de données test pour évaluer la performance des prédictions des participants (dans laquelle les valeurs (augmentation ou diminution) du titre financier à prédire ont été exclues).

Les gagnants de la compétition ont présenté leurs méthodes au 2010 INFORMS Annual meeting à Austin (Texas). Leurs acétates sont disponibles sur le site de la compétition:

[www.kaggle.com/informs2010](http://www.kaggle.com/informs2010).

Classement :

- 1) Cole Harris d'Exagen Diagnostics
- 2) Christopher Hefele d'AT&T
- 3) Nan Zhou de University of Pittsburgh

Juges :

Durai Sundaramoorthi, Professeur Assistant, Missouri Western State University  
Philippe Bélanger, Co-président de l'INFORMS Data Mining Contest 2010, Université Laval  
Louis Duclos-Gosselin, Président de l'INFORMS Data Mining Contest 2010, Sinapse



# RO@U TRAVAIL

*Note de la rédaction : Dans ce numéro, nous présentons des projets de RO @u travail. Dans certains cas, il s'agit de projets du Concours sur la pratique de l'année dernière pour lesquels les auteurs nous ont soumis un suivi. D'autres projets sont en cours ou ont été mentionnés dans la presse. Si vous travaillez actuellement à un projet destiné à l'industrie, n'hésitez pas à m'en communiquer les détails et je le prendrai en considération pour le prochain numéro du Bulletin.*

## **Designing New Electoral Districts for the City of Edmonton**

par

*Burcin Bozkaya (Sabanci University), Erhan Erkut (Özyeğin University)*

*Dan Haight (University of Alberta), and Gilbert Laporte, HEC Montréal*

### **Comment la Ville d'Edmonton a eu recours à la RO pour modifier sa carte électorale et remplacer son système à 6 circonscriptions par un système à 12 circonscriptions.**

Les élections, qui font partie intégrante du processus démocratique, exigent une préparation rigoureuse nécessitant aussi plusieurs mois-personnes pour la planification des circonscriptions électorales. Dans ce contexte, les problèmes liés au découpage électoral sont de nature hautement politique, surtout en présence de nombreux décideurs aux intérêts conflictuels et aux vues subjectives. Le meilleur plan d'action dans de tels cas consiste à faire appel à une méthode de résolution objective et systématique.

Confrontée à un tel défi, la Ville d'Edmonton, au Canada, doit régulièrement revoir le découpage de ses circonscriptions électorales et parfois le modifier. La ville est régie par un conseil municipal dont les membres sont élus par le biais d'un système électoral municipal fondé sur des circonscriptions. La plupart des villes nord-américaines sont constituées de circonscriptions à un seul conseiller, ce qui signifie que chaque circonscription élit un seul représentant qui siègera au sein de l'organe législatif en vertu du principe d'un seul gagnant. À Edmonton, toutefois, les circonscriptions d'Edmonton ont été créées en 1980 sous la forme de circonscriptions à deux membres, où chaque quartier élit deux conseillers au conseil municipal. Dans Duggal (2009), on rapporte qu'Edmonton est de fait la seule ville d'Amérique du Nord dont la carte électorale n'est pas fondée sur des circonscriptions à un seul conseiller.

Au début de 2009, la Ville a décidé de revoir sa carte électorale en vue de l'élection d'octobre 2010. La Ville a décidé non seulement de modifier le découpage existant pour tenir compte des déplacements de population, mais aussi de passer d'un système de six quartiers à deux conseillers à un système constitué de 12 quartiers à un seul conseiller. Ces changements ont été apportés à l'aide d'un système d'aide à la décision spatial appelé *DistrictBuilder* qui exploite un moteur d'optimisation s'appuyant sur des principes d'optimisation faisant appel à une heuristique multicritère.

Les administrateurs de la ville ont communiqué avec les auteurs de cet article et leur ont demandé de poursuivre leur travail antérieur sur le découpage politique et la mise au point d'un système d'aide à la décision. L'étude ainsi commandée a été réalisée en sept mois et a permis de modifier la carte électorale d'Edmonton. Le processus, qui comprenait la planification, le découpage en circonscriptions, une consultation publique et une approbation finale, a permis de produire la carte de 12 circonscriptions qui a été officiellement adoptée pour l'élection de 2010. En mai 2010, les auteurs de cette étude ont remporté le premier prix du Concours sur la pratique organisé annuellement par la Société canadienne de recherche opérationnelle.





## Vers un système à 12 circonscriptions : DistrictBuilder, système d'aide à la décision spatial

Les circonscriptions électorales de la Ville d'Edmonton sont établies en fonction d'un ensemble précis de critères. La population et le nombre d'électeurs dans les circonscriptions doivent être équilibrés (*égalité de la population d'une circonscription à l'autre*). Il faut prendre en compte les secteurs de la ville où l'accroissement de la population est le plus rapide et les zones en déclin (*accroissement futur*). Il ne faut pas diviser les liges communautaires au sein des circonscriptions (*respect des frontières des liges communautaires*). Le tracé des circonscriptions doit être rond, en bloc ou compact plutôt qu'avoir une forme allongée, sinueuse ou courbe à des fins d'impartialité (*compacité*). Il faut regrouper les collectivités ayant des intérêts communs à l'intérieur des mêmes arrondissements (*communautés d'intérêt*). Il faut apporter le moins de changements possible aux arrondissements existants au moment du redécoupage des circonscriptions (*le moins de changements possible*). Toutes les circonscriptions doivent correspondre à des zones géographiques contiguës sauf si elles sont divisées par des frontières naturelles ou artificielles (*contiguïté*).

Ce dernier exercice de redécoupage électoral avait deux objectifs principaux : d'abord, assurer que les critères énumérés ci-dessus étaient toujours respectés en vertu des résultats du recensement de 2006; ensuite et surtout, mettre en place possiblement un autre système de 12 circonscriptions à un conseiller.

### Méthode de résolution

Le problème de découpage d'un territoire en circonscriptions (ou en quartiers dans le cas d'Edmonton) est généralement reconnu comme un difficile problème d'optimisation combinatoire. Pour résoudre le problème de découpage électoral d'Edmonton de manière efficace et interactive, les auteurs ont décidé d'intégrer un algorithme de recherche avec tabous dans un cadre d'aide à la décision SIG. Le système d'aide à la décision spatial (SDSS) conçu à cette fin s'appelle *DistrictBuilder*.

En gros, *DistrictBuilder* accomplit une tâche fondamentale : à l'entrée, il saisit les quartiers municipaux (ou unités de base) qui servent d'éléments de base des circonscriptions, et à la sortie, il construit une carte électorale complète qui respecte les critères du décideur. L'application *DistrictBuilder* est structurée sous la forme d'une boîte à outils qui peut être utilisée pour exécuter le découpage manuel ou automatisé en circonscriptions. À l'aide de ces outils, l'utilisateur peut définir les paramètres du problème de découpage en circonscriptions, dont les critères de découpage; solutionner le problème de découpage en circonscriptions; visualiser des graphiques pour comparer les valeurs de population et de compacité des circonscriptions; et utiliser l'outil de découpage manuel en circonscriptions pour modifier les tracés des circonscriptions ou en créer de nouvelles.

Pour les analyses du découpage manuel ou automatisé en circonscriptions, *DistrictBuilder* utilise les données géographiques d'entrée d'Edmonton fournies par les fonctionnaires municipaux dans un format de données appelé *shapefile* ou fichier de formes. Toutefois, avant de procéder à une analyse du découpage manuel ou automatisé en circonscriptions, une étape de prétraitement est nécessaire.

À Edmonton, les auteurs ont utilisé l'outil de découpage automatisé en circonscriptions de *DistrictBuilder* pour exécuter un certain nombre de scénarios comportant différents critères de

découpage et ils ont produit divers tracés de circonscriptions. Après trois cycles de rencontres et plusieurs itérations de scénarios comportant un petit nombre de changements sur les cartes, un plan a été produit.

*DistrictBuilder* a produit la solution automatisée pour le découpage proposé illustré à la figure 1 en moins de 10 secondes sur un ordinateur sous Windows XP équipé d'un processeur cadencé à 1,83 GHz Core Duo avec 1,5 Go de RAM. La solution automatisée a ensuite été traitée et modifiée manuellement en fonction des directives des fonctionnaires municipaux. Le découpage proposé a produit des résultats impressionnants avec un écart maximal de 5,60 % dans la circonscription 12 et un écart absolu moyen de 2,64 %, comparativement à la politique du conseil municipal qui autorisait un écart de population de 10 à 25 %.

*DistrictBuilder* a pallié le manque de temps et permis à Edmonton de respecter ses délais serrés. Bien que les administrateurs municipaux aient demandé que l'ensemble du processus soit terminé en trois semaines, les auteurs ont été en mesure de fournir le plan proposé en une semaine, y compris le temps des sessions de réunions, l'exécution de divers scénarios, l'ajout de modifications manuelles et l'établissement du rapport final accompagné de cartes, graphiques, etc.

Lancé en janvier 2009, le projet était terminé quand le règlement 15142 de la Ville d'Edmonton a été adopté le 22 juillet 2009. Le processus d'approbation incluait aussi un sondage téléphonique mené auprès de 400 Edmontoniens choisis au hasard et des groupes de discussion avec des parties intéressées et des citoyens d'Edmonton. Le sondage a révélé que 54 % des Edmontoniens préféraient des circonscriptions à un seul conseiller tandis que 28 % appuyaient l'option actuelle à deux conseillers.

C'est ainsi qu'un processus qui requiert habituellement des mois intensifs d'essais et d'erreurs pour concevoir une carte électorale a été achevé en une semaine. Cette application a apporté les avantages suivants à la Ville d'Edmonton :

- Des critères décisionnels objectifs ont été employés avec succès, ce qui accroît l'imputabilité des plans obtenus aux yeux de toutes les parties intéressées.
- Les planificateurs de l'élection ont pu économiser beaucoup de mois-personnes grâce à l'utilisation d'une approche informatisée sans négliger des critères décisionnels pertinents.
- La plupart des tracés de circonscriptions produits dans les scénarios envisagés étaient de très grande qualité et ont nécessité très peu ou pas de travail manuel supplémentaire.
- Le système DSS extrêmement convivial, intuitif et interactif a rendu le processus très facile d'utilisation. Les fonctionnaires municipaux n'ont pas eu à suivre de formation particulière, ils ont donc pu se concentrer entièrement sur le processus de redécoupage.
- Le système d'aide à la décision peut être réutilisé pour de futures activités de redécoupage grâce à sa capacité à traiter avec souplesse une fonction objectif multicritère et un large éventail de critères.

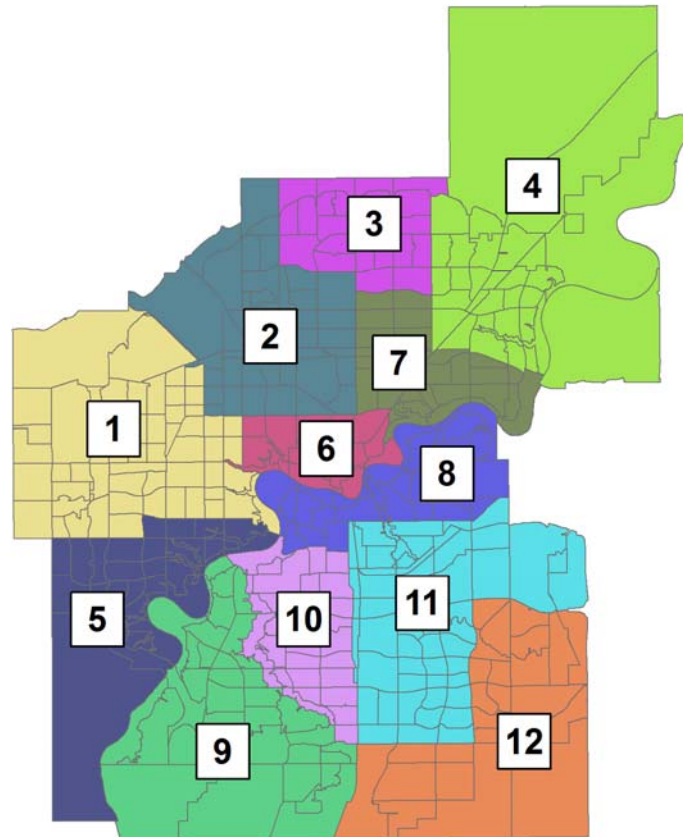


Figure 1

*Note de la rédaction : Une version plus courte de cet article a paru en juillet 2010 dans le Bulletin de la SCRO, volume 44, numéro 3. Ce projet a remporté le Concours sur la pratique de la SCRO. Les auteurs présentent un suivi de la mise en œuvre et du succès du projet pour la Ville d'Edmonton.*

## **A Decision Support System for scheduling the Canadian Football League**

*par*

*Kent J. Kostuk, Federated Co-Operatives Limited, Saskatoon*

*Keith A. Willoughby, Université de la Saskatchewan*

La saison régulière de la Ligue canadienne de football (LCF), qui est constituée de 8 équipes, compte 18 matchs joués entre la fin juin et le début novembre. Le calendrier de la saison régulière est établi manuellement au moyen d'un processus itératif auquel participent la direction de la ligue, les équipes et un télédiffuseur de sports.

L'établissement de calendriers satisfaisants pose certains défis pour la LCF. Plus particulièrement, les franchises de la ligue soumettent des jours spécifiques—appelés « impossibilités liées aux stades »—durant lesquels elles sont incapables d'accueillir des

matches. De plus, certaines franchises tiennent leurs rencontres à domicile dans des installations partagées par plusieurs locataires, ce qui signifie que la direction de la ligue pourrait avoir à modifier les calendriers en fonction d'exigences liées à d'autres événements. Un seul télédiffuseur présente les matches de football, ce qui limite le nombre de rencontres pouvant avoir lieu le même jour. En outre, des restrictions en matière de fuseau horaire pourraient empêcher certaines paires d'équipes d'accueillir simultanément des matches un jour donné. La direction de la ligue doit accorder à chaque équipe un nombre approprié de jours de repos entre ses matches afin de ne pas déséquilibrer la compétition en forçant une équipe à jouer des rencontres consécutives coup sur coup. La ligue veut programmer des affrontements particuliers autour des principaux congés (p. ex. la fête du Travail). Elle souhaite aussi limiter le nombre de fois où deux équipes se font face durant des semaines consécutives (ce qu'on appelle des « matches juxtaposés »); toutefois, de tels cas risquent de se présenter dans une organisation comme la LCF qui comporte un nombre relativement restreint d'équipes. Comme la fonction objectif pour ce problème d'ordonnancement est mal définie, il est difficile d'établir ce qu'on entend par « calendrier particulièrement « bon ». Enfin, en raison du renouvellement constant de personnel à la direction des équipes, différentes personnes peuvent se retrouver à interagir avec les dirigeants de la ligue pour la création du calendrier d'une année à l'autre. Ce manque de continuité nuit à l'établissement du calendrier.

Nous avons proposé à la LCF d'appliquer la RO à ce problème particulièrement difficile et avons collaboré avec les dirigeants de la ligue à la création du calendrier de la saison régulière 2010. Plus spécifiquement, nous avons mis au point un système d'aide à la décision fondé sur la programmation mixte en nombres entiers qui fournissait aux dirigeants de la ligue plusieurs versions de calendrier de manière relativement rapide. Nous avons choisi une formule de base en nombres entiers 0-1, dans laquelle la variable de décision  $x(i,j,k)$  prenait la valeur de 1 quand l'équipe  $i$  visitait l'équipe  $j$  le jour  $k$ . Nous avons introduit une série de contraintes de modélisation que nous avons regroupées dans les catégories générales suivantes : contraintes structurelles, impossibilités liées aux stades, préaffectations et affectations de profils.

Les contraintes structurelles constituaient la logique fondamentale du calendrier. Elles réunissaient diverses caractéristiques, notamment : la programmation d'au moins un match chaque vendredi, l'obligation pour toutes les équipes de jouer neuf matches à domicile et neuf matches à l'extérieur et la programmation de quatre matches chaque semaine, sauf pour les semaines 8 et 9 (« bye weeks » ou semaines de repos) durant lesquelles seuls deux matches sont disputés).

Les impossibilités liées aux stades représentaient une liste de dates durant la saison pour lesquelles l'une des trois conditions mutuellement exclusives pouvaient se présenter : l'équipe préfère jouer un match à domicile (c.-à-d., dates de préférence), le stade n'est pas disponible (par conséquent, l'équipe ne peut pas jouer à domicile) et le stade est libre, mais l'équipe préférerait ne pas jouer.

Les préaffectations se rapportent aux cas où la LCF a prédéterminé quelles équipes s'affronteront à certaines dates particulières. Ainsi, en raison de plusieurs rivalités au sein de la ligue, certains appariements à des dates établies constituent un rite annuel (p. ex. Saskatchewan joue contre Winnipeg autour du week-end de la fête du Travail). Ces rencontres bénéficient d'un important battage promotionnel, elles aident les équipes à maximiser l'assistance et elles augmentent la cote d'écoute de la ligue.

Les affectations de profils consistent en des appariements qui respectent un profil, mais qui ne doivent pas forcément survenir à des dates spécifiques ou entre des équipes spécifiques. En voici quelques exemples :



- les équipes qui jouent le dimanche ne jouent pas le jeudi ou le vendredi suivant (pour garantir un nombre suffisant de jours de repos avant la prochaine partie prévue à l'horaire);
- les équipes qui jouent le lundi ne jouent pas le jeudi, le vendredi ou le samedi suivant;
- les équipes ne jouent pas à l'extérieur plus de deux semaines de suite, ou ne jouent pas deux semaines consécutives à domicile;
- les équipes ne doivent pas terminer la saison avec un profil domicile-domicile ou extérieur-extérieur.

Même s'il n'est pas nécessaire du point de vue analytique de classer les contraintes suivant cette organisation hiérarchique, cette approche s'est révélée très précieuse sur le plan organisationnel. Dans le cadre de nos échanges avec le décideur, nous avons pu mieux communiquer les exigences de chaque partie et mettre au point un modèle plus sophistiqué. Ce système de classement fournit une base pour étendre et réévaluer le modèle. Au départ, nous avons pris en compte les contraintes structurelles. S'il avait été impossible de résoudre le modèle en ne tenant compte que des contraintes structurelles, alors cela aurait indiqué que les exigences fondamentales de la ligue étaient irréalisables. Heureusement, cela n'a jamais été le cas.

Une fois que nous avons établi que les contraintes structurelles permettaient d'établir un calendrier réalisable, l'étape suivante consistait à introduire les impossibilités liées aux stades. Nous avons alors pu prendre en compte les exigences des équipes et des installations qu'elles partageaient avec d'autres locataires. Toute infaisabilité décelée à cette étape donnait lieu à une révision des préférences des équipes et de la disponibilité des stades.

Nous avons ensuite introduit les contraintes de préaffectation. On se rappellera que ces affectations sont rendues obligatoires par la ligue. Si leur introduction avait entraîné des infaisabilités, alors il aurait fallu envisager des compromis relativement à ces préaffectations et aux impossibilités qui en résultaient. Dans la pratique, cet aspect n'a pas posé de problème. Si ces préaffectations ont été réalisables, c'est probablement parce que la plupart de ces appariements reposent sur des rivalités de longue date fondée sur la riche tradition de la LCF. Si ces préaffectations avaient posé des problèmes, elles n'auraient pas survécu au processus d'établissement du calendrier des années précédentes.

Il faut reconnaître que les contraintes liées aux affectations de profils étaient celles qui risquaient le plus d'entrer en conflit avec les restrictions introduites précédemment. Compte tenu des disponibilités des stades, il n'a pas toujours été possible pour une équipe qui jouait un dimanche d'obtenir une période de repos jusqu'au samedi suivant. À cette étape, le décideur doit s'en remettre à son expérience passée et déterminer comment régler au mieux ces diverses incohérences. Par exemple, il pourrait utiliser un autre ensemble de règles ou de contraintes qui générerait un calendrier sans compromettre le profil prévu de matchs.

Nous avons conçu notre système d'aide à la décision sous la forme d'un modèle d'optimisation en nombres entiers 0-1 (comprenant 5 320 variables binaires) qui utilisait le langage de programmation mathématique (MPL) avec la version 2008 de XPressMP de FICO sur un Lenovo ThinkPad T42–Pentium M735. Dans cet environnement MPL-XPressMP, nous avons été en mesure de résoudre le modèle en environ deux minutes. Ce délai comprenait le temps requis pour les activités de transfert des données. Le temps réel d'optimisation correspondait à environ 30 secondes ou moins. Ces temps de résolution rapides – nettement inférieurs à la journée que nécessitait l'approche manuelle du directeur de la ligue – nous ont permis de soumettre de nombreuses versions coup sur coup au siège social de la LCF.



Au moment de résoudre nos modèles, nous avons jugé particulièrement utile d'optimiser d'abord une mesure de performance spécifique, par exemple le nombre d'affrontements intradivision durant les quatre dernières semaines de la saison. Après avoir déterminé la valeur optimale pour ce critère, nous avons ensuite spécifié cette valeur comme contrainte, puis nous avons réoptimisé une autre mesure de performance (p. ex. le nombre minimal de matchs du jeudi). Cela nous a permis de voir comment nous pouvions obtenir le meilleur rendement pour une mesure donnée, tout en obtenant des résultats raisonnablement bons pour le premier critère.

Durant une période intense entre le 10 décembre 2009 et le 20 janvier 2010, nous avons fourni au planificateur officiel 22 versions de calendrier. Les versions respectives résultaient de la modélisation de différentes fonctions objectif (p. ex. la maximisation du nombre de matchs du vendredi) ou de l'incorporation de contraintes additionnelles que la ligue nous fournissait dans le cadre de notre travail itératif en temps réel. Ces contraintes étaient par exemple de nouvelles exigences que la ligue souhaitait inclure dans une version (p. ex. empêcher l'équipe A d'accueillir deux matchs à domicile lors de semaines consécutives) ou des modifications apportées aux disponibilités des stades.

Le luxe qu'offrait la possibilité d'évaluer un nombre considérable de versions acceptables était un avantage intéressant pour le planificateur de la ligue. Les compromis à faire sont devenus clairs avec nos différentes versions. Les avantages obtenus pour une dimension venaient au détriment d'une autre mesure. Ainsi, nous avons démontré que la ligue pouvait réduire le nombre d'affrontements consécutifs, mais que pour cela, il lui fallait réduire le nombre de dates de préférence et augmenter les matchs du vendredi. En outre, la ligue pouvait réduire le nombre de rencontres du jeudi, mais cela entraînait une réduction d'affrontements intradivision, une hausse des matchs du vendredi et une baisse du nombre de rencontres du dimanche.

Un autre exemple des avantages de notre approche est sa capacité à fournir aux dirigeants de la ligue des plans d'action appropriés pour surmonter certains obstacles qui sont apparus quand la ligue a commencé à composer le calendrier. Des problèmes de disponibilité de stade ont obligé une franchise (Montréal) à commencer la saison 2010 par trois matchs consécutifs à l'extérieur. La direction de la ligue a reconnu que la situation de Montréal était inévitable. Toutefois, elle craignait que ce scénario force une autre équipe à amorcer sa saison par trois matchs consécutifs à domicile. Cela obligerait une équipe à jouer un tiers de tous ses matchs à domicile avant le milieu de juillet, une situation qui ne susciterait certainement pas un intérêt soutenu des partisans durant le reste de la saison. Or, grâce aux résultats de notre modèle, nous avons démontré qu'en raison des disponibilités strictes en vigueur à travers la ligue, une équipe serait bel et bien obligée de commencer sa saison par une série de trois matchs à domicile. Ce n'est qu'en assouplissant les disponibilités des stades qu'il a été possible de répartir suffisamment les matchs à domicile durant les trois premières semaines de la saison pour éviter qu'une équipe commence avec trois rencontres à domicile. La ligue s'est appuyée sur ce résultat pour demander aux diverses franchises de soumettre des disponibilités de stade plus souples pour le début de la saison.

Bien sûr, indépendamment de notre aide, la ligue aurait élaboré et produit un calendrier. Cependant, notre analyse a réduit les heures de travail nécessaires au planificateur pour créer et diffuser le calendrier final. Lors des saisons précédentes où il utilisait la méthode manuelle pour établir le calendrier, a-t-il admis volontiers, il ne parvenait à produire que deux ou trois versions acceptables qu'il soumettait ensuite aux équipes et au télédiffuseur. Grâce à notre approche, il avait à sa disposition plusieurs versions acceptables que les parties prenantes de la ligue pouvaient évaluer. La ligue a étudié nos diverses versions et les a ensuite raffinées



manuellement pour créer le calendrier final 2010. Nous prévoyons poursuivre notre collaboration avec la ligue pour mettre au point le calendrier de la saison régulière 2011. Notre expérience avec la LCF montre le rôle déterminant que la modélisation par RO peut jouer dans la pratique.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec Keith Willoughby ([willoughby@edwards.usask.ca](mailto:willoughby@edwards.usask.ca)).

## **Optimizing the Locations of Public Access Defibrillators in Toronto**

*par*  
*Timothy Chan, University of Toronto*

Un projet de recherche dirigé par Timothy Chan a fait l'objet d'un article de la Presse canadienne le 15 novembre 2010. Le projet portait sur l'optimisation des emplacements des défibrillateurs dans les lieux publics à Toronto. L'équipe a analysé le déploiement actuel des défibrillateurs dans les lieux publics par rapport à l'historique des arrêts cardiaques et, à l'aide d'un modèle d'emplacements à recouvrement maximal, les chercheurs ont démontré qu'en augmentant légèrement le pourcentage de défibrillateurs dans la ville, on pourrait grandement améliorer la prise en charge des arrêts cardiaques. La recherche a été présentée dans le cadre des sessions scientifiques 2010 de l'American Heart Association, la plus importante rencontre sur la santé cardiovasculaire à l'échelle mondiale. L'article de journal subséquent a été repris par de nombreux médias dont CTV et le Toronto Star.

Ce projet est une collaboration entre M. Chan et les chercheurs du St. Michael's Hospital à Toronto. L'équipe travaille actuellement à perfectionner et à étendre le modèle afin de prendre en compte certains facteurs stochastiques et pragmatiques qui ont des répercussions sur l'emplacement des défibrillateurs.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec Timothy Chan à [tcychan@mie.utoronto.ca](mailto:tcychan@mie.utoronto.ca).

<http://www.ctv.ca/CTVNews/Health/20101115/defribillators-locations-101115/>

## In memoriam



Santosh Narayan Kabadi  
1956-2010

Santosh Narayan Kabadi est né en 1956 à Goa, en Inde. Après avoir terminé ses études secondaires à la G.S. Amonkar Vidya Mandir à Goa en 1972, il a obtenu son B.Ing. en génie mécanique au Victoria Jubilee Technical Institute, a fait sa M.Tech. en génie industriel à l'Indian Institute of Technology, puis son doctorat en recherche opérationnelle à l'University of Texas à Dallas (1984). Il s'est joint à l'Université du Nouveau-Brunswick à Fredericton, N.-B, au Canada, en 1985. M. Kabadi est décédé à Haridwar, en Inde, sur les berges du Gange, fleuve sacré, le 14 novembre 2010.

Ses champs d'intérêt portaient sur les flux de réseaux, la théorie des matroïdes, la conception d'algorithmes en ligne, les algorithmes de recherche à grand voisinage, les algorithmes d'approximation fortement polynomiaux, le problème du voyageur de commerce et ses extensions, le problème de complémentarité linéaire, l'intégralité duale totale, l'optimisation combinatoire et la recherche opérationnelle. Chercheur prolifique, il a contribué à tous ces domaines. Ses écrits ont été publiés dans plusieurs des revues les plus prestigieuses, notamment *Mathematics of Operations Research*, *Linear Algebra and its Applications*, *Discrete Applied Mathematics*, *Sankhya*, *Operations Research* et *Discrete Mathematics*. Il a fait partie du comité de rédaction d'*Algorithmic Operations Research*. Il a aussi rédigé un ouvrage intitulé « *Statistical Techniques in Business and Economics* » en collaboration avec D. Lind, W. Marshall, R. Mason et S. D. Gupta ainsi que des chapitres dans « *The Traveling Salesman Problem and its Variations* » (sous la direction de G. Gutin et d'A. Punnen).

Membre de la SCRO depuis 2002, Santosh était un membre dynamique de la faculté d'administration des affaires de l'UNB et de plusieurs autres groupes de RO. Il nous manquera.

Par les amis anonymes de Santosh





# RÉUNIONS, ASSEMBLÉES ET CONGRÈS

## Séances de travail de la SCRO

Le 25 mars 2011	Réunion du Conseil de la SCRO, Téléconférence
Le 29 mai 2011	Réunion du Conseil de la SCRO, St. John's, NL
Le 30 mai 2011	Réunion du Conseil de la SCRO, St. John's, NL
Le 31 mai 2010	AGA de la SCR, St. John's, NL

## Congrès annuels de la SCRO

May 30 – June 1, 2011	SCRO 2011 Delta Hotel, St. John's NL <a href="http://www.busi.mun.ca/cors2011/">http://www.busi.mun.ca/cors2011/</a>
2012	Congrès conjoint SCRO-Multi Objective Programming Goal Programming (MOPGP) Niagara Falls

## Autres congrès

Du 28 février au 1er mars 2011	2011 International Conference of the Association of Global Management Studies, Las Vegas, Nevada <a href="http://www.association-gms.org">www.association-gms.org</a>
Du 8 au 10 mars 2011	Challenges in Statistics and Operations Research, Kuwait <a href="http://conf.stat.kuniv.edu/">http://conf.stat.kuniv.edu/</a>
Du 5 au 8 avril 2011	The 6th International Conference on Evolutionary Multi-Criteria Optimization, Ouro Preto/MG – Brazil <a href="http://www.mat.ufmg.br/emo2011/">http://www.mat.ufmg.br/emo2011/</a>
Du 10-12 avril 2011	INFORMS Conference on Business Analytics and Operations Research <a href="http://meetings2.informs.org/Conf/Practice2011/">http://meetings2.informs.org/Conf/Practice2011/</a>
Du 14 au 16 avril 2011	2011 Northeast Decision Science Institute Annual Meeting, Montréal <a href="http://www.nedsi11.org/">http://www.nedsi11.org/</a>
Du 29 avril au 2 mai 2011	22nd Production and Operations Management Society (POMS) International Conference, Reno Nevada <a href="http://www.pomsmeetings.org/ConfEvents/016/">http://www.pomsmeetings.org/ConfEvents/016/</a>
Du 20-22 mai 2011	The Interdisciplinary Conference of AHLiST (Association of History, Literature, Science and Technology), Houston, Texas <a href="http://www.nebrija.es/~cmalagon/Mmedis/conferences.html">www.nebrija.es/~cmalagon/Mmedis/conferences.html</a>



- Du 13 au 17 juin 2011 21st International Conference on Multiple Criteria Decision Making (MCDM2011), University of Jyväskylä, Finland  
<https://www.jyu.fi/en/congress/mcdm2011>
- Du 20 au 22 juin 2011 INFORMS Healthcare 2011, Montreal (Coparrainé par la SCRO)  
<http://meetings2.informs.org/healthcare2011/>
- Du 2 au 5 juillet 2011 Administrative Sciences Association of Canada (ASAC 2011), Montreal, <http://asac2011.uqam.ca/>
- Du 10 au 15 juillet 2011 IFORS 2011, Melbourne Australia  
[www.ifors2011.org](http://www.ifors2011.org)
- Du 18 au 20 juillet 2011 International Symposium on Transportation and Traffic Theory (ISTTT), Berkeley, California  
<http://www.isttt19.org/>
- Du 24 au 26 juillet 2011 2011 World Congress on Mathematics and Statistics (WCMS'11) Cairo, Egypt  
<http://infomesr.org/en/scientific-research/conferences/2011-conferences/48-wcms11>
- Du 19 au 22 novembre 2011 2011 Decision Sciences Institute Annual Conference. Boston, MA
- Du 13 au 16 novembre 2011 INFORMS 2011, Charlotte, NC
- Du 14 au 17 octobre 2012 INFORMS 2012, Phoenix, AZ

### Listes de congrès sur le Web

Page de la SCRO sur les congrès connexes : [http://www.cors.ca/en/conferences/i\\_other.php](http://www.cors.ca/en/conferences/i_other.php)

Page d'accueil d'INFORMS sur les congrès : <http://www.informs.org/Conf/Conf.html>

Congrès d'IFORS : <http://www.ifors.org/panorama/conferences/index.shtml>

Base de données de congrès Netlib : <http://www.netlib.org/confdb/Conferences.html>

Page d'accueil de la SIAM sur les congrès : <http://www.siam.org/meetings/calendar.php>

Page de la POMS sur les congrès : <http://www.poms.org/conferences/>



# FINANCEMENT DE LA SCRO

La SCRO a mis sur pied le programme AFEDC pour favoriser la participation des étudiants diplômés aux congrès, symposiums ou ateliers qui leur sont spécifiquement destinés : congrès étudiants, colloques doctoraux et conférences pour les jeunes chercheurs en RO. Par le biais du programme AFEDC, la SCRO versera aux étudiants une aide financière partielle, jusqu'à concurrence de 500 \$ par étudiant, pour leur permettre d'assister à ces rencontres. Il faut noter que le programme AFEDC ne financera pas la participation aux congrès annuels de la SCRO, puisque la SCRO dispose d'un programme distinct à cette fin. Tous les montants versés en vertu du programme AFEDC seront fonction du financement disponible et des critères d'admissibilité suivants :

- L'étudiant est membre de la SCRO.
- Le superviseur de l'étudiant est membre de la SCRO.
- L'étudiant est inscrit à un programme de deuxième ou de troisième cycle dans un domaine lié à la recherche opérationnelle.
- L'étudiant est inscrit dans une université canadienne ou il est un citoyen canadien ou résident permanent qui étudie à l'étranger.

Le processus de sélection se fait par voie de concours. La sélection des étudiants auxquels sera versée l'aide financière sera fondée sur les critères suivants :

- La qualité de l'article présenté à la rencontre, le cas échéant.
- Les avantages que l'étudiant est susceptible de retirer de sa participation à la rencontre.
- Le stade où en est l'étudiant dans ses études.
- Financement du programme AFEDC reçu antérieurement par le candidat (on accordera la préférence aux nouveaux candidats, toutes autres choses étant égales).

Remplir la fiche d'inscription à :

[http://www.cors.ca/fr/students/i\\_graduate.php](http://www.cors.ca/fr/students/i_graduate.php) .

Étant donné que les fonds disponibles sont limités, nous invitons les candidats à soumettre leur demande dans des délais opportuns. Les demandes doivent parvenir au moins deux mois avant la date de la rencontre pour être prises en considération. Les candidats qui respectent ce délai seront avisés du résultat de leur demande au moins un mois avant la tenue de la rencontre.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec le coordonnateur AFEDC de la SCRO :

Fredrik Odegaard

Tél. : (519) 661-4278

Courriel : [fodegaard@ivey.uwo.ca](mailto:fodegaard@ivey.uwo.ca)



## **INFORMS Teaching Effectiveness Colloquium (pour les enseignants)**

Conjointement à son congrès annuel, INFORMS organise un Teaching Effectiveness Colloquium. La SCRO offre une aide financière partielle à un nombre limité d'enseignants intéressés à y assister. Les enseignants qui obtiennent du financement doivent :

- présenter une communication dans le cadre d'une session de RO/sciences de la gestion au congrès annuel de la SCRO; et
- rédiger un court article sur l'enseignement de la RO/des sciences de la gestion dans le Bulletin de la SCRO.

Le financement est réservé aux enseignants; il n'est pas offert aux étudiants diplômés. Pour de plus amples renseignements et pour poser votre candidature, veuillez communiquer avec : Fredrik Odegaard, Président, Comité d'éducation de la SCRO, [fodegaard@ivey.uwo.ca](mailto:fodegaard@ivey.uwo.ca).

## **Programme de conférenciers itinérants de la SCRO**

Le Programme de conférenciers itinérants (PCI) aide les sections locales à inviter des praticiens et chercheurs canadiens en RO à donner des exposés lors d'activités locales. Pour contrôler les dépenses tout en maximisant la visibilité de la SCRO à l'échelle nationale, la contribution de la SCRO sera limitée à 50 % des dépenses totales jusqu'à concurrence de 500 \$ pour un seul conférencier ou de 1 000 \$ pour un seul événement (congrès, atelier). La section locale peut acquitter les autres frais. Le programme de l'événement doit faire état de la contribution de la SCRO. Chaque section locale doit communiquer avec le coordonnateur du PCI pour obtenir l'autorisation de financement au moins un mois avant la date de l'activité. Le paiement sera versé par le trésorier de la SCRO sur réception du rapport de dépenses.

Vinh Quan  
Coordonnatrice PCI de la SCRO  
Tél : (416) 979-5000 poste 7814-4936  
Courriel : [vquan@ryerson.ca](mailto:vquan@ryerson.ca)



## LE PROCHAIN NUMÉRO

La parution du prochain numéro du Bulletin est prévue en avril 2011. Outre les rubriques courantes et les actualités des sections locales, vous y découvrirez de l'information sur le prochain congrès de la SCRO. Veuillez envoyer vos contributions pour ce numéro, plus particulièrement les nouvelles sur les activités des sections locales ou sur des membres de la SCRO, au plus tard le **21 mars 2011** à :

Chirag Surti  
Rédacteur en chef, Bulletin CORS-SCRO  
Faculty of Business and Information Technology  
University of Ontario Institute of Technology  
2000 Simcoe St. N, Oshawa, ON L1H 7K4  
Tél. : 905 721-8668 x 2341  
Télec. : 905 721-3167  
Courriel : [chirag.surti@uoit.ca](mailto:chirag.surti@uoit.ca)

De préférence, veuillez faire parvenir vos textes en format MS Word et les joindre à un courriel.

## POLITIQUE DE PUBLICITÉ DU BULLETIN DE LA SCRO

Le coût d'une annonce est de 120\$/page et varie en proportion pour les annonces de moindre longueur. Les annonces peuvent contenir des logos et des schémas. Contacter le rédacteur pour toute autre information.

## SERVEUR DE LISTE DE LA SCRO

À titre de membre, vous pouvez utiliser le serveur de liste (ListServ) de la SCRO pour transmettre des messages, annonces et offres d'emploi à l'ensemble des membres ou à un sous-groupe ciblé, par exemple une section locale. Ainsi, vous pouvez envoyer :

- des messages relatifs aux activités et aux affaires de la Société;
- des annonces relatives aux congrès, aux sessions de congrès, aux éditions spéciales de la revue, aux séminaires ou à d'autres activités, pourvu que ces activités soient reliées à la recherche opérationnelle au sens le plus large du terme;
- des offres d'emploi d'intérêt général pour les membres de la SCRO.

Le serveur de liste n'est pas utilisé à des fins commerciales, et tous les messages sont passés au crible avant leur diffusion. Pour soumettre des messages à diffuser par le biais du serveur de liste, veuillez communiquer par courriel avec Wendy L. Caron, Services aux membres de la SCRO, à l'adresse [caronwendyl@sympatico.ca](mailto:caronwendyl@sympatico.ca).

Pour les non-membres, des frais de 60 \$ sont facturés pour l'affichage d'offres d'emploi, d'avis ou de messages d'intérêt à l'intention des membres de la SCRO.



Canadian Operational Research Society  
Société canadienne de recherche opérationnelle

La **Société canadienne de recherche opérationnelle** a été fondée en 1958. Elle a pour but de promouvoir la théorie et la pratique de la RO et de stimuler et favoriser les contacts entre les personnes qui s'y intéressent.

**Publications:** La SCRO fait paraître un Bulletin d'information ainsi que la revue scientifique INFOR.

**Congrès et réunions :** Un congrès national annuel avec remise de prix, parfois organisé conjointement avec des sociétés internationales (IFORS, INFORMS), ainsi que de nombreux événements locaux organisés par les sections.

**Sections locales :** La SCRO a douze sections locales à la grandeur du Canada et trois sections étudiantes.

**Les prix annuels:** La SCRO décerne les prix annuels suivants à son congrès annuel:

**Prix du mérite :** Souligne la très grande qualité des contributions d'un membre de la SCRO, ancien ou actif, à la communauté de la RO.

**Prix Harold Larnder :** Remis à une personne qui s'est distinguée à l'échelle internationale pour ses réalisations dans le domaine de la RO.

**Prix Omond Solandt :** Remis à une organisation, privée ou publique, ayant apporté une contribution exceptionnelle à la RO au Canada.

**Concours sur la pratique :** Reconnaît l'excellente application de la RO à la résolution de problèmes pratiques.

**Prix de services :** Vise à honorer les membres de la Société dont l'apport à la SCRO, en matière de temps et de services rendus, a été exceptionnel.

**Concours de la meilleure contribution par un étudiant :** Reconnaît l'excellente contribution d'un article au domaine de la RO par le développement d'une méthodologie, ou à une autre discipline, par une application de la RO.

**Financement des étudiants diplômés:** Pour favoriser la participation des étudiants diplômés à des congrès, symposiums et ateliers, la SCRO leur verse une aide financière en fonction du financement disponible. Pour plus de détails, consultez le site Web de la SCRO.

**Diplôme de la SCRO :** Ce diplôme est remis aux étudiants ayant terminé un programme universitaire comprenant plusieurs cours de RO. Vous trouverez les critères et un exemple de diplôme sur le site Web de la SCRO.

**Répertoire des membres :** L'adhésion à la SCRO donne droit à un répertoire électronique des membres.

**Pour adhérer à la SCRO :** Rendez-vous sur le site Web de la SCRO ([www.cors.ca](http://www.cors.ca)) et inscrivez-vous en ligne par carte de crédit à l'aide du formulaire des Services aux membres ou remplissez la demande PDF sur le site Web et postez-la avec votre paiement à l'adresse ci-dessous.

**Cotisation:** Membre-75 \$ Retraité-37,50 \$ Étudiant-35 \$

**Site internet :** <http://www.cors.ca>