



Canadian Operational  
Research Society

Société Canadienne  
de Recherche  
Opérationnelle

# CORS-SCRO BULLETIN

**Volume 41 Number 1 – Volume 41 Numéro 1**

**February / février 2007**

## **Contents / Table des matières**

In This Issue / Dans ce numéro	2
The 2006/2007 Council / Le Conseil 2006/2007	3
President's Message / Mot du président	4
Call For Nominations - Positions on the 2007/2008 Council / Mise en nomination pour le Conseil 2007/2008	6
OR@Work / RO@u travail	7
AlgOR 2007 at Simon Fraser University Surrey / AlgOR 2007 à l'Université Simon Fraser Surrey	11
CORS-SCRO 2007	12
CORS 2007 Conference Update / À propos du congrès SCRO 2007	14
2007 Larnder Award Recipient / Le prix Harold Larnder 2007 de la SCRO	15
2007 Solandt Award Recipient / Le lauréat du Prix Omond Solandt 2007 de la SCRO	17
2007 CORS Service Award / Prix de services de la SCRO 2007	19
2007 CORS Competition on the Practice of O.R. / Concours de la SCRO sur la pratique de la RO 2007	20
2007 Student Paper Competition / Concours de la meilleure contribution par un étudiant 2007	22
Meetings and Conferences / Réunions, Assemblées et Congrès	24
Travelling Speakers Program / Programme de conférenciers itinérants	26
Graduate Student Conference Support Program / Programme de financement des étudiants diplômés	27
The Next Issue / Le prochain numéro	28

## In This Issue

I hope you find the first issue of 2007 interesting. As in last year's winter issue, we have included the feature "OR @ Work". This article summarizes a study by Saeed Zolfaghari and his team for their study on a complex labour scheduling problem in the retail sector. This work was awarded the 2006 CORS Practice Prize.

The Bulletin also features a biography of Edward Silver who has been awarded the CORS 2007 Harold Larnder Prize and an article about the Descartes Systems Group, the winner of the CORS 2007 Solandt Award. There are still nominations being accepted for other 2007 CORS Awards and details are provided in this issue. However, please note that the deadlines are approaching fast. The award winners will be announced during the 2007 CORS Annual Conference in May and information about the conference is also included in this issue.

If you have any suggestions about new features you would like to see in the Bulletin, I would love to hear your ideas. Please continue to send your contributions and comments to me at [arseneau.li@forces.gc.ca](mailto:arseneau.li@forces.gc.ca). Thank you.

**Lise Arseneau**

## Dans ce numéro

J'espère que vous trouverez ce premier numéro de 2007 intéressant. Comme dans le numéro d'hiver de l'année dernière, nous vous présentons la rubrique « RO @u travail ». Cet article résume une étude de Saeed Zolfaghari et de son équipe sur un problème complexe d'ordonnement de la main-d'œuvre dans le secteur du commerce de détail. Cette recherche a remporté le Concours sur la pratique 2006 de la SCRO.

Vous pourrez aussi lire dans le Bulletin une biographie d'Edward Silver qui a reçu le Prix Harold Larnder 2007 de la SCRO et un article au sujet de Descartes Systems Group, le lauréat du Prix Solandt 2007 de la SCRO. Il est encore temps d'envoyer des candidatures pour les autres prix 2007 de la SCRO. Vous trouverez des détails à ce sujet dans le présent numéro. Notez cependant que les dates limites approchent à grands pas. Les lauréats de ces récompenses seront annoncés au congrès annuel de la SCRO 2007 qui aura lieu en mai. Des renseignements sur le congrès sont aussi fournis dans ce numéro.

Si vous avez de nouvelles idées à proposer pour le Bulletin, n'hésitez pas à m'en faire part. Veuillez continuer de me faire parvenir tout texte ou commentaire à [arseneau.li@forces.gc.ca](mailto:arseneau.li@forces.gc.ca). Merci.

**Lise Arseneau**

### Editor/Rédacteur

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

### Publisher/Éditeur

### Distributor

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

### Elected Officers

President/Président  
Vice-President/  
Vice-Président  
Past-President/  
Ancien président  
Secretary/Secrétaire  
Treasurer/Trésorier

### Officiers élus

John Blake  
Evelyn Richards

Steve Drekić

Vedat Verter  
Elkafi Hassini

### Councillors

### Conseillers

Armann Ingólfsson (04/07)  
Debra Blakeney (04/07)  
Ellen Fowler (06/08)  
Vinh Quan (06/08)

### Standing Committees

Education/Éducation  
Membership/Adhésion  
Public Relations/  
Relations publiques  
Publications  
Program/Programme

### Comités permanents

Armann Ingólfsson  
René Séguin  
Bill Simms

Bernard Gendron  
Matt Davison

### Ad hoc Committees

Practice Prize/Prix de  
la pratique de la R.O.  
Student Paper /  
Concours du meilleur  
étudiant  
Solandt Prize/  
Le prix Solandt  
Larnder Prize/  
Le prix Larnder  
Service Award/  
Prix de services  
Merit Award/  
Prix du mérite

### Comités ad hoc

Bill Simms  
Manish Verma

Matt Davison

Peter Bell

Evelyn Richards

Teodor Crainic  
Steve Drekić  
Marty Puterman

John Blake  
Elkafi Hassini  
Evelyn Richards

Steve Drekić

Steve Drekić

Wendy L. Caron

Rick Caron

WWW

<http://www.cors.ca>

**CORS 2007**

**May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**

**The 2006-2007 Council****Le Conseil 2006-2007**

Your 2006-2007 Council, which is made up of the Officers of the Society, the Elected Councillors, and the Section Presidents, is given below. This information, together with complete mailing addresses, can be found at <http://www.cors.ca>.

Le Conseil 2006-2007 de la Société se compose des officiers de la Société, des conseillers élus et des présidents des sections locales, tel qu'indiqué ci-dessous. Cette information, ainsi que les adresses complètes des membres du Conseil, est disponible à <http://www.cors.ca>.

---

President/Président	John Blake, Dalhousie University, <a href="mailto:john.blake@dal.ca">john.blake@dal.ca</a>
Vice-President/ Vice-Président	Evelyn W. Richards, University of New Brunswick, <a href="mailto:ewr@unb.ca">ewr@unb.ca</a>
Secretary/Secrétaire	Vedat Verter, McGill University, <a href="mailto:vedat.verter@mcgill.ca">vedat.verter@mcgill.ca</a>
Treasurer/Trésorier	Elkafi Hassini, McMaster University, <a href="mailto:hassini@mcmaster.ca">hassini@mcmaster.ca</a>
Past President/ Président ex-officio	Steve Drekcic, University of Waterloo, <a href="mailto:sdrekcic@math.uwaterloo.ca">sdrekcic@math.uwaterloo.ca</a>
Councillor/Conseiller	Debbie Blakeney, Department of National Defence, <a href="mailto:Debbie.Blakeney@drdc-rddc.gc.ca">Debbie.Blakeney@drdc-rddc.gc.ca</a>
Councillor/Conseiller	Ellen Fowler, <a href="mailto:ellen.fowler@sauder.ubc.ca">ellen.fowler@sauder.ubc.ca</a>
Councillor/Conseiller	Armann Ingolfsson, University of Alberta, <a href="mailto:armann.ingolfsson@ualberta.ca">armann.ingolfsson@ualberta.ca</a>
Councillor/Conseiller	Vinh Quan, UOIT, <a href="mailto:vinh.quan@uoit.ca">vinh.quan@uoit.ca</a>
Atlantic	Gus Gassmann, Dalhousie University, <a href="mailto:hgassman@mgmt.dal.ca">hgassman@mgmt.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	Bernard Gendron, Université de Montréal, <a href="mailto:bernard@crt.umontreal.ca">bernard@crt.umontreal.ca</a>
Ottawa / Hull	Debbie Blakeney, Department of National Defence, <a href="mailto:Debbie.Blakeney@drdc-rddc.gc.ca">Debbie.Blakeney@drdc-rddc.gc.ca</a>
Kingston	Mohan Chaudhry, Royal Military College of Canada, <a href="mailto:chaudhry-ml@rmc.ca">chaudhry-ml@rmc.ca</a>
Toronto	Currently vacant / actuellement vacant
SW Ontario	Matt Davison, University of Western Ontario, <a href="mailto:mdavison@uwo.ca">mdavison@uwo.ca</a>
Winnipeg	Currently vacant / actuellement vacant
Saskatoon	Winfried Grassmann, University of Saskatchewan, <a href="mailto:grassman@cs.usask.ca">grassman@cs.usask.ca</a>
Calgary	Van Enns, Faculty of Engineering, University of Calgary, <a href="mailto:enns@ucalgary.ca">enns@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>
Toronto Student	Currently vacant / actuellement vacant
Waterloo Student	Muhammed Ali Ulku, University of Waterloo. <a href="mailto:maulku@uwaterloo.ca">maulku@uwaterloo.ca</a>
Vancouver Student	Currently vacant / actuellement vacant

**CORS 2007**  
**May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**

# PRESIDENT'S MESSAGE



John Blake

# MOT DU PRÉSIDENT

Dear CORS members,

Hello and best wishes for the New Year. 2007 is now here. As I noted in my last message, this year marks the end of the 49<sup>th</sup> year since the inception of CORS/SCRO. Council has been actively planning a number of activities to roll out in 2008 for the Society's 50th. We are drafting a white paper for release outlining a number of issues and setting forth some options for organizing the society to make it more responsive to the needs of its members in the 21<sup>st</sup> century. We are also planning a unique social event at this year's meeting as well as special editions of the journal and the bulletin. Suggestions and comments from members are always more than welcome.

I have been particularly proud of Council's efforts over the past year to address structural and organizational issues necessary to ensure the smooth, ongoing operations of the society. Bernard Gendron and Elkafi Hassini have made very good progress with UofT Press to update publishing arrangements for INFOR. Elkafi has sorted out a number of long-standing financial issues and Bernard has entered into negotiations to overhaul the look of the print journal as well as to move the journal to electronic publishing.

At our last meeting, we received the final results from the Montréal conference. I am pleased to report that not only was last

Chers membres de la SCRO

Je vous adresse mes meilleurs vœux pour le Nouvel An. Comme je l'ai souligné dans mon dernier message, 2007 marque la fin de la quarante-neuvième année d'existence de la SCRO. Le Conseil travaille activement à la planification d'activités diverses qui se dérouleront en 2008 à l'occasion du cinquantenaire de la Société. Nous sommes en train de rédiger un livre blanc qui fait état d'un certain nombre d'enjeux et propose certaines orientations pour l'organisation future de la société afin que celle-ci réponde mieux aux besoins de ses membres au XXI<sup>e</sup> siècle. Nous préparons une activité sociale unique pour le congrès de cette année ainsi que des numéros spéciaux de la revue et du Bulletin. Comme toujours, les suggestions et commentaires de nos membres sont les bienvenus.

Je suis particulièrement fier des efforts qu'a déployés le Conseil au cours de la dernière année pour examiner les enjeux structurel et organisationnels essentiels au bon fonctionnement de la société. Les négociations de Bernard Gendron et d'Elkafi Hassini avec les UofT Press visant à actualiser les accords de publication pour INFOR progressent très bien. Elkafi a réglé des problèmes financiers de longue date et Bernard a entamé des négociations pour moderniser la présentation de la version imprimée de la revue et pour en amorcer la publication électronique.

*CORS 2007*

**May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**

year's conference a well run and well attended scientific session, it also provided a profit to CORS/SCRO of approximately \$25,000. I would like to thank Bernard Gendron, Vedat Verter, Jean-Francois Cordeau and the Montréal section for their dedication and hard work. The result highlights the importance of the national conference for OR in Canada and CORS/SCRO.

Our next national meeting is in London, Ontario from May 14-16. I would like to thank Matt Davidson, Chris Anderson, and Lindsay Anderson for organizing the meeting. I would also like to extend a warm invitation to all CORS members to attend this meeting (the first meeting to be held in London). Please also note that the 2008 national meeting will take place in Quebec City. 2008 is a momentous year – not only does it mark the 50<sup>th</sup> anniversary of CORS, it's also the 400<sup>th</sup> anniversary of the founding of Quebec. (Though, as a good Bluenoser, I should point out that Annapolis Royal in Nova Scotia was founded three years earlier!) Finally, set aside June 14-17, 2009 on your calendars. CORS together with INFORMS will host a joint international meeting in Toronto. This effort is being overseen by Liping Fang from Ryerson University.

Best wishes for 2007. I hope to see everyone in London.



John Blake

Lors de notre dernière réunion, nous avons reçu les résultats finaux du congrès de Montréal. J'ai le plaisir d'annoncer que non seulement le congrès de l'année dernière a été une rencontre scientifique bien organisée et très courue, mais elle a aussi engendré un bénéfice d'environ 25 000 \$ pour la SCRO. J'aimerais remercier Bernard Gendron, Vedat Verter, Jean-Francois Cordeau et la section de Montréal pour leur dévouement et leurs immenses efforts. Ce succès met en lumière l'importance du congrès annuel pour la RO au Canada et pour la SCRO.

Notre prochain congrès annuel aura lieu à London, en Ontario, du 14 au 16 mai. J'aimerais remercier Matt Davidson, Chris Anderson et Lindsay Anderson qui organisent cette rencontre. J'aimerais aussi inviter cordialement tous les membres de la SCRO à assister au congrès (le premier à se tenir à London). Veuillez également prendre note que le congrès de 2008 aura lieu à Québec. L'année 2008 sera une année mémorable – non seulement marque-t-elle le cinquantième anniversaire de la SCRO, mais elle coïncide aussi avec le 400<sup>e</sup> anniversaire de la fondation de la ville de Québec. (Cela dit, en tant que Néo-Écossais, j'aimerais rappeler qu'Annapolis Royal, en Nouvelle-Écosse, a été fondée trois années plus tôt!) En dernier lieu, je vous invite à inscrire à votre agenda les dates du 14 au 17 juin 2009. La SCRO tiendra un congrès international conjoint avec INFORMS à Toronto. C'est Liping Fang, de l'Université Ryerson, qui en assurera la supervision.

Encore une fois, tous mes vœux pour 2007. J'espère tous vous voir à London.



John Blake

**☞ Call For Nominations  
Positions on the 2007/2008  
Council ☞**

The following positions are open for the  
2007-2008 CORS Council:

- Vice-President (President Elect)
- Two Councillors (Two year term)
- Secretary

Please send your nominations by  
**March 20, 2007** to:

**☞ Mise en nomination pour le  
Conseil 2007/2008 ☞**

Les postes suivants sont à pourvoir pour le  
Conseil 2007-2008 de la SCRO:

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

Prière d'envoyer vos mises en nominations  
avant le **20 mars 2007** à:

Steve Drekić  
Dept. of Statistics & Actuarial Science  
University of Waterloo  
200 University Ave. W.  
Waterloo, Ontario  
Canada N2L 3G1  
Phone: (519) 888-4567 Ext. 5550  
Fax: (519) 746-1875  
E-mail: [sdrekić@math.uwaterloo.ca](mailto:sdrekić@math.uwaterloo.ca)

**OR@work****HEURISTICS FOR LARGE SCALE  
LABOUR SCHEDULING PROBLEMS  
IN THE RETAIL SECTOR**

The winner of the 2006 CORS Practice Prize was Saeed Zolfaghari together with his team (Vinh Quan, Ahmed El-Bouri, Banafsheh Namiranian and Maryam Khashayardoust) for their study on a complex labour scheduling problem in the retail sector. This article provides a summary of the study and demonstrates "OR @ Work".

Labour scheduling is the process of producing optimized timetables for employees. The first step is determining the staffing requirements, referred to as demand modeling in the literature. For example, in crew scheduling for airlines, the demand for crew is determined by known timetables of flights. In applications such as a call centre or in the retail sector, the nature of the demand fluctuates. In these cases, the random arrivals of customers must be modeled by forecasting techniques.

After performing demand modeling, the next step is shift scheduling. A distinct feature of the problem considered in this study is the definition of shift. A 'shift' is any segment of the working time that satisfies workplace rules and regulations. For example, in a store that operates from 9:00AM to 9:00PM and assuming shift increments of 1 hour, if the minimum and maximum shifts set by contract are 4 hrs and 8 hrs, respectively, then (9:00-13:00), (9:00-14:00), (9:00-15:00), (9:00-16:00) and (9:00-17:00) is the set of all possible shifts that start at 9:00AM. Another five shifts would start at 10:00AM and so on, resulting in a large number of possible shifts. This is due to the nature of employment in the retail sector where a significant number of employees are part-time workers. Including details such as the weekday, location, position, required skill and nature of the activity further complicates the definition of shift.

This study examines the complex labour scheduling problem for the retail sector that incorporates many workplace rules and regulations. The problem is formulated as an

**RO@u travail****HEURISTIQUES POUR DES PROBLÈMES  
D'ORDONNANCEMENT DE LA MAIN-  
D'ŒUVRE À GRANDE ÉCHELLE DANS LE  
SECTEUR DU COMMERCE DE DÉTAIL**

Saeed Zolfaghari et son équipe (Vinh Quan, Ahmed El-Bouri, Banafsheh Namiranian et Maryam Khashayardoust) ont remporté le Prix de la pratique 2006 pour leur étude sur un problème complexe d'ordonnancement de la main-d'œuvre dans le secteur du commerce de détail. Cet article, qui présente un résumé de l'étude, décrit un exemple de « RO @u travail ».

L'ordonnancement de la main-d'œuvre est le processus qui consiste à produire des horaires optimisés pour les employés. Dans un premier temps, il faut déterminer les besoins de dotation en personnel, une opération appelée modélisation de la demande dans la littérature spécialisée. Par exemple, pour l'ordonnancement des équipages de transporteurs aériens, la demande en personnel est déterminée par les horaires de vol connus. Pour des applications comme un centre d'appels ou un commerce de détail, la nature de la demande fluctue. Dans de tels cas, il faut modéliser les arrivées aléatoires à l'aide de techniques de prévision.

Une fois la demande modélisée, l'étape suivante consiste à établir les horaires des quarts de travail. Une caractéristique particulière du problème analysé dans cette étude est la définition du quart de travail. Un « quart de travail » correspond à tout segment de temps de travail qui satisfait aux règles et règlements du lieu de travail. Par exemple, pour un magasin ouvert de 9 h à 21 h dont les quarts de travail sont établis selon des incréments de 1 heure, si les quarts minimaux et maximaux prévus par contrat sont de 4 heures et de 8 heures respectivement, alors (9 h-13 h), (9 h-14 h), (9 h-15 h), (9 h-16 h) et (9 h-17 h) constitue l'ensemble de tous les quarts possibles commençant à 9 h. Un autre ensemble de cinq quarts commencera à 10 h et ainsi de suite, ce qui résultera en un grand nombre de quarts possibles. Cette situation est attribuable à la nature de l'emploi dans le commerce de détail où beaucoup d'employés travaillent à temps partiel. La prise en compte d'autres détails

**CORS 2007****May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**

integer goal programming (IGP) model with the objective of minimum number of hours and minimum penalty for violating soft constraints. Generating all possible shift combinations as part of the model results in a very large problem size and therefore, the computational time needed to find an optimal schedule becomes burdensome in this situation.

The study team considered two novel approaches for this type of labour scheduling problem. The focus of the first approach was to reduce the number of shifts in order to have fewer decision variables in the model and therefore a smaller problem size. The second approach proposed a genetic algorithm (GA) alternative to the IGP. Although a genetic algorithm does not guarantee an optimal solution, it was expected that it could result in a near optimal solution in a shorter search time.

#### *Approach 1: Shift Generation Heuristics*

There is a good chance that many of the shifts generated in the problem are redundant, due to overlaps among them. For example, an 8-hour shift starting at 9:00AM may be considered equivalent to two 4-hour shifts starting at 9:00AM and 1:00PM. The question is how to eliminate redundant shifts. A simple approach could be to retain all short-length shifts such that the entire working hours are covered, and remove all other shifts. This however, may easily result in infeasibility. The approach considered in this study was to reduce the number of shifts without compromising the optimality of the solution. Nine methods (M1 through M9) for shift generation were considered. The first method (M1) simply generates all possible shifts and serves as a basis to evaluate the other eight methods.

To evaluate the performance of the proposed methods, each is paired up with a small labour scheduling model. The performance of a method is measured by (a) the computational effort (efficiency) represented by the number of shifts generated in the pre-processor and (b) the value of the objective function (effectiveness) obtained in the IGP module. The ANOVA analysis showed that among the nine methods, M8 and M9 outperformed the others in terms of efficiency. The analysis for the second response variable showed that methods M6, M7, M8 and M9 proved to be the most effective.

comme le jour de la semaine, l'emplacement, le poste, les compétences requises et la nature de l'activité complique encore davantage la définition du quart de travail.

Cette étude examine le problème complexe d'ordonnement de la main-d'œuvre dans le secteur du commerce de détail qui comporte de nombreux règlements de travail. Le problème est énoncé sous la forme d'un modèle de programmation entière par objectifs (IGP) ayant pour objectifs un nombre minimal d'heures et une pénalisation minimale pour la violation de contraintes douces. La génération de toutes les combinaisons de quarts possibles dans le modèle engendre un problème de très grande taille et, par conséquent, le temps de calcul nécessaire pour trouver un horaire optimal pose une difficulté dans cette situation.

L'équipe responsable de l'étude a considéré deux approches nouvelles pour la résolution de ce type de problème d'ordonnement de la main-d'œuvre. Dans la première approche, elle s'est employée à diminuer le nombre de quarts afin d'avoir moins de variables de décision dans le modèle et ainsi de réduire la taille du problème. Dans la seconde approche, elle a proposé une solution de rechange fondée sur un algorithme génétique (GA) au IGP. Même si un algorithme génétique ne garantit pas une solution optimale, on estimait que cette méthode pourrait résulter en une solution quasi optimale obtenue dans un temps de recherche plus court.

#### *Approche 1 : Heuristiques de génération de quarts de travail*

Il se peut très bien qu'un grand nombre des quarts générés dans le problème soient redondants en raison de chevauchements. Par exemple, un quart de 8 heures qui commence à 9 h peut être considéré comme étant équivalent à deux quarts de 4 heures commençant à 9 h et à 13 h. La question est de déterminer comment éliminer les quarts redondants. Une approche simple consisterait à conserver tous les quarts de courte durée de manière à couvrir la totalité des heures de travail et à retirer tous les autres quarts. Cette méthode pourrait cependant facilement résulter en une infaisabilité. L'approche examinée dans cette étude consistait à réduire le nombre de quarts de travail sans compromettre l'optimalité de la solution. Neuf méthodes (M1 à M9) pour la génération de quarts de travail ont été analysées. La première méthode (M1)



*Approach 2: Genetic Algorithm*

The second approach considered a genetic algorithm (GA) as an alternative to the IGP model. A common drawback in many heuristic approaches such as GA is the presence of some parameters selected by the user that makes the approach to some extent subjective. In this study, the issue was addressed by means of a sensitivity analysis on the two parameters (i.e., population size and mutation rate) that are left to the user to decide in a GA.

A real-world retail labour scheduling problem with different skills, employee types, employee preferences, scheduling preferences, objectives and constraints, which has more difficulties than the problems solved in the literature, was examined. In order to examine the GA parameters, three test problems were employed using a range of population sizes and mutation rates. The number of employees (N) in each problem specifies the size of the problem. Test problem 1 with N=290 employees is a large size problem, test problem 2 with N=131 employees is referred to as a medium size problem and test problem 3 with N=17 employees is referred to as a small size problem. The results from the ANOVA for the three problems showed the following observations:

1. Regardless of the size of the problem, implementing any mutation rate less than 0.3 with any population size generates a poor GA solution in terms of quality.
2. For the problem sizes of medium and large, running GA with a small population size (N/6 or N/3) and a large mutation rate (0.5, 0.7 or 1) is recommended in order to get the best solution in the shortest possible time. However, for the large size problem, choosing a mutation rate of 0.4 with any population size generates the best GA solution in terms of quality.
3. For problems of small size, a small population size (N/6 or N/3) and a small mutation rate (0.3, 0.4) are recommended in order to get the best solution in the shortest possible time. However, applying a small population size (N/6 or N/3) with a large mutation rate (0.5, 0.7 or 1) to small size problems also generates acceptable solutions.

gène simplement tous les quarts possibles et sert de base pour évaluer les huit autres méthodes.

Pour évaluer le rendement des méthodes proposées, chacune est jumelée à un petit modèle d'ordonnement de la main-d'œuvre. Le rendement de la méthode est mesuré en fonction de (a) l'effort de calcul requis (l'efficacité) représenté par le nombre de quarts de travail générés dans le préprocesseur et (b) la valeur de la fonction objectif (efficacité) obtenue dans le module IGP. L'analyse ANOVA a montré que M8 et M9 étaient les méthodes les plus efficaces. L'analyse pour la seconde variable de réponse a révélé que les méthodes M6, M7, M8 et M9 étaient les plus efficaces.

*Approche 2 : Algorithme génétique*

La seconde approche étudiait un algorithme génétique (AG) comme solution de rechange au modèle IGP. Dans beaucoup d'approches heuristiques comme l'AG, l'un des inconvénients courants est la présence de certains paramètres sélectionnés par l'utilisateur qui confèrent une certaine subjectivité à l'approche. Dans cette étude, pour remédier à ce problème, on a effectué une analyse de sensibilité des deux paramètres (c.-à-d. la taille de la population et le taux de mutation) que doit choisir l'utilisateur dans un GA.

On a examiné un problème réel d'ordonnement de la main-d'œuvre comportant des compétences, types d'employés, préférences des employés, préférences d'horaires, objectifs et contraintes et présentant un nombre supérieur de difficultés que les problèmes résolus dans la littérature. Pour examiner les paramètres de l'AG, trois problèmes tests ont été utilisés qui offraient un éventail de tailles de population et de taux de mutation. Le nombre d'employés (N) dans chaque problème définit la taille du problème. Le problème test 1 avec N=290 employés est un problème de grande taille, le problème test 2 avec N=131 employés est désigné comme un problème de taille moyenne et le problème test 3 avec N=17 employés est considéré comme un problème de petite taille. Les résultats de l'ANOVA pour les trois problèmes ont donné lieu aux observations suivantes :

To analyze the effectiveness of the proposed GA, its performance was compared to that of the branch-and-bound solution. In order to do so, five problems, including the three problems from the sensitivity analysis, were solved with both methods, and the results compared. In summary, GA found good solutions for all of the problems in a reasonable amount of time. Although it did not perform consistently, GA found better solutions than branch-and-bound in three of the problems. The range of problems tested was large ( $N=17$  to  $N=331$ ) which shows that the proposed GA is capable of producing near optimal and feasible solutions for different sizes of problems.

1. Peu importe la taille du problème, l'utilisation d'un taux de mutation inférieur à 0,3 avec n'importe quelle taille de population génère une solution par AG de médiocre qualité.
2. Pour les problèmes de moyenne ou de grande taille, l'utilisation de l'AG avec une population de petite taille ( $N/6$  ou  $N/3$ ) et un taux de mutation élevé (0,5, 0,7 ou 1) est recommandée pour obtenir la meilleure solution en un temps le plus court possible. Cependant, pour le problème de grande taille, le choix d'un taux de mutation de 0,4 avec n'importe quelle taille de population génère la meilleure solution par AG.
3. Pour les problèmes de petite taille, une population de petite taille ( $N/6$  ou  $N/3$ ) et un faible taux de mutation (0,3, 0,4) sont recommandés pour obtenir la meilleure solution en un temps le plus court possible. Cependant, l'application d'une population de petite taille ( $N/6$  ou  $N/3$ ) avec un taux de mutation élevé (0,5, 0,7 ou 1) à des problèmes de petite taille génère aussi des solutions acceptables.

Pour analyser l'efficacité de l'AG proposé, on a comparé son rendement à celui de la solution par *branch-and-bound*. Pour ce faire, on a résolu cinq problèmes, dont les trois problèmes de l'analyse de sensibilité, à l'aide des deux méthodes et on a comparé les résultats. En résumé, l'AG a trouvé de bonnes solutions pour tous les problèmes dans un temps raisonnable. Même s'il n'a pas eu un rendement constant, l'AG a trouvé de meilleures solutions que la méthode *branch-and-bound* pour trois des problèmes. L'éventail des problèmes mis à l'essai était large ( $N=17$  à  $N=331$ ), ce qui démontre que l'AG proposé est capable de produire des solutions quasi optimales et réalisables pour des problèmes de différentes tailles.

## AlgOR 2007 at Simon Fraser University Surrey

The Centre for Operations Research and Decision Sciences (CORDS) and the Department of Mathematics at Simon Fraser University (SFU) hosted the Second International Conference on Algorithmic Operations Research at SFU's new Surrey campus during January 21-23, 2007. There were 53 participants from around the World. Highlights of the conference included six plenary talks by leading researchers Ravi Ahuja (University of Florida and Innovative Scheduling, USA), Utz-Uwe Haus (University of Magdeburg, Germany), Dorit Hochbaum (University of California Berkeley, USA), Jean Bernard Lasserre (LAAS-CNRS (Toulouse), France), William R. Pulleyblank (IBM, USA), and Levent Tunçel (University of Waterloo, Canada) on a range of applied to theoretical topics, such as continuous and discrete optimization.

As part of the conference, SFU Surrey also hosted the first international operations research case competition (IORCC 2007). Four teams of students participated in the competition. The McMaster University team (Kimia Ghobadi, Olesya Peshko, Oleksandr Romanko) won the first prize, which included a cash award of \$500 sponsored by Innovative Scheduling of Gainesville, Florida.

SFU has active research and educational programs in Operations Research. These include an undergraduate (B.Sc.) program in Industrial Mathematics and Operations Research, a graduate program (M.Sc. and Ph.D.) in Mathematics/Applied Mathematics with specialization in Operations Research and an interdisciplinary B.Sc. program in Management and Systems Science. All these programs are hosted at the Surrey campus of SFU. The educational opportunities in Operations Research at SFU are complemented by the newly established research centre – "Centre for Operations Research and Decision Sciences (CORDS)". For details on educational, research, and consulting opportunities in Operations Research at SFU, please contact:

Abraham P Punnen  
Professor of Operations Research and  
Director, CORDS  
Department of Mathematics  
Simon Fraser University Surrey  
[apunnen@sfu.ca](mailto:apunnen@sfu.ca)

## AlgOR 2007 à l'Université Simon Fraser Surrey

Le Centre for Operations Research and Decision Sciences (CORDS) et le département de mathématiques de l'Université Simon Fraser (SFU) ont été les hôtes du Second International Conference on Algorithmic Operations Research qui a eu lieu du 21 au 23 janvier 2007 au nouveau campus de la SFU. La rencontre a réuni 53 participants des quatre coins de la planète. Parmi les faits marquants du congrès, soulignons les six plénières présentées par les chercheurs de pointe Ravi Ahuja (University of Florida et Innovative Scheduling, États-Unis), Utz-Uwe Haus (Université de Magdeburg, Allemagne), Dorit Hochbaum (University of California Berkeley, États-Unis), Jean Bernard Lasserre (LAAS-CNRS (Toulouse), France), William R. Pulleyblank (IBM, États-Unis) et Levent Tunçel (Université de Waterloo, Canada) qui portaient sur un éventail de sujets théoriques et appliqués, dont l'optimisation continue et discrète.

Dans le cadre du congrès se tenait aussi à la SFU Surrey le premier concours international d'études de cas en recherche opérationnelle (IORCC 2007). Quatre équipes d'étudiants ont y pris part. L'équipe de l'Université McMaster (Kimia Ghobadi, Olesya Peshko, Oleksandr Romanko) a remporté le premier prix doté de 500 \$ remis par Innovative Scheduling de Gainesville, en Floride.

La SFU offre des programmes actifs de recherche et d'enseignement en recherche opérationnelle, notamment un programme de premier cycle (B.Sc.) en mathématiques industrielles et en recherche opérationnelle, un programme d'études supérieures (M.Sc. et Ph.D.) en mathématiques/mathématiques appliquées avec spécialisation en recherche opérationnelle et un programme interdisciplinaire de B.Sc. en sciences de la gestion et des systèmes. Tous ces programmes se donnent sur le campus Surrey de la SFU. À ces activités d'enseignement en recherche opérationnelle s'ajoute le nouveau centre de recherche – « Centre for Operations Research and Decision Sciences (CORDS) ». Pour de plus amples renseignements sur les activités de formation, de recherche et de consultation en recherche opérationnelle à la SFU, veuillez communiquer avec :

Abraham P Punnen  
Professeur de recherche opérationnelle et  
directeur, CORDS  
Département de mathématiques  
Université Simon Fraser Surrey  
[apunnen@sfu.ca](mailto:apunnen@sfu.ca)

**CORS 2007**  
**May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**



## Announcement: National Meeting LONDON May 14-16<sup>th</sup>, 2007

### Technical Program

The technical program will include plenary speakers, a range of cluster topics, a poster session and a number of tutorials. The organizers welcome suggestions for tutorial topics as well as additional clusters.

### NEW- Poster Session

CORS 2007 will feature a poster session and competition with both student and open divisions. Cash prizes in both divisions: first prize \$150, second prize \$100.

### NEW- Student Simulation Competition

CORS 2007 will feature a student simulation competition sponsored by VISUAL8. Contact Armann Ingolfsson [Armann.ingolfsson@ualberta.ca](mailto:Armann.ingolfsson@ualberta.ca) or visit [www.cors2007.ca](http://www.cors2007.ca) for details.

### Current clusters include:

- Discrete Optimization – [apunnen@sfu.ca](mailto:apunnen@sfu.ca)
- Continuous Optimization – [manjos@engmail.uwaterloo.com](mailto:manjos@engmail.uwaterloo.com)
- Energy – [mthompson@business.queensu.ca](mailto:mthompson@business.queensu.ca)
- Finance – [mjbest@math.uwaterloo.ca](mailto:mjbest@math.uwaterloo.ca)
- Forestry – [Kevin.Crowe@lakeheadu.ca](mailto:Kevin.Crowe@lakeheadu.ca)
- Healthcare – [gzaric@ivey.ca](mailto:gzaric@ivey.ca)
- Manufacturing – [fbaki@uwindsor.ca](mailto:fbaki@uwindsor.ca)
- Military Applications – [rene.seguin@drdc-rddc.ga.ca](mailto:rene.seguin@drdc-rddc.ga.ca)
- Natural Resources – [eldon.gunn@dal.ca](mailto:eldon.gunn@dal.ca)
- OR Education – [pbell@ivey.ca](mailto:pbell@ivey.ca)
- Queueing – [grassman@ca.usask.ca](mailto:grassman@ca.usask.ca)
- Revenue Management  
[mcgillj@post.queensu.ca](mailto:mcgillj@post.queensu.ca); [ylevin@business.queens.edu](mailto:ylevin@business.queens.edu)
- Strategic OR – [pbell@ivey.ca](mailto:pbell@ivey.ca)
- Inventory and Supply Chain Management
- Transportation and Logistics
- Multicriteria Decision Making – [baouni@laurentian.ca](mailto:baouni@laurentian.ca)
- Stochastics – [Stanford@stats.uwo.ca](mailto:Stanford@stats.uwo.ca)

Abstracts are to be submitted using the online abstract submission system available at [www.cors2007.ca](http://www.cors2007.ca).  
Deadline for submissions is Friday, March 16, 2007.

### Plenary

- A distinguished list of plenary speakers includes:  
*Dr. Andy Boyd* – Senior VP, PROS Revenue Management  
*Dr. Ron Dembo* – President and CEO, Zerofootprint  
*Dr. Guillermo Gallego* – Professor and Chair, Dept of Industrial Engineering & OR, Columbia University  
*Dr. Scott Rogers* – Professor, University of Toronto  
*Dr. Ed Silver*, Haskayne School of Business, Calgary:  
2007 Larnder Prize Winner

### Location and Accommodations

The conference will take place from May 14 – 16, 2007 at the University of Western Ontario in London, Ontario.

#### On-Campus Accommodations:

Accommodations are provided in Elgin Hall, which is a modern suite-style residence. Furnished suites featuring four single, lockable bedrooms; two bathrooms, a common area as well as kitchenette with stove top, microwave and refrigerator. Additional information and reservations are available at <http://www.has.uwo.ca/hospitality/breakfast/index.htm>

#### Off-Campus Accommodations:

The off-campus recommended hotels are the Station Park Hotel and the Delta London Armouries, both conveniently located in the heart of downtown London. Shuttle service will be provided from the hotels to the conference location. Limited rooms at conference rates (\$120 at Station Park and \$112 at Delta Armouries) will be available to CORS participants until March 31, 2007. For more information, visit: [www.stationparkinn.ca](http://www.stationparkinn.ca) or call 519-642-4444 (local) or, 1-800-561-4574 [www.deltahotels.com](http://www.deltahotels.com) or call 1-877-814-7706

### Transportation:

- London, Ontario is easily accessible by car, train or plane.
- London International Airport is a 15 minute drive from the University of Western Ontario.
- Train schedules are available at <http://www.viarail.com>
- For driving directions, visit <http://www.mapquest.com>

### Registration and Fees

#### Online Registration

Registration by credit card (Visa or MasterCard) is available by going to the conference website [www.cors2007.ca](http://www.cors2007.ca). This site is equipped with a Secure Sockets Layer (SSL) that establishes a secure connection.

#### Registration by Mail

Registrants preferring to pay by cheque or by credit card may do so by printing off the PDF registration form available on the conference website and sending the completed form with enclosed cheque or payment information to:

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

#### Registration Fee Schedule

Type	Before April 1	April 1 or later
Students	\$100	\$125
Retired Members	\$250	\$300
CORS Members	\$400	\$500
Non Members	\$475	\$575

### Contact

For further information visit: <http://www.cors2007.ca>

### Organizing Committee

Chris Anderson  
[cka9@cornell.edu](mailto:cka9@cornell.edu)  
Lindsay Anderson  
[cla28@cornell.edu](mailto:cla28@cornell.edu)  
Matt Davison  
[mdavison@uwo.ca](mailto:mdavison@uwo.ca)





## Annonce : Congrès annuel à LONDON, du 14 au 16 mai 2007

### Programme technique

Le programme technique comprend des plénières, des blocs de sessions thématiques et des exposés magistraux. Les organisateurs accueillent toute suggestion de sujets d'exposés magistraux ou de blocs supplémentaires.

#### NOUVEAU – Présentation par affiches

SCRO 2007 tiendra un concours de présentation par affiches dans les catégories Étudiants et Ouvert à tous. Des prix en espèces seront attribués dans les deux catégories : premier prix : 150 \$, second prix : 100 \$.

#### NOUVEAU – Concours étudiant de simulation

SCRO 2007 tiendra un concours étudiant de simulation commandité par VISUAL8. Pour plus de détails, communiquez avec Armann Ingolfsson [Armann.ingolfsson@ualberta.ca](mailto:Armann.ingolfsson@ualberta.ca) ou consultez le site [www.cors2007.ca](http://www.cors2007.ca).

#### Thèmes des blocs de sessions

- Optimisation en nombres entiers – [apunnen@sfu.ca](mailto:apunnen@sfu.ca)
- Optimisation continue – [manjos@engmail.uwaterloo.com](mailto:manjos@engmail.uwaterloo.com)
- Énergie – [mthompson@business.queensu.ca](mailto:mthompson@business.queensu.ca)
- Finances – [mjbest@math.uwaterloo.ca](mailto:mjbest@math.uwaterloo.ca)
- Foresterie – [Kevin.Crowe@lakeheadu.ca](mailto:Kevin.Crowe@lakeheadu.ca)
- Soins de santé – [gzaric@ivey.ca](mailto:gzaric@ivey.ca)
- Fabrication – [fbaki@uwindsor.ca](mailto:fbaki@uwindsor.ca)
- Applications militaires – [rene.seguin@drdc-rddc.ga.ca](mailto:rene.seguin@drdc-rddc.ga.ca)
- Ressources naturelles – [eldon.gunn@dal.ca](mailto:eldon.gunn@dal.ca)
- Enseignement de la RO – [pbell@ivey.ca](mailto:pbell@ivey.ca)
- Files d'attente – [grassman@ca.usask.ca](mailto:grassman@ca.usask.ca)
- Gestion des revenus – [mcgillj@post.queensu.ca](mailto:mcgillj@post.queensu.ca); [ylevin@business.queens.edu](mailto:ylevin@business.queens.edu)
- RO stratégique – [pbell@ivey.ca](mailto:pbell@ivey.ca)
- Gestion des stocks et chaîne d'approvisionnement
- Transports et logistique
- Aide à la décision multicritère – [baouni@laurentian.ca](mailto:baouni@laurentian.ca)
- Stochastique – [Stanford@stats.uwo.ca](mailto:Stanford@stats.uwo.ca)

Veillez faire parvenir vos résumés par le biais du système de soumission des résumés en ligne à l'adresse [www.cors2007.ca](http://www.cors2007.ca). La date limite des soumissions est le vendredi 16 mars 2007.

#### Plénières

- La liste de prestigieux conférenciers plénières comprend :  
*Andy Boyd*, Ph.D. – Premier v.-p., PROS Revenue Management  
*Ron Dembo*, Ph.D. – Président et chef de la dir., Zerofootprint  
*Guillermo Gallego*, Ph.D. – Professeur et directeur, Dép. de génie industriel et de RO, Columbia University  
*Scott Rogers*, Ph.D. – Professeur, Université de Toronto  
*Ed Silver*, Ph.D. Haskayne School of Business, Calgary : lauréat du prix Larnder 2007

### Lieu et hébergement

Le congrès aura lieu du 14 au 16 mai à l'Université de Western Ontario à London, en Ontario.

#### Hébergement sur le campus

Les participants peuvent obtenir de l'hébergement au Elgin Hall, une résidence d'appartements moderne. Les appartements meublés comptent quatre chambres individuelles pouvant fermer à clé, deux salles de bain, une aire commune et une cuisinette équipée d'une cuisinière, d'un four à micro-ondes et d'un réfrigérateur. Détails et réservations :

<http://www.has.uwo.ca/hospitality/beandbreakfast/index.htm>

#### Hébergement hors campus

Les hôtels recommandés sont le Station Park Hotel et le Delta London Armouries, situés tous deux au cœur du centre-ville de London. Un service de navette sera assuré entre les hôtels et le lieu du congrès. Un nombre limité de chambres au tarif congrès (120 \$ à Station Park et 112 \$ à Delta Armouries) sera offert aux participants de la SCRO jusqu'au 31 mars 2007. Pour de plus amples détails, consultez

[www.stationparkinn.ca](http://www.stationparkinn.ca) ou appelez le 519-642-4444 (appels locaux) ou le 1-800-561-4574

[www.deltahotels.com](http://www.deltahotels.com) ou appelez le 1-877-814-7706

#### Transport

Il est facile de se rendre à London, en Ontario, par voiture, train ou avion.

- L'aéroport international de London se trouve à 15 minutes en voiture de l'Université de Western Ontario.
- Horaires de train : <http://www.viarail.com>
- Trajet en voiture : <http://www.mapquest.com>

### Inscription et frais

#### Inscription en ligne

Il est possible de s'inscrire par carte de crédit (Visa ou MasterCard) sur le site Web du congrès [www.cors2007.ca](http://www.cors2007.ca). Ce site utilise le protocole SSL qui établit une connexion sécurisée.

#### Inscription par la poste

Les participants qui préfèrent payer par chèque ou par carte de crédit peuvent imprimer le formulaire d'inscription en PDF affiché sur le site Web du congrès et envoyer le formulaire dûment rempli accompagné du chèque ou des renseignements sur le paiement à :

Wendy L. Caron  
Services aux membres de la SCRO  
3661 Charlevoix Ave.  
Windsor, ON N9E 3B4

#### Grille tarifaire

Type	Avant le 1 <sup>er</sup> avril	À partir du 1 <sup>er</sup> avril
Étudiants	100 \$	125 \$
Membres retraités	250 \$	300 \$
Membres de la SCRO	400 \$	500 \$
Non-membres	475 \$	575 \$

#### Renseignements

Pour toute autre information : <http://www.cors2007.ca>

#### Comité organisateur

Chris Anderson  
[cka9@cornell.edu](mailto:cka9@cornell.edu)  
Lindsay Anderson  
[cla28@cornell.edu](mailto:cla28@cornell.edu)  
Matt Davison  
[mdavison@uwo.ca](mailto:mdavison@uwo.ca)

## **CORS 2007 Conference Update**

Planning for the CORS 2007 conference continues to proceed well. Please visit our conference website [www.cors2007.ca](http://www.cors2007.ca) to check things out.

We would like to draw your attention to three things: First, the abstract submission system is now up and running. Please submit your presentation abstracts, and remember our March 16 deadline. This year we are also having a poster session – please encourage your students to participate in this.

Second, Web registration is also now up. Early registration rates are only available until April 1. Please also book your hotels early as the reduced conference rate is available only until March 31.

Finally, we are pleased to announce, in collaboration with VISUAL8 Corporation, our student modeling competition. Details may be found on the website.

Respectfully submitted by your CORS2007 organizing committee.

## **À propos du congrès SCRO 2007**

La planification du congrès SCRO 2007 va bon train. Pour savoir comment avancent les préparatifs, consultez le site Web du congrès à l'adresse [www.cors2007.ca](http://www.cors2007.ca).

Nous aimerions attirer votre attention sur trois points : dans un premier temps, le système de soumission des résumés fonctionne maintenant à plein régime. N'hésitez pas à soumettre vos résumés et n'oubliez pas notre échéance du 16 mars. Cette année, nous organisons aussi une session de présentation par affiches – encouragez vos étudiants à y participer.

Dans un deuxième temps, il est maintenant aussi possible de s'inscrire au congrès par le Web. La date limite d'inscription à tarif préférentiel est le 1<sup>er</sup> avril. Assurez-vous aussi de réserver rapidement votre chambre d'hôtel puisque le tarif réduit pour les congressistes n'est offert que jusqu'au 31 mars.

Enfin, nous avons le plaisir d'annoncer la tenue de notre concours étudiant de modélisation en collaboration avec VISUAL8 Corporation. Vous trouverez de plus amples détails à ce sujet dans le site Web.

Le tout respectueusement soumis par votre comité organisateur de SCRO 2007.



## **CORS 2007 Harold Larnder Prize awarded to Edward Silver**

Edward Silver from the Haskayne School of Business at the University of Calgary has been selected as the 2007 Larnder Memorial Lecturer. He will receive his award at the CORS National Conference to be held in London from May 14-16, 2007.

## **Edward Silver reçoit le prix Harold Larnder 2007 de la SCRO**

Edward Silver de la Haskayne School of Business de l'Université de Calgary a été choisi pour présenter la Conférence Harold Larnder 2007. Il recevra son prix dans le cadre du congrès annuel de la SCRO qui se tiendra à London du 14 au 16 mai 2007.

Edward Silver received a Bachelor of Civil Engineering from McGill University and a Science Doctorate in Operations Research from the Massachusetts Institute of Technology.

Dr. Silver has published almost 150 articles in leading professional journals and has coauthored the book, *Inventory Management and Production Planning and Scheduling, Third Edition (1998)*, John Wiley & Sons. He has consulted for a wide range of industrial and government organizations throughout North America and has conducted several executive development seminars and workshops. His research and consulting activities have centered on the analysis of both tactical and strategic problems arising in the management of operations. Specific areas of application have included inventory management, process improvement, production planning, supply chain management, and the use of quantitative modeling to aid in decision making. Professor Silver is a member of a number of professional societies. In particular, he was the President of the Canadian Operational Research in 1980-81 and the International Society for Inventory Research in 1994-96. He has also served as Chairman of the Grant Selection Committee for Industrial

Edward Silver a obtenu un baccalauréat en génie civil de l'Université McGill, puis un doctorat ès sciences en recherche opérationnelle du Massachusetts Institute of Technology.

M. Silver a publié près de 150 articles dans des revues professionnelles de pointe et il a corédigé l'ouvrage *Inventory Management and Production Planning and Scheduling, Third Edition (1998)* publié chez John Wiley & Sons. Il a agi à titre d'expert-conseil auprès d'un large éventail d'entreprises et d'organismes gouvernementaux en Amérique du Nord et a donné plusieurs séminaires et ateliers sur le perfectionnement des cadres. Ses activités de recherche et de consultation ont porté principalement sur l'analyse des problèmes tactiques et stratégiques dans la gestion des opérations. Ces travaux couvrent divers champs d'application dont la gestion des stocks, l'amélioration des processus, la planification de la production, la gestion de la chaîne d'approvisionnement et l'utilisation de la modélisation quantitative pour faciliter la prise de décision. Le professeur Silver est membre de plusieurs sociétés professionnelles. Président de la Société canadienne de recherche opérationnelle en 1980-1981 et de l'International Society for

*CORS 2007*

**May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**

Engineering of the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada.

Dr. Silver has received many awards including the Operations Research Division Award of the Institute of Industrial Engineers in 1986 and the Award of Merit of the Canadian Operational Research Society in 1990. From 1991 to 2002, Professor Silver was the holder of the Carma Chair in Management. He was elected as a Fellow of the Institute of Industrial Engineers in 1995. Dr. Silver was selected as one of the three inaugural Fellows of the Manufacturing and Services Operations Management Society in 2000, as well as a Fellow of the International Society for Inventory Research. Then in 2003, he was named a Fellow of the Institute for Operations Research and the Management Sciences. Several students, supervised by Professor Silver, have won awards for papers based on thesis and project work.

Inventory Research en 1994-1996, il a aussi été le président du Comité de sélection des subventions en génie industriel du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.

M. Silver a reçu de nombreuses récompenses, dont l'Operations Research Division Award de l'Institute of Industrial Engineers en 1986 et le Prix du mérite de la Société canadienne de recherche opérationnelle en 1990. De 1991 à 2002, le professeur Silver a été titulaire de la Chaire de recherche en gestion Carma. Il a été nommé fellow de l'Institute of Industrial Engineers en 1995. M. Silver a été choisi comme l'un des trois inaugural fellows de la Manufacturing and Services Operations Management Society en 2000, ainsi que comme fellow de l'International Society for Inventory Research. Puis en 2003, il a reçu le titre de fellow de l'Institute for Operations Research and the Management Sciences. Sous la direction du professeur Silver, plusieurs étudiants ont reçu des prix pour des articles fondés sur leurs travaux de mémoire et de thèse.

*The Harold Larnder Prize is awarded annually by the Canadian Operational Research Society (CORS) to an individual who has achieved international distinction in operational research. Harold Larnder was a well-known Canadian in wartime OR. He played a major part in the development of an effective, radar-based, air defense system during the battle of Britain. He returned to Canada in 1951 to join the Canadian Defence Research Board and was President of CORS in 1966-67.*

*Le Prix Harold Larnder est décerné tous les ans par la Société canadienne de recherche opérationnelle (SCRO) à une personne qui s'est distinguée à l'échelle internationale pour ses réalisations dans le domaine de la recherche opérationnelle. Harold Larnder est un Canadien s'étant illustré par ses travaux en recherche opérationnelle durant la guerre. Il a joué un rôle clé dans la mise au point d'un système efficace de défense antiaérienne par radar durant la bataille d'Angleterre. M. Larnder est revenu au Canada en 1951 pour se joindre au Conseil de recherches pour la défense du Canada. Il a été président de la SCRO en 1966-67.*

**CORS 2007**

**May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**



## **2007 Omond Solandt Award Winner is Descartes Systems Group**

The Descartes Systems Group of Waterloo Ontario has been awarded the 2007 Omond Solandt Award. Descartes embodies the creative and practical use of operations research techniques. Indeed, most of their business is based either directly or indirectly on optimizing large multiple-criteria problems. Descartes' core focus is to assist organizations with logistics intensive businesses improve the productivity and the performance of their operations.

Descartes is a company with two sides. On the one side of their solution is a logistics network they call the Descartes Global Logistics Network, which moves messages from fixed and moving platforms across the continent. The other side of their solution is a set of scheduling and routing tools which leverage this computer network. In essence, these tools allow complicated variations of the traveling salesman problem to be solved. For instance, a fleet of vehicles may be engaged in delivering a variety of goods to a variety of destinations. Descartes algorithms, and their software implementation, allow these deliveries to be made in an optimal fashion, taking into account for instance the cost of fuel, the time windows at which deliveries can be made, which goods can travel with which other goods and which cannot, what permits are needed to allow the trucks to travel on a given route. At the bottom, these codes are clever applications of optimization and routing algorithms.

Descartes also has a set of unique capabilities that further enhance these core routing and scheduling optimization algorithms. First, in addition to the static routing model, the Descartes software also provides dynamic route re-optimizing. By leveraging the capabilities of the GLN, new information can be added to the model from anywhere, even from moving delivery trucks by drivers with wireless devices. This dynamic model can then make corrections to the current plan based on inputs such as new incoming orders and driver-supplied information about delays. Second, the Descartes model fully supports the concept of reservations. This allows incoming orders to be dynamically assigned to user- determined time windows

## **Le lauréat du Prix Omond Solandt 2007 de la SCRO est Descartes Systems Group**

Descartes est une entreprise à deux volets. D'une part, la solution qu'elle propose comprend un réseau logistique appelé le Descartes Global Logistics Network (GLN), qui transporte des messages en provenance de plateformes fixes et mobiles à la grandeur du continent. L'autre volet est un ensemble d'outils d'ordonnancement et de routage qui multiplie la puissance de ce réseau informatique. Par essence, ces outils permettent de résoudre des variantes complexes du problème du voyageur de commerce. Ainsi, un parc de véhicules peut servir à la livraison de divers produits vers diverses destinations. Les algorithmes de Descartes et l'application des logiciels de la société permettent d'effectuer ces livraisons de manière optimale, en prenant en considération par exemple le coût du carburant, les fenêtres temporelles durant lesquelles les livraisons peuvent être effectuées, le type de produits qui peuvent ou non être transportés avec d'autres produits, les permis nécessaires pour permettre aux camions de circuler sur des parcours donnés. Au fond, ces codes sont des applications judicieuses d'algorithmes d'optimisation et de routage.

Descartes offre aussi une gamme de fonctionnalités uniques qui améliorent encore davantage ces algorithmes fondamentaux de routage et d'ordonnancement. Dans un premier temps, la solution logicielle de Descartes, qui s'ajoute au modèle de routage statique, permet aussi une réoptimisation dynamique des itinéraires. En augmentant les fonctionnalités du GLN, on peut ajouter de nouvelles données au modèle à partir de n'importe quel point et même à partir de camions de livraison en déplacement que conduisent des chauffeurs équipés d'appareils sans fil. Ce modèle dynamique peut alors apporter des corrections au plan en cours en fonction des données fournies telles que les nouvelles commandes reçues et l'information sur les retards communiquée par les chauffeurs. Par ailleurs, le modèle de Descartes prend entièrement en charge le concept de réservations. Cette fonction permet d'assigner dynamiquement les commandes reçues à des fenêtres temporelles déterminées par l'utilisateur avant le routage de manière à offrir un meilleur

*CORS 2007*

**May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**

prior to routing so that the routing can provide a higher level of customer service as well as generating highly efficient routes. A final unique capability is the ability to optimize load assignments between private fleet routes and for-hire carriers so as to optimize the entire logistics process.

These algorithms have been developed, implemented, and enhanced by a team of operations researchers including Dr. Robert Bowerman in Waterloo, Anne Bernstein in Bethesda, Maryland, and Srinivas Chathrati, Dr. Devang Dev, Dr. Chris Wratney, and Dr. Brian Kim in Atlanta, Georgia. Dr. Bowerman will be invited to accept the award on behalf of Descartes at the CORS National Conference to be held in London from May 14-16, 2007.

service-client tout en générant des itinéraires hautement efficaces. Une dernière fonctionnalité unique est la capacité d'optimiser les affectations de charges entre les flottes privées et les transporteurs externes afin d'optimiser l'ensemble du processus logistique.

Ces algorithmes ont été conçus, mis en œuvre et perfectionnés par une équipe de chercheurs opérationnels composée de Robert Bowerman de Waterloo, Anne Bernstein de Bethesda, au Maryland, et de Srinivas Chathrati, Devang Dev, Chris Wratney et Brian Kim d'Atlanta, en Géorgie. M. Bowerman sera invité à recevoir le prix au nom de Descartes au congrès national de la SCRO qui se tiendra à London du 14 au 16 mai 2007.

*The Omond Solandt Award is presented by CORS to an organization, private or governmental, that is deemed to have made an outstanding contribution to Operational Research in Canada. Dr. Solandt was the founder and first chairman of the Defence Research Board (DRB). At various times in his life he headed the Science Council of Canada was a vice-chairman of Canadian National Railways (CNR), and Chancellor of the University of Toronto.*

*Le Prix Omond Solandt est remis à une organisation, privée ou publique, ayant apporté une contribution exceptionnelle à la recherche opérationnelle au Canada. M. Solandt a été le fondateur et le premier président du Conseil de recherches pour la défense (CRD). Au cours de sa vie, il a été tour à tour directeur du Conseil des sciences du Canada, vice-président du Canadien National (CN) et chancelier de l'Université de Toronto.*

**2007 CORS Service Award**

If you know of anyone who has dedicated their time to CORS and who has a long-standing service record, please consider nominating him or her for the CORS Service Award. CORS National Council urges each local section to consider and nominate its best candidate(s).

Nominations, including the candidate's name, activities, positions and years of service should be sent to Evelyn Richards, Vice-President of CORS/SCRO, before **March 1, 2007**. The nominating committee will evaluate the submissions and bring three to four names forward to Council for approval. Evaluations take into account a point system (described on the CORS/SCRO web site at <http://www.cors.ca/Awards/points.htm>) with which different CORS-related activities are to be assessed. Please note that previous winners are not eligible for additional service awards and the web site contains a list of past CORS Service Award recipients.

For further information or to submit a nomination please contact:

Evelyn W. Richards  
Faculty of Forestry and Environmental  
Management  
University of New Brunswick  
PO Box #44555  
Fredericton, NB E3B 6C2  
Phone: (506) 453-4936  
Fax: (506) 453-3538  
E-mail: [ewr@unb.ca](mailto:ewr@unb.ca)

**Prix de services de la SCRO 2007**

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 chaque section locale à proposer ses meilleurs candidats.

Veillez faire parvenir toute nomination (y compris le nom du candidat ou de la candidate, les activités exercées, les postes occupés et le nombre d'années de service) à Evelyn Richards, vice-présidente de la SCRO, avant le **1<sup>er</sup> mars 2007**. 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 dans le site Web de la SCRO à l'adresse <http://www.cors.ca/Awards/points.htm>) 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. Le site Web contient la liste des lauréats précédents du Prix de services.

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

Evelyn W. Richards  
Faculté de foresterie et de gestion  
environnementale  
Université du Nouveau-Brunswick  
B.P. 44555  
Fredericton, NB E3B 6C2  
Tél. : (506) 453-4936  
Fax : (506) 453-3538  
Courriel : [ewr@unb.ca](mailto:ewr@unb.ca)

## ☞ 2007 CORS Competition on the Practice of O.R. ☛

Each year the Canadian Operational Research Society conducts a competition on the Practice of O.R. to recognize the challenging application of the Operational Research approach to the solution of applied problems. The main criteria considered in evaluating submissions are project impact on the client organization, contribution to the practice of O.R., quality of analysis, degree of challenge and quality of written and oral presentation.

There are two basic purposes behind the Competition, the first being the obvious one of recognizing outstanding OR practice. The other is to focus attention on OR and its applications by practitioners from Canada by attracting quality papers to the CORS National Conference.

Entries will be expected to report on a completed, practical application, and must describe results that had significant, verifiable and preferably quantifiable impact on the performance of the client organization.

To enter this year's competition you must:

1. Submit an abstract both by e-mail and in hardcopy, not exceeding 500 words of a paper on an actual success story of O.R. by **March 16, 2007** to:

Professor Bill Simms  
Department of Business Administration  
Royal Military College of Canada  
P.O. Box 17000, Stn Forces  
Kingston, ON, K7K 7B4  
Tel: (613) 541-6000 ext. 6303  
Fax: (613) 541-6315  
E-Mail: [simms-b@rmc.ca](mailto:simms-b@rmc.ca)

The work on the project may have taken place over a period of several years, but at least some of the work must have taken place over the last two years. Previous publication of the work does not disqualify it; however, you may not report on a project which has been previously submitted to the CORS Competition on the Practice of O.R.

## ☞ Concours de la SCRO sur la pratique de la RO 2007 ☛

Chaque année, la Société canadienne de recherche opérationnelle organise un concours sur la pratique de la recherche opérationnelle au Canada visant à reconnaître l'excellente application de la méthode de la recherche opérationnelle à la résolution de problèmes pratiques. Les critères considérés lors de l'évaluation des soumissions sont l'impact du projet au sein de l'organisation-cliente, la contribution à la pratique de la recherche opérationnelle, la qualité de l'analyse, le niveau de difficulté du problème et la qualité des présentations écrites et orales du projet.

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.

Les conditions de participation sont les suivantes.

1. Présenter un résumé d'au plus 500 mots par courriel et sur support papier décrivant une application pratique de la RO avant le **16 mars 2007** à :

Professeur Bill Simms  
Département de l'administration des affaires  
Collège royal militaire du Canada  
B.P. 17000, Succ. Forces  
Kingston, ON, K7K 7B4  
Tél. : (613) 541-6000 poste 6303  
Fax : (613) 541-6315  
Courriel : [simms-b@rmc.ca](mailto:simms-b@rmc.ca)

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.

*CORS 2007*

**May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**

2. Be a resident of Canada.
3. Include a letter by an executive of the client organization that sponsored the application, attesting that this application truly had an impact and that the organization would not object to having a paper presented. This letter is important as it is a critical part of the adjudication process. Therefore, it must be handed in before the finalists are selected.
4. Include the phone number of the author(s) and the name(s), title(s) and phone number(s) of at least one executive of the client organization where the O.R. application was put into effect.

Finalists will be selected by **April 6, 2007**. They must submit a more detailed written report by **April 20, 2007** and make an oral presentation of the paper at the **CORS Annual Conference in London, Ontario, May 14-16, 2007**.

The winner(s) will be selected based upon:

1. The project, which should exemplify the challenging application of the operational research approach to the solution of significant applied problems. While statistical and presentational difficulties are characteristics of almost all applications, they will not be considered a substitute for operational research.
2. The quality of the analysis, of the modeling and of the successful implementation of the results at the client organization.
3. The significance of the impact of the results and recommendations on the performance of the client organization.
4. The presentation, both written and oral. A crucial part of the presentation is a "case history" of the project, which describes the project's development from start to finish, and focuses upon the challenges faced by the analysts.

A total of \$1800 may be awarded by the committee: however, the committee may award all, only a part of or none of this prize money.

For more information, please contact Bill Simms.

2. Être un résident du Canada.
3. Joindre à l'envoi de l'article 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. Cette lettre est un élément important du processus d'arbitrage. Elle doit donc être remise avant la date à laquelle les finalistes sont choisis.
4. 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.

Les finalistes seront choisis au plus tard le **6 avril 2007**. Ils devront soumettre un rapport écrit plus détaillé sur l'application avant le **20 avril 2007** et ils feront une présentation orale au congrès **annuel de la SCRO tenu à London, ON, du 14 au 16 mai 2007**.

Les gagnants seront choisis en fonction :

1. du projet, qui devra illustrer l'application créative de la recherche opérationnelle à la solution de problèmes appliqués importants. Alors qu'on retrouve des difficultés d'analyse statistique et de présentation dans presque toutes les applications, on ne pourra les substituer à des difficultés d'analyse par la recherche opérationnelle.
2. de la qualité de l'analyse, de la modélisation et de la mise en œuvre des résultats au sein de l'organisation-cliente.
3. de l'importance de l'impact des résultats et des recommandations sur la performance de l'organisation-cliente.
4. des 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.

La bourse totale que peut remettre le comité s'élève à 1 800 \$ : cependant, le comité se réserve le droit de remettre cette bourse en partie ou dans sa totalité, ou de ne pas attribuer le prix.

Pour plus de renseignements, veuillez contacter Bill Simms.

## 2007 Student Paper Competition

### Criteria

- Contribution of the paper either directly to the field of Operational Research through the development of methodology or to another field through the application of Operational Research.
- Originality.
- Writing style, clarity, organization and conciseness of the paper.

### Eligibility

The candidate must be registered as a full-time student at a Canadian institution at the undergraduate, masters, or Ph.D. level during the 2006 or 2007 academic years. Canadians studying abroad also qualify. Undergraduate entries are eligible for the open (overall) award as well as for the undergraduate award.

### Awards

The winner of the open competition will receive a trip to the CORS conference, where he/she will be entitled to present his/her paper. Air fare (from the port of entry for foreign entry), accommodation expenses, and any conference and banquet fees will be covered by CORS.

If an undergraduate wins the open competition, no undergraduate prize will be awarded. In the case of close competition, papers not winning an award may receive honourable mention. All winners receive a certificate.

## Concours de la meilleure contribution par un étudiant 2007

### Critères

- 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.

### Éligibilité

Le (ou la) candidat(e) doit être enregistré(e) en tant qu'étudiant(e) à temps pleins une école ou université canadienne au niveau baccalauréat, maîtrise ou doctorat pendant les années académiques 2006 ou 2007. Les canadiens(iennes) qui font leurs études à l'étranger sont aussi admissibles. Les candidats(es) de niveau baccalauréat sont éligibles au concours dans deux catégories: Ouvert à tous et de niveau baccalauréat.

### Prix

Le (ou la) gagnant(e) du concours ouvert à tous recevra un voyage au prochain Congrès annuel de la SCRO et pendant lequel le (ou la) gagnant(e) présentera son article. Les frais raisonnables de transport par avion (à partir du point d'entrée au Canada), d'hôtel, du Congrès de même que 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. Dans le cas d'un concours très serré, les articles ne recevant pas le prix pourraient se voir attribuer une mention honorifique. Le (ou la) gagnant(e) recevra un certificat.

*CORS 2007*

**May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**

**Instructions**

Fill out the competition entry form at <http://www.cors.ca/Awards/student.htm> before **March 31, 2007**. The Chair of the competition is:

Dr. Manish Verma  
Faculty of Business Administration  
Memorial University  
St. John's, NL  
CANADA A1B 3X5

Phone: 1(709) 737-6230  
Fax: 1(709) 737-7680  
E-mail: [mverma@mun.ca](mailto:mverma@mun.ca)

The entry includes:

1. Abstract of 200 words or less.  
Author's name, address, phone number and e-mail address.
2. Academic institution and supervisor's name, if applicable.
3. Indication whether the author is planning to attend the conference regardless of the outcome.
4. Indication of whether the paper is submitted to a journal.
5. A pdf copy of the paper, no longer than 35 pages (with minimum 1-inch margins, maximum 34 lines per page and minimum font size of Times 11) including all figures, tables, appendices, and references.
6. An email from the supervisor indicating that the participant is the first author of the paper should be send to the Competition Chair.

**Instructions**

Remplir la fiche d'inscription à <http://www.cors.ca/Awards/student.htm> avant le **31 mars 2007**. La présidente du concours est:

Dr. Manish Verma  
Faculty of Business Administration  
Memorial University  
St. John's, NL  
CANADA A1B 3X5

Tél: 1(709) 737-6230  
Télécopieur: 1(709) 737-7680  
Courriel: [mverma@mun.ca](mailto:mverma@mun.ca)

La fiche contient:

1. Un résumé d'au plus 200 mots.  
Le nom, l'adresse, le numéro telephone et le courrier électronique 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 quelque soit le résultat.
4. Indication si l'article a été présenté a une revue.
5. Un article d'au plus 35 pages au format pdf (avec des marges de 2.5 minimum, maximum de 34 lignes par page et police de caractère Times 11), sont inclus les figures, tables, annexes, et références.
6. Un courrier électronique du superviseur attestant que le participant est bien le premier auteur de l'article soumis au concours doit etre envoyer au président du concours.

**MEETINGS AND CONFERENCES / RÉUNIONS, ASSEMBLÉES ET CONGRÈS****CORS Business Meetings / Séances de travail de la SCRO**

March 23, 2007	<b>CORS Council Meeting, Montreal</b>
May 14, 2007	<b>CORS Council Meeting, London</b>
May 2007	<b>CORS Annual General Meeting, London, ON</b>

**CORS Annual Conferences / Congrès annuels de la SCRO**

2007 May 14-16	<b>CORS Annual Conference 2007, London ON</b> <a href="http://www.cors2007.ca/">http://www.cors2007.ca/</a>
2008 May	<b>CORS Annual Conference 2008, Quebec, QC</b>
2009 June 14-17	<b>CORS/INFORMS 2009, Toronto, ON</b>

**Other Conferences / Autres congrès**

2007 Mar 28-30	<b>Young OR 15, University of Bath, Bath, UK</b> <a href="http://www.orsoc.org.uk/orshop/(5jzklpju2eythc4533srttue)/orcontent.aspx?inc=yor15_main.htm">http://www.orsoc.org.uk/orshop/(5jzklpju2eythc4533srttue)/orcontent.aspx?inc=yor15_main.htm</a>
2007 Apr 11-13	<b>Evo* 2007, Europe's co-located events on Evolutionary Computing, Valencia, Spain</b> <a href="http://www.evostar.org/">http://www.evostar.org/</a>
2007 Apr 16-20	<b>5<sup>th</sup> International Symposium on Modeling and Optimization in Mobile, Ad Hoc, and Wireless Networks, WiOpt 2007, Limassol, Cyprus</b> <a href="http://www.wiopt.org/">http://www.wiopt.org/</a>
2007 Apr 22-25	<b>International Network Optimization Conference (INOC) 2007, Spa, Belgium</b> <a href="http://www.poms.ucl.ac.be/inoc2007/">http://www.poms.ucl.ac.be/inoc2007/</a>
2007 Apr 29 – May 1	<b>2007 INFORMS Conference on O.R. Practice: Applying Science to the Art of Business, Vancouver, British Columbia</b> <a href="http://meetings.informs.org/Practice07/index.html">http://meetings.informs.org/Practice07/index.html</a>
2007 May 30 – June 1	<b>18<sup>th</sup> IASTED International Conference on Modeling and Simulation (MS 2007), Montreal, Quebec</b> <a href="http://www.iasted.org/conferences/home-567.html">http://www.iasted.org/conferences/home-567.html</a>
2007 June 3-6	<b>2007 Annual Canadian Transportation Research Forum (CTFR), Winnipeg, Manitoba</b> <a href="http://www.ctrf.ca/">http://www.ctrf.ca/</a>
2007 June 10-13	<b>35th Annual Meeting of the Statistical Society of Canada, St John's, Newfoundland</b> <a href="http://www.ssc.ca/2007/index_e.html">http://www.ssc.ca/2007/index_e.html</a>
2007 June 25-27	<b>Twelfth Conference on Integer Programming and Combinatorial Optimization (IPCO) 2007, Ithaca, New York</b> <a href="http://ipco2007.orie.cornell.edu/">http://ipco2007.orie.cornell.edu/</a>
2007 July 2-6	<b>8th Workshop on Models and Algorithms for Planning and Scheduling Problems (MAPSP2007), Istanbul, Turkey</b> <a href="http://mapsp2007.ku.edu.tr/">http://mapsp2007.ku.edu.tr/</a>
2007 Jul 8-13	<b>21st British Combinatorial Conference (BCC), Reading, UK.</b> <a href="http://www.personal.rdg.ac.uk/~smx05mj/bcc2007/">http://www.personal.rdg.ac.uk/~smx05mj/bcc2007/</a>
2007 Jul 8-11	<b>22nd European Conference on Operational Research, Prague, Czech Republic.</b> <a href="http://euro2007.vse.cz/">http://euro2007.vse.cz/</a>

**CORS 2007****May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**



- 2007 July 8-11      **INFORMS International Meeting**, Puerto Rico  
<http://www2.informs.org/Conf/PuertoRico2007/>
- 2007 Jul 9-11      2007 **Applied Probability** INFORMS Conference, in Eindhoven, The Netherlands  
<http://appliedprob.society.informs.org/INFORMS2007/Index.html>
- 2007 July 16-20      6<sup>th</sup> International Congress on **Industrial and Applied Mathematics** (ICIAM 07), Zurich  
Switzerland  
<http://www.iciam07.ch/index>
- 2007 Jul. 29-Aug 2      19<sup>th</sup> **International Conference on Production Research** (ICPR-19), Valparaiso, Chile.  
<http://www.icpr19.cl/>
- 2007 Aug. 12-17      **International Conference on Continuous Optimization** (ICCOPT) II and **Modeling and Optimization: Theory and Applications** (MOPTA) 2007, McMaster University, Hamilton, Ontario  
<http://iccopt-mopta.mcmaster.ca/index.html>
- 2007 Sept 5-7      International Conference **Operations Research 2007**, Saarbrücken, Germany  
<http://www.or2007.de/files/Flyer2007.pdf>
- 2007 Sept 22-26      International Conference on **Automated Planning and Scheduling** (ICAPS), Providence, Rhode Island  
<http://icaps07.icaps-conference.org/>
- 2007 Nov 4-7      **INFORMS Annual Meeting 2007**, Seattle, Washington.
- 2007 Dec 9-12      **Winter Simulation Conference 2007**, Washington, DC
- 2007 Dec 9-12      5<sup>th</sup> International Conference on **Supply Chain Management and Information Systems** (SCMIS), Melbourne, Australia  
<http://www.buseco.monash.edu.au/mgt/research/scmis07/>
- 2007 Dec 12-15      7<sup>th</sup> **International Conference on Optimization: Techniques and Applications** (ICOTA 7), Kobe, Japan  
<http://www.iict.konan-u.ac.jp/ICOTA7/>
- 2008 July 14-18      18<sup>th</sup> **Triennial Conference of the International Federation of Operations Research** (IFOR 2008), Sandton Convention Centre, Sandton, Gauteng Province, South Africa  
[www.ifors2008.org](http://www.ifors2008.org)

### WWW Conference Listings / Listes de congrès sur le Web

CORS / SCRO Conference Page: <<http://www.cors.ca/meetings/confer.htm>>

INFORMS Conference Home Page: <<http://www.informs.org/Conf/Conf.html>>

IFORS Conferences: <<http://www.ifors.org/panorama/conferences/index.shtml>>

Netlib Conferences Database: <<http://www.netlib.org/confdb/Conferences.html>>

SIAM Conference Home Page: <<http://www.siam.org/meetings/index.htm>>

**CORS 2007**  
**May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**

**CORS Travelling Speakers Program**

The Travelling Speakers Program (TSP) enables local sections to bring Canadian O.R. practitioners / researchers as speakers to their local events. In order to keep costs in line while maximizing the CORS National profile, the sponsorship will be limited to travel expenses to a maximum of \$500, to be matched by the local section. The expenses covered may include costs for accommodation, meals and other local arrangements.

One page in the program brochure must be contributed to CORS for advertising. An announcement of the local event and the TSP sponsored talk will appear in the *CORS Bulletin*.

To obtain approval for funding, the local section should submit an application to the TSP co-ordinator at least one month in advance of the event date. Payment will be made by the CORS Treasurer upon receipt of the expense report.

**Programme de conférenciers itinérants de la SCRO (PCI)**

Le Programme de conférenciers itinérants (PCI) aide les sections locales à inviter des praticiens / chercheurs canadiens en RO à donner des exposés lors d'activités locales. Pour bien gérer ses dépenses tout en maximisant sa visibilité, la SCRO Nationale limitera sa contribution aux frais de déplacement sans dépasser 500 \$. Le section locale doit évaluer ce montant, qui peut inclure des frais d'hébergement, repas et autres nécessités.

Une page du programme de l'activité doit être réservée à la SCRO pour de la publicité. L'activité et l'exposé parrainé par le PCI seront annoncés dans le *Bulletin de la SCRO*.

Pour obtenir des fonds, la section locale doit soumettre une demande au Coordonnateur du PCI au moins un mois avant la date de l'activité. Le paiement sera fait par le Trésorier de la SCRO sur réception du rapport de dépenses.

**Application for Funding: CORS Travelling Speakers Program  
Demande de fonds: Programme de conférenciers itinérants de la SCRO**

<b>Organizer's name Nom du responsable</b>	
<b>Employer Employeur</b>	
<b>Email address Adresse de courriel</b>	
<b>Name of local event Nom de l'activité</b>	
<b>Host institution Institution hôte</b>	
<b>Place and date Lieu et date</b>	
<b>Speaker's name Nom du conférencier</b>	
<b>Employer Employeur</b>	
<b>Email address Adresse de courriel</b>	
<b>Title of talk Titre de l'exposé</b>	

Signature \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

**Mail To / Envoyer par la poste à:** Professeur Bernard Gendron  
Département IRO  
Université de Montréal  
Montréal, QC H3C 3J7

*CORS 2007*  
**May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**

## Graduate Student Conference Support (GSCS) Program

CORS has established the GSCS program to encourage attendance of graduate students at conferences, symposia, or workshops specifically aimed at graduate students, such as student conferences, doctoral colloquia, and conferences for junior operations researchers. CORS may provide partial funding up to \$500 per student for attendance at such events. Note that the GSCS program will *not* fund attendance at CORS meetings, because CORS has a separate program for this purpose. All GSCS funding is subject to availability of funds and the following eligibility criteria:

- Student is a member of CORS
- Student is enrolled in a graduate program in a field related to operational research
- Student is studying at a Canadian university, or is a Canadian citizen or permanent resident studying abroad

The application process is competitive. The following criteria will be used to select applications that will be funded:

- The quality of the paper to be presented at the conference, if applicable
- The benefits that the student is likely to derive from attending the conference
- The stage that the student has reached in his/her degree program
- Prior GSCS funding received by the applicant (new applicants will be given preference, all else being equal).

An online application form for GSCS funding is available at:

<http://www.cors.ca/Awards/GradTravel.htm>.

Since funding is limited, applicants are encouraged to submit their applications in a timely manner. Applications must be received at least two months before the conference date to receive full consideration. Applicants who meet this deadline will be notified of the outcome of their application at least one month before the conference date.

For further information, contact the CORS  
GSCS Coordinator:  
Armann Ingolfsson  
Tel: (780) 492-7982  
email: [armann.ingolfsson@ualberta.ca](mailto:armann.ingolfsson@ualberta.ca)

## Programme de financement des étudiants diplômés (PFED)

La SCRO a mis sur pied le programme PFED 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. LA SCRO versera une aide financière partielle à des étudiants, 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
- 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 PFED 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/Awards/GradTravel.htm>.

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 PFED de la SCRO :  
Armann Ingolfsson  
Tél. : (780) 492-7982  
Courriel : [armann.ingolfsson@ualberta.ca](mailto:armann.ingolfsson@ualberta.ca)

**CORS 2007**  
**May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**

## The Next Issue

The next issue of the Bulletin is scheduled to appear in late April and will be the pre-conference issue. Apart from the regular features and news from the local sections, the next issue will include up-to-date information concerning this year's National Conference in London. Contributions to this issue, especially news on the activities of local sections or CORS Members should be submitted by **March 19, 2007** to:

Lise Arseneau  
Editor, CORS-SCRO Bulletin  
67 Manhattan Crescent  
Ottawa, ON K2C 4B8  
E-mail: [arseneau.li@forces.gc.ca](mailto:arseneau.li@forces.gc.ca)  
Fax: 613- 992-3342

The preferred method of submission is by a WORD or WP attachment to an e-mail. The Bulletin is produced using WORD 2003.



## Le prochain numéro

Le prochain Bulletin devrait paraître la fin avril, sera le dernier numéro avant le congrès. En plus de nos rubriques habituelles et des nouvelles provenant des sections locales, vous pourrez lire dans notre prochain numéro l'information la plus récente sur le congrès annuel de cette année à London. Nous vous invitons à collaborer au Bulletin, notamment en nous faisant parvenir des nouvelles sur les activités des sections locales et sur les membres à l'adresse suivante:

Lise Arseneau  
Rédacteur, CORS-SCRO Bulletin  
67 Manhattan Crescent  
Ottawa, ON K2C 4B8  
E-mail: [arseneau.li@forces.gc.ca](mailto:arseneau.li@forces.gc.ca)  
Fax: 613- 992-3342

Veillez nous faire parvenir votre article au plus tard le **19 mars 2007**, par courrier électronique sous forme de pièce jointe, si possible sous format WORD ou WP. Le Bulletin est produit dans la version WORD 2003.



<b>CORS Bulletin Advertising Policy</b>	<b>Politique de publicité du bulletin de la SCRO</b>
Ads cost \$120 per page, proportional for fractional pages. Logos and prepared layouts can be accommodated. Direct inquiries to the Editor.	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.

**CORS 2007**  
**May 14-16, London ON / 14-16 mai, London ON**



Canadian Operational Research Society  
Société canadienne de recherche opérationnelle

The **Canadian Operational Research Society** was founded in 1958. Its goal is to advance the theory and practice of O.R. and to stimulate and promote contacts between people interested in the subject.

**Publications:** A quarterly scientific journal called *INFOR* and a news *Bulletin*.

**Meetings:** An annual National Conference with award ceremony, occasionally organized jointly with an international society (IFORS, INFORMS), as well as numerous local events organized by the local sections.

**Local Sections:** CORS has twelve local sections located throughout Canada and three student sections.

**Awards and Prizes:** CORS presents the following annual Awards and Prizes at its National Conference:

**Award of Merit** for significant contributions of a present or past member of CORS to the profession of O.R.

**Harold Larnder Memorial Award** to an individual who has achieved international distinction in O.R.

**Omond Solandt Award** to an organization, private or governmental, that is deemed to have made an outstanding contribution to O.R. in Canada.

**Practice Prize** for the challenging application of the O.R. approach to the solution of applied problems.

**Service Award** for outstanding contributions of time and service to the Society.

**Student Paper Competition** to recognize the contribution of a paper either directly to the field of O.R. through the development of methodology or to another field through the application of O.R.

**Graduate Student Funding:** CORS encourages attendance of graduate students at conferences, symposia, or workshops by providing partial funding. Visit CORS website for details.

**CORS Diploma:** This diploma is awarded to students graduating from a university curriculum comprising several O.R. courses. Criteria and an example certificate may be found on the CORS website.

**Membership Directory:** An online Directory of CORS Members is available as a membership benefit.

**To join CORS:** Go to the CORS website ([www.cors.ca](http://www.cors.ca)) and join online by credit card using the form found under membership services or complete the PDF application form found on the CORS website and mail it with payment to the address below.

**Fees:** Member-\$75 Retired-\$37.50 Student-\$35

**Web site :** <http://www.cors.ca>

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>

---

CORS-SCRO BOX/C.P. 2225, STN D OTTAWA, ONTARIO K1P 5W4

Atlantic Québec Montréal Kingston Ottawa Toronto Toronto Student Waterloo Student  
Southwest Ontario Winnipeg Saskatoon Calgary Edmonton Vancouver Vancouver Student

[www.cors.ca](http://www.cors.ca)