

# GERAD

Groupe d'études et de recherche  
en analyse des décisions

École des  
Hautes Études  
Commerciales

École  
Polytechnique

Université  
McGill

Université  
du Québec  
à Montréal



***Rapport annuel 2000-2001***  
***Annual Report 2000-2001***

**GERAD**

**Groupe d'études et de recherche  
en analyse des décisions**

**RAPPORT ANNUEL 2000 - 2001**  
***ANNUAL REPORT 2000 - 2001***

## Table des matières

---

<b>Le rapport du directeur du GERAD</b> .....	v
<b>1. Présentation générale</b> .....	1
<b>2. L'Équipe du GERAD</b> .....	6
Bureau de direction .....	6
Membres, membres-associés, membres-visiteurs, collaborateurs .....	7
Chercheurs invités .....	15
Professionnels de recherche .....	15
Chercheurs post-doctoraux .....	16
Personnel technique et soutien administratif .....	16
<b>3. Étudiants diplômés</b> .....	17
<b>4. Étudiants inscrits</b> .....	19
<b>5. Subventions et commandites</b> .....	27
<b>6. Organisation de conférences, colloques et séminaires</b> .....	28
<b>7. Prix, distinctions et nominations</b> .....	29
<b>8. Publications</b> .....	30
Articles de revues avec comité de lecture .....	30
Comptes rendus de conférences avec arbitrage .....	35
Livres ou chapitres de livre .....	36
Rapports techniques et d'expertise .....	37
<b>9. Rayonnement</b> .....	38
<b>Annexe 1 Séminaires</b> .....	43
<b>Annexe 2 Les cahiers du GERAD</b> .....	45

## Table of contents

---

<b>Report of the Director of GERAD</b> .....	v
<b>1. General presentation</b> .....	1
<b>2. GERAD's team</b> .....	6
Board of directors .....	6
Members, associated members, visiting members, collaborators .....	7
Visiting professors .....	15
Researchers .....	15
Post-doctoral fellows .....	16
Technical and administrative staff .....	16
<b>3. Graduated students</b> .....	19
<b>4. Students currently under supervision</b> .....	19
<b>5. Grants and contracts</b> .....	27
<b>6. Organization of conferences, colloquium and seminars</b> .....	28
<b>7. Awards, honors and nominations</b> .....	29
<b>8. Publications</b> .....	30
Refereed papers in scientific journal .....	30
Papers in refereed conference proceedings .....	35
Books or book chapters .....	37
Technical and expert reports .....	37
<b>9. Contributions to the scientific community</b> .....	38
<b>Appendix 1 Seminars</b> .....	43
<b>Appendix 2 Les cahiers du GERAD</b> .....	45

## Le rapport du directeur du GERAD



Au cours de l'année 2000-2001, le GERAD a obtenu d'excellents résultats. Au chapitre des publications, soixante deux articles sont parus et 60 ont été acceptés dans des revues avec comité de lecture dont de très nombreux dans les revues les plus prestigieuses en recherche opérationnelle telles que *Operations Research*, *Management Science*, *Mathematical Programming*, *SIAM*, *Automatica*, *JOTA*, *IEEE Transactions on Automatic Control*, *Transportation Science*, *EJOR*,...Une trentaine d'articles ont été publiés dans des comptes rendus de conférences avec arbitrage. La qualité et la quantité des publications effectuées par les membres témoignent d'une activité scientifique d'importance et placent très sûrement le GERAD dans le peloton de tête des centres de recherche du domaine dans le monde.

Au chapitre de la formation d'étudiants, quatre étudiants ont obtenu un Ph.D. et 29 une maîtrise sous la supervision des membres du GERAD. À l'heure actuelle, 63 étudiants de doctorat et 126 étudiants de maîtrise poursuivent des activités de recherche sous la direction des membres. La vitalité scientifique d'un centre de recherche dépend énormément (du nombre et de la qualité) des étudiants qui gravitent autour. Le GERAD continue d'être un pôle d'attraction de premier plan au Canada à ce niveau. Mon plus grand souhait reste de mettre à la disposition de tous nos étudiants, et non pas à une partie uniquement, un espace de travail agréable ainsi que des outils informatiques de pointe pour effectuer leurs travaux. J'ose espérer que les contraintes d'espace et de financement d'infrastructure seront levées dans un proche avenir.

Au niveau du financement, les membres du GERAD ont obtenu durant l'année écoulée le montant de 5 045 641 \$, soit une augmentation de 15 % par rapport à l'année précédente. Les diverses subventions dédiées à l'infrastructure correspondent, comme dans le passé, à presque le dixième du montant total. En somme, les membres du GERAD réussissent remarquablement à financer les activités de recherche. Son défi principal, qu'il partage d'ailleurs avec les autres centres de recherche de même nature au Québec et dans le reste du Canada, est d'assurer un financement d'infrastructure à la hauteur de ses ambitions.

Comme à chaque année, de nombreux collègues de différentes universités canadiennes et étrangères ont visité le GERAD. Les séminaires ont été tenus d'une manière régulière.

Sur le plan des distinctions scientifiques, plusieurs collègues ont été à l'honneur durant l'année écoulée. Je voudrais signaler l'obtention d'une chaire de recherche par Brigitte Jaumard, Gilbert Laporte et François Soumis.

## Report of the Director of GERAD

In 2000-2001, GERAD obtained excellent results. In terms of publications, 62 articles appeared and 60 accepted in scientific journals, many of them in the most prestigious of our field, such as *Operations Research*, *Management Science*, *Mathematical Programming*, *SIAM*, *Automatica*, *JOTA*, *IEEE Transactions on Automatic Control*, *Transportation Science* and *EJOR*. About 30 articles were published in conference proceedings with refereeing. The quality and quantity of the papers published by the members attest to GERAD's major scientific activity and no doubt place it in the top echelon of the world's research centres of its kind.

In training of graduate students, four students obtained a Ph.D. and 29 a master's degree under the direction of members of GERAD. Currently, 63 doctoral students and 126 master's students are conducting research under the direction of members. The scientific vitality of a research centre depends enormously on the number and calibre of the students it attracts. GERAD continues to play a leading role in Canada in this respect. My greatest wish is still to be able to provide all our students, rather than only a portion of them, with a pleasant workspace and state-of-the-art tools. I dare to hope that the space and infrastructure financing constraints will be removed in the near future.

In terms of financing, during the past year GERAD's members obtained \$5,045,641, a 15% increase over the preceding year. The various infrastructure grants corresponded to almost a tenth of that amount, as in the past. In brief, GERAD's members are remarkably successful in financing research activities. Its main challenge, which it shares with other research centres of the same kind in Quebec and the rest of Canada, is to ensure infrastructure financing commensurate with its ambitions.

Many colleagues from around the world visited GERAD as they do each year, and seminars were held on a regular basis.

As for scientific distinctions, a number of colleagues were honoured during the past year. Brigitte Jaumard, Gilbert Laporte and François Soumis obtained research chairs. Pierre L'Ecuyer was awarded a prestigious Killam Fellowship. Jacques Desrosiers was elected a Fellow of the Royal Society of Canada, joining three other members of GERAD. In addition, an international workshop, *Decision and Control in Management Science*, was held in October 2000 in honour of Alain Haurie, the first Director and a founding member of GERAD. A book on the same subject will be published by Kluwer in the near future.

Pierre Hansen completed his mandate as Director of GERAD at the end of May 2001. Pierre made a remarkable

Pierre L'Écuyer a obtenu la très prestigieuse bourse Killam. Jacques Desrosiers a été élu membre de la Société Royale du Canada, rejoignant ainsi trois autres membres du GERAD. Par ailleurs, un colloque international *Automatique et Analyse des Décisions en Sciences de la Gestion*, s'est tenu en octobre 2000 en honneur d'Alain Haurie, le premier directeur et membre fondateur du GERAD. Un volume sur le même thème paraîtra sous peu chez Kluwer.

Pierre Hansen a fini son mandat comme directeur du GERAD fin mai 2001. Pierre a fait un remarquable travail de leadership scientifique. Au nom de tous, mes sincères remerciements à Pierre.



Le directeur,  
Georges Zaccour

contribution with his scientific leadership. On behalf of all concerned, I offer him my sincere thanks.



Georges Zaccour  
Director

**GERAD**  
**Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions**  
**2000-2001**

---

**Un bref historique**

Le GERAD a été créé en 1979 par un groupe de professeurs et chercheurs de l'École des Hautes Études Commerciales engagés dans des recherches en équipe avec des collègues de l'Université McGill et de l'École Polytechnique. Bénéficiant d'un solide soutien d'infrastructure de la part de l'École des Hautes Études Commerciales et de l'École Polytechnique, s'associant au développement des activités d'enseignement de recherche en analyse de décision et recherche opérationnelle dans ces trois institutions, les activités du GERAD ont pris suffisamment d'ampleur pour justifier en juin 1988 sa transformation en un Centre de recherche conjoint de l'École des Hautes Études Commerciales, de l'École Polytechnique et de l'Université McGill. En 1996, l'Université du Québec à Montréal s'est jointe à ces trois institutions pour parrainer le GERAD.

Le professeur Alain Haurie, de l'École des HEC, a assuré la direction du GERAD durant dix années marquées par son dynamisme et sa grande activité scientifique. Le professeur Richard Loulou, de l'Université McGill, a par la suite été directeur du GERAD du 1<sup>er</sup> janvier 1989 au 31 juillet 1992. Le professeur François Soumis, de l'École Polytechnique lui a succédé du 1<sup>er</sup> août 1992 au 31 mai 1996. Le professeur Pierre Hansen, de l'École des Hautes Études Commerciales, a assumé la direction du GERAD du 1<sup>er</sup> juin 1996 jusqu'au 31 mai 2001, date à laquelle le professeur Georges Zaccour, aussi de HEC, a pris le relais.

**Les axes de recherche**

Le GERAD, centre pluri-universitaire, est un lieu privilégié pour le développement de la recherche opérationnelle. Les axes de recherche et champs d'expertise du GERAD sont :

- (i) le développement d'outils et techniques d'analyse mathématique pour la solution de problèmes complexes qui se posent dans les sciences de la gestion et de l'ingénierie;
- (ii) la confection d'algorithmes permettant la résolution efficace de ces problèmes;
- (iii) l'application de ces techniques et outils à des problèmes posés dans des disciplines voisines telles que la finance mathématique et l'ingénierie financière, la théorie des jeux, l'intelligence artificielle et la statistique;

**Background**

GERAD was created in 1979 by a group of professors and researchers at the École des Hautes Études Commerciales who were conducting joint research with colleagues at McGill University and the École Polytechnique. With solid infrastructure support from the École des Hautes Études Commerciales and the École Polytechnique and through development of teaching activities involving research on decision analysis and operational research at the three institutions, GERAD's activities achieved sufficient scope to justify its conversion in June 1988 into a Joint Research Centre of the École des Hautes Études Commerciales, the École Polytechnique and McGill University. In 1996, the Université du Québec à Montréal joined these three institutions in sponsoring GERAD.

Professor Alain Haurie, of the École des HEC, was GERAD's Director for ten years, a period characterized by his dynamism and extensive scientific activities. Professor Richard Loulou, of McGill University, was Director of GERAD from January 1, 1989, to July 31, 1992. Professor François Soumis, of the École Polytechnique succeeded him from August 1, 1992, until May 31, 1996. Professor Pierre Hansen, of the École des Hautes Études Commerciales, oversaw GERAD from June 1, 1996, until May 31, 2001, when Professor Georges Zaccour, also of HEC, took over.

**Research thrusts**

GERAD is a multi-university centre and a vital forum for the development of operations research. Its research thrusts and fields of expertise are as follows:

- (i) Development of mathematical analysis tools and techniques to solve the complex problems that arise in management sciences and engineering;
- (ii) Development of algorithms to resolve such problems efficiently;
- (iii) Application of these techniques and tools to problems posed in related disciplines, such as mathematical finance, financial engineering, game theory, artificial intelligence and statistics;
- (iv) Application of such tools to optimization and planning of large technical and economic systems, such

**GERAD****Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions  
2000-2001**

---

- (iv) l'application de ces outils à l'optimisation et la planification de grands systèmes technico-économiques comme les systèmes énergétiques, les réseaux de transport et de communication, et les systèmes de production;
- (v) l'intégration des résultats scientifiques à des logiciels, de systèmes experts et systèmes d'aide à la décision transférables à l'industrie.

as energy systems, transportation and communication networks, and production systems;

- (v) Integration of scientific findings into software, expert systems and decision-support systems that can be used by industry.

**Quelques exemples de réalisations**

---

Les recherches conduites au GERAD ont donné lieu à des réalisations d'importance au cours des dernières années. À titre illustratif, les programmes de recherche suivants ont été réalisés par les membres et leurs étudiants au cours des années :

- Algorithmes de résolution de très grands programmes mathématiques par génération de colonnes. Méthodes de stabilisation de ces algorithmes.
- Algorithme de points intérieurs « Analytical Center Cutting-plane Method » pour les programmes convexes; extensions et applications.
- Résolution par programmation mathématique de problèmes de traitement de l'incertitude dans les systèmes experts.
- Application de l'optimisation globale discrète et continue, conjointement avec la génération de colonnes, en localisation et classification automatique.
- Prolongements du modèle MARKAL pour l'étude de problèmes énergétiques et environnementaux.

Par ailleurs, de nombreux problèmes spécifiques ont été étudiés, ce qui a souvent mené à l'écriture de logiciels très performants:

- Étude de l'évolution de l'industrie du raffinage au Québec à l'aide du modèle MARKAL, pour le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources Canada.
- Planification de réseaux de télécommunication, pour Recherche Bell Northern.
- Gestion en temps réel de camions miniers, pour Québec-Cartier. Le logiciel a été implanté dans six mines sur trois continents.

**A few illustrative achievements**

---

The research conducted at GERAD has given rise to major achievements in recent years. For instance, the members and their students have carried out the following research programs over the years:

- Column generation algorithms to resolve very large mathematical programs. Methods for stabilizing such algorithms.
- The Analytical Center Cutting-plane Method, an interior point algorithm for convex programs; extensions and applications.
- Resolution by mathematical programming of problems involving uncertainty handling in expert systems.
- Application of discrete and continuous global optimization, jointly with column generation, in location and automatic classification.
- Extension of the MARKAL model for the study of energy and environmental problems.

In addition, many specific problems have been studied, which has often led to the writing of high-performance software:

- Study of changes in Quebec's refining industry using the MARKAL model, for Energy, Mines and Resources Canada.
- Planning of telecommunication networks for Bell Northern Research.
- Real-time management of mining cars for Québec-Cartier. This system is used by six mines on three continents.
- Study of the technological impacts of reduced polluting acid gas emissions on Quebec's and Ontario's energy systems.



**GERAD****Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions  
2000-2001**

- Étude des impacts technologiques dus à la réduction des émissions de gaz acides polluants sur les systèmes énergétiques québécois et ontarien.
- Analyse des avantages dérivés d'échanges d'électricité entre le Québec et les régions limitrophes.
- Étude de l'évolution à long terme des industries fortes consommatrices d'énergie au Québec.
- Élaboration d'horaires d'examens pour l'École des Hautes Études Commerciales et pour la London School of Economics.
- Confection automatique d'emplois du temps pour l'École Polytechnique de Montréal.
- Élaboration de cartes électorales pour le Directeur Général des Élections du Québec.
- Planification des opérations de raffinage du pétrole (OPLAR).
- Fabrication d'horaires de chauffeurs d'autobus en transport urbain (CREW-OPT) pour la compagnie GIRO Inc. Ce logiciel est maintenant implanté dans 30 villes dans le monde (New York, Tokyo, Singapour, Toulouse, Turin, Sydney, Helsinki,...
- Conception d'un logiciel général de fabrication d'itinéraires (GENCOL), spécialisé en transport scolaire (BUS-OPT) et en transport des personnes à mobilité réduite (DARSY).
- Conception du logiciel d'optimisation des dosages et des circuits d'hélicoptères (CREDO) pour la lutte contre la maladie de l'Onchocercose en Afrique (pour l'Organisation Mondiale de la Santé, en collaboration avec l'Université du Québec à Trois-Rivières).
- Conception d'un logiciel de découpe automatisée de matériaux laminaires (OPTINEST).
- Fabrication de rotations pour les pilotes et les agents de bord en transport aérien (ALTITUDE PAIRING). Ce logiciel est implanté, entre autres, chez Air France, Northwest, Air Transat, UPS, Canada 3000, Fedex, Swissair et Sabena.
- Conception d'un logiciel de répartition mensuelle des tâches des pilotes et des agents de bord en transport aérien (ALTITUDE PBS). Ce logiciel est implanté dans différentes compagnies, notamment Air France, Air Transat, Air Canada, UPS, Delta, Fedex).
- Analysis of the advantages of electricity exchanges between Quebec and neighbouring areas.
- Study of long-term changes in energy-intensive industries in Quebec.
- Development of examination schedules for the École des Hautes Études Commerciales and the London School of Economics.
- Automatic preparation of timetables for the École Polytechnique de Montréal.
- Development of electoral maps for Quebec's Director General of Elections.
- Planning of oil refinery operations (OPLAR).
- Building of urban transit bus drivers' schedules (CREW-OPT) for GIRO Inc. This software is now used by 30 cities around the world (New York, Tokyo, Singapore, Toulouse, Turin, Sydney, Helsinki, etc.).
- Design of general itinerary-building software (GENCOL), as well as specialized software for school busing (BUS-OPT) and for transportation of persons with reduced mobility (DARSY).
- Design of a dosage-optimization and helicopter-circuit system (CREDO) to combat onchocercosis in Africa (for the World Health Organization in co-operation with the Université du Québec à Trois-Rivières).
- Design of automated cutting software for multi-sheet materials (OPTINEST).
- Building of crew pairings for airline pilots and flight attendants (ALTITUDE PAIRING). This system is used by such companies as Air France, Northwest, Air Transat, UPS, Canada 3000, FedEx, Swissair and Sabena.
- Design of a system that builds monthly schedules for airline pilots and flight attendants (ALTITUDE PBS). This system is used by various companies, including Air France, Air Transat, Air Canada, UPS, Delta and FedEx).
- Aircraft assignment software (ALTITUDE FLEET) used by Air Transat.
- Management of aircraft and crews for the Canadian Armed Forces.
- Design of an integrated air transport system for aircraft assignment, building of rotations and monthly allocation.



## GERAD

### Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions 2000-2001

---

- Affectation des avions aux vols en transport aérien (ALTITUDE FLEET) implanté chez Air Transat.
- Gestion des avions et équipages pour les Forces Armées Canadiennes.
- Conception d'un système intégré en transport aérien pour l'affectation des avions, la fabrication des rotations et la répartition mensuelle.
- Affectation automatique de fréquences en téléphonie cellulaire pour Bell Mobilité.
- Gestion du revenu dans le domaine aérien par le paradigme de la programmation mathématiques à deux niveaux.
- Automatic assignment of telephone frequencies for Bell Mobility
- Yield management and bilevel programming.

#### Les sources de financement

---

Les recherches effectuées au GERAD sont financées par des subventions de recherche de plusieurs programmes du CRSNG (individuelles, stratégiques, centre de recherche, recherche-développement coopérative), du fonds FCAR (équipes, actions spontanées, nouveaux chercheurs, centre de recherche) et du FRSQ (équipes, chercheur-boursier). Le GERAD a obtenu une subvention du programme d'action structurante et une subvention SYNERGIE du Fonds de développement technologique du Québec dans le domaine du transport aérien. De plus, des chercheurs du GERAD ont obtenu des contrats de recherche des ministères canadiens de l'énergie et de l'environnement, ainsi que de plusieurs compagnies du Québec.

#### Le GERAD dans la communauté

---

Le GERAD a poursuivi une collaboration scientifique étroite avec d'autres centres de recherches canadiens tels que BNR, Hydro-Québec, l'INRS (énergie et communications), le CRT, le CRM, le LRCAO, le GRIP de l'UQAM et le CETAI. Une collaboration a aussi été développée avec plusieurs centres universitaires dans de nombreux pays tels que le CORE (Louvain-la-Neuve), l'INRIA (Versailles), SMG (Bruxelles), LAMIH (Valenciennes), l'IMAG (Grenoble), l'ENSEEIH (Toulouse), BNL (Upton NY), RUTCOR (Rutgers Univ. NJ), CWI (Amsterdam), O.R. Center M.I.T. (Boston), MIAG Université Claude Bernard (Lyon), l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suisse), l'Université Paris-Nord (France), l'Université La Sapienza (Rome), la Scuola Normale Superiore (Pise), LOGILAB (Université de Genève), Center of Game Theory (Université de St-Petersbourg), l'Université d'Odense (Danemark) et

#### Sources of funding

---

The research done by GERAD is financed by research grants provided under various programs offered by NSERC (individual, strategic, research centre, co-operative R&D), the Fonds FCAR (teams, "actions spontanées", young researchers, research centre) and the FRSQ (teams, research fellowships). GERAD has obtained a grant under the "action structurante" program and a SYNERGIE grant from the "Fonds de développement technologique du Québec" in the field of air transport. GERAD's researchers have also obtained research contracts from Canada's Energy and Environment Departments as well as various Quebec companies.

#### GERAD in the community

---

GERAD continues its close scientific collaboration with other Canadian research centres such as BNR, Hydro-Québec, INRS (energy and communications), CRT, CRM, LRCAO, GRIP at UQAM and CETAI. Collaborative efforts have also been developed with various university centres in many countries, such as CORE (Louvain-la-Neuve), INRIA (Versailles), SMG (Brussels), LAMIH (Valenciennes), IMAG (Grenoble), ENSEEIH (Toulouse), BNL (Upton, NY), RUTCOR (Rutgers University, NJ), CWI (Amsterdam), O.R. Center M.I.T. (Boston), MIAG Université Claude Bernard (Lyon), École Polytechnique Fédérale de Lausanne (Switzerland), Université Paris-Nord (France), Università La Sapienza (Rome), Scuola Normale Superiore (Pisa), LOGILAB (Université de Genève), Center of Game Theory (University of St. Petersburg), University of Odense

## GERAD

Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions  
2000-2001

l'École Polytechnique (Belgrade). Des chercheurs d'autres universités canadiennes, américaines et européennes ont été associés aux projets du GERAD.

En outre, le GERAD est membre, conjointement avec le CRM, le CRT, le CIRANO et le CERCA, du réseau de centres de recherche « Réseau de calcul et de Modélisation Mathématique » (*rcm<sub>2</sub>*), financé par le CRSNG. Enfin deux équipes du GERAD participent au Réseau de centres d'excellence pan-canadien « Mathematics of Information Technology and Computer Science » (MITACS) financé également par le CRSNG.

Le GERAD organise en alternance avec le CRT Les *Journées d'optimisation*, un événement permettant à des centaines de chercheurs et d'étudiants d'échanger sur les avancées récentes dans le domaine.

Des chercheurs du GERAD ont représenté le Canada aux réunions d' *Energy Technology Systems Analysis Project*, regroupant 14 pays sous l'égide de l'Agence Internationale de l'Énergie, sur le sujet des réponses technologiques à la réduction des émissions gazeuses polluantes.

Par ailleurs, les membres du GERAD jouent un rôle actif dans leurs institutions d'origine. Ils ont assumé différentes tâches administratives et pédagogiques. Les membres du GERAD ont participé à la mise sur pied du programme de doctorat en Mathématiques appliquées et du programme de maîtrise en logistique de Mathématiques appliquées et de Génie industriel à l'École Polytechnique. Ils ont aussi participé à la mise sur pied des options *modélisation et décision*, *ingénierie financière*, *intelligence d'affaires* et *logistique* du programme de maîtrise de l'École des Hautes Études Commerciales.

Le GERAD a participé avec le CETAI (Centre d'études en administration internationale de l'École des HEC) à la préparation du projet de programme d'enseignement de second cycle en gestion des entreprises pétrolières et gazières. Ce programme, financé par la Corporation Pétro Canada Internationale, dans le cadre des activités proposées par le Canada lors du sommet de la Francophonie, a été mis sur pied par l'École des HEC. Le GERAD a déjà entrepris plusieurs activités de recherche reliées à ce programme orienté vers les pays francophones en développement, et plusieurs de ses membres participent à l'enseignement de cette maîtrise. Le GERAD participe aussi au programme PROGNER du CETAI et d'Hydro-Québec, qui étend le programme précédent au secteur de l'électricité.

(Denmark) and Polytechnic Institute (Belgrade). Researchers from other Canadian, American and European universities have also taken part in GERAD's projects.

GERAD is also a member, jointly with CRM, CRT, CIRANO and CERCA, of the Network for Computing and Mathematical Modelling/Réseau de Calcul et de Modélisation Mathématique (*rcm<sub>2</sub>*), financed by NSERC. Two GERAD teams are involved in Mathematics of Information Technology and Computer Science (MITACS), a pan-Canadian network of centres of excellence, also financed by NSERC.

GERAD organizes, alternately with CRT, the *Optimization Days*, an event that enables hundreds of researchers and students to exchange information on recent advances in optimization.

GERAD researchers represented Canada at the meetings of the Energy Technology Systems Analysis Project, involving 14 countries under the auspices of the International Energy Agency, regarding technological responses to reduction of polluting gas emissions.

The members of GERAD also play an active role at their institutions of origin, where they assume various administrative and pedagogical responsibilities. They were involved in setting up the doctoral program in applied mathematics and the master's program in logistics of applied mathematics and industrial engineering at the École Polytechnique. They also helped create the modelling and decision making, financial engineering, business intelligence and logistics options for the master's program at the École des Hautes Études Commerciales.

GERAD was involved with CETAI (the Centre for International Business Studies of the École des HEC) in preparation of the graduate oil and gas company management program. The program, financed by Petro Canada International Corporation, was proposed by Canada at one of the Francophone summits and was created by the École des HEC. GERAD has undertaken various types of research related to this master's program, which is geared to developing Francophone countries, and several members teach in the program. GERAD is also involved in the PROGNER program offered by CETAI and Hydro-Québec to extend the energy management program to the electricity sector.

**Bureau de direction /  
Board of Directors**

---

**Barki, Henri**

Directeur, Direction de la Recherche / *Director of Research Office,*  
École des Hautes Études Commerciales



---

**Brais, Augustin**

Chef de section, Bureau de la recherche et du Centre de développement  
technologique / *Director of Research Office,* École Polytechnique



---

**Butler, Ian**

Adjoint au Vice-principal à la Recherche /  
*Associate Vice-Principal, (Research),* Université McGill



---

**Hansen, Pierre**

Directeur du GERAD et président du Bureau de direction / *Director of GERAD*  
*and President of the Board,* École des Hautes Études Commerciales



---

**Magnan, Claude**

Directeur du service de la recherche et de la création / *Director of Research Office,*  
Université du Québec à Montréal



---

**Soumis, François**

Professeur / *Professor,* École Polytechnique



## Membres / Members

### École des Hautes Études Commerciales

---

#### Bellavance, François

- Analyse de données à mesures répétées / *Analysis of repeated measures*
- Statistique / *Statistics*



---

#### Breton, Michèle

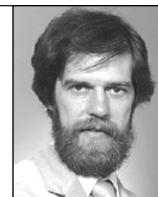
- Théorie des jeux / *Game theory*
- Analyse de décision / *Decision analysis*
- Programmation stochastique / *Stochastic programming*
- Modèles mathématiques en finance / *Mathematical models in finance*



---

#### Chauny, Fabien

- Statistiques appliquées / *Applied statistics*
- Recherche opérationnelle appliquée / *Applied Operations Research*



---

#### Cordeau, Jean-François

- Gestion de la chaîne d'approvisionnement / *Supply chain management*
- Logistique / *Logistics*
- Transport aérien et transport ferroviaire / *Air and rail transportation*
- Décomposition mathématique / *Mathematical decomposition*



---

#### Denault, Michel

- Ingénierie financière / *Financial engineering*
- Gestion du risque / *Risk management*
- Problèmes de complémentarité et inégalités variationnelles / *Variational inequalities and complementary problems*
- Théorie des jeux / *Game theory*



---

#### Desrosiers, Jacques

- Transport aérien et transport ferroviaire / *Air and rail transportation*
- Distribution – horaires / *Routing and scheduling*
- Optimisation combinatoire / *Combinatorial optimization*



Membres / Members

École des Hautes Études Commerciales

---

**Gauthier, Geneviève**

- Calcul différentiel stochastique / *Stochastic differential calculus*
- Processus stochastiques / *Stochastic processes*
- Probabilités / *Probability*
- Produits dérivés (finance) / *Derivative securities*
- Modélisation financière / *Financial modeling*
- Ingénierie financière / *Financial engineering*



---

**Hansen, Pierre**

- Optimisation globale / *Global optimization*
- Classification automatique / *Automatic classification*
- Théorie des graphes / *Graph theory*
- Localisation / *Location*



---

**Haurie, Alain**

- Théorie des jeux dynamique / *Dynamic game theory*
- Contrôle stochastique en gestion du risque et systèmes de production / *Stochastic control in risk management and manufacturing systems*
- Gestion environnementale et énergie / *Energy and environmental management modeling*



---

**Laporte, Gilbert**

- Optimisation combinatoire / *Combinatorial optimization*
- Transport / *Transportation*



---

**Soriano, Patrick**

- Optimisation combinatoire / *Combinatorial optimization*
- Transport / *Transportation*
- Télécommunications / *Telecommunication*



---

**Zaccour, Georges**

- Théorie des jeux dynamiques / *Dynamic Game Theory*
- Optimisation dynamique / *Dynamic optimization*
- Gestion environnementale et énergie / *Energy and environmental modeling*
- Marketing quantitatif / *Quantitative marketing*



Membres / Members

École Polytechnique de Montréal

**Boukas, El Kébir**

- Atelier flexible / *Flexible manufacturing*
- Robotique / *Robotics*
- Automatisation des systèmes / *System automation*
- Systèmes complexes (modélisation, commande) / *Complex systems*
- Commande des systèmes en temps réel / *Real time control systems*



**Dagenais, Michel**

- Systèmes répartis / *Distributed systems*
- Génie logiciel / *Software Engineering*
- Outils d'analyse et de conception de logiciels / *Tools for software analysis and design*



**Desaulniers, Guy**

- Problèmes de tournées de véhicules / *Vehicle routing problems*
- Problèmes d'horaires d'équipage / *Scheduling problems*
- Méthodes de décomposition en programmation mathématique / *Decomposition methods in mathematical programming*



**Gamache, Michel**

- Gestion optimale en temps réel d'une flotte de véhicules automatiques / *Optimal real-time fleet management system*
- Système optimal de dispatching / *Optimal dispatching system*
- Fabrication d'horaires mensuels en transport aérien / *Monthly scheduling in air transportation*
- Planification optimale de la production de la mine / *Optimal mine production scheduling*



**Jaumard, Brigitte**

- Télécommunications / *Telecommunication*
- Optimisation globale / *Global optimization*
- Optimisation combinatoire / *Combinatorial optimization*
- Classification automatique / *Automatic classification*
- Intelligence artificielle / *Artificial intelligence*
- Applications en santé / *Health care applications*
- Logistique et localisation / *Logistics and location*



**Langevin, André**

- Optimisation mathématique / *Mathematical optimization*
- Systèmes de distribution / *Distribution systems*
- Logistique / *Logistics*



Membres / Members

École Polytechnique de Montréal

**Malhamé, Roland**

- Modélisation et commande des systèmes stochastiques / *Modeling and control of stochastic systems*
- Optimisation des ateliers de fabrication / *Optimal operation of manufacturing networks*
- Opération optimale des réseaux de télécommunications de nouvelle génération / *Optimal operation of next generation communication networks*



**Merlo, Ettore**

- Maintenance du logiciel / *Software maintenance*
- Intelligence artificielle / *Artificial intelligence*
- Génie logiciel / *Software engineering*
- Réingénierie du logiciel / *Software reengineering*
- Analyse du logiciel / *Software analysis*
- Bio-informatique / *Bio-Informatics*



**Riopel, Diane**

- Logistique / *Logistics*
- Analyse de la valeur / *Value analysis*
- Ingénierie du produit / *Product engineering*
- Manutention / *Material handling*
- Implantation d'usines / *Facility layout*
- Entreposage / *Warehousing*



**Sansò, Brunilde**

- Design / *Design*
- Fiabilité / *Reliability*
- Synthèse et performance des réseaux câblés et sans-fil à large-bande / *Synthesis and performance of wireline and wireless broadband networks*



**Savard, Gilles**

- Programmation à deux niveaux / *Bilevel programming*
- Fabrication d'horaires (transport aérien) / *Airline scheduling*
- Gestion du revenu (transport aérien) / *Yield management*
- Programmation combinatoire / *Combinatorial optimization*



**Soumis, François**

- Horaires de personnel / *Shift scheduling*
- Horaires et tournées de véhicules / *Vehicule routing and scheduling*
- Transport aérien et transport ferroviaire / *Air and rail transportation*
- Optimisation combinatoire / *Combinatorial optimization*





## Membres / Members

### Université McGill

---

#### Avis, David

- Optimisation discrète / *Discrete optimization*
- Calcul de polyèdre / *Polyhedral computation*
- Géométrie discrète et algorithmique / *Discrete and computational geometry*



---

#### Boyaci, Tamer

- Gestion des opérations / *Operations management*



---

#### Caines, Peter

- Théorie du contrôle et des systèmes / *Systems and control theory*
- Systèmes stochastiques / *Stochastic systems*
- Contrôle adaptif / *Adaptive control*
- Systèmes logiques / *Logic systems*



---

#### Goffin, Jean-Louis

- Programmation mathématique / *Mathematical programming*
- Méthode des plans coupants par centre analytique / *Analytic center cutting plane method*



---

#### Li, Shanling

- Modèles techno-économiques dynamiques et stochastiques / *Stochastic dynamic techno-economics models*
- Problèmes d'ordonnancement dans l'industrie / *Scheduling problems in industries*



---

#### Loulou, Richard

- Optimisation à grande échelle / *Large-scale optimization*
- Modèles énergétiques de type « bottom-up » / *Bottom-up energy models*
- Économie de l'énergie / *Energy economics*



## Membres / Members

### Université du Québec à Montréal

---

#### MacGibbon, Brenda

- Statistique mathématique / *Mathematical statistics*
- Théorie de la décision / *Decision theory*
- Biostatistique / *Biostatistics*



---

#### Marcotte, Odile

- Optimisation combinatoire / *Combinatorial optimization*
- Théorie des graphes / *Graph theory*
- Programmation en nombres entiers / *Integer programming*



---

#### Waub, Jean-Philippe

- Évaluation environnementale, analyse multicritère / *Environmental assessment, multicriteria analysis*
- Mécanismes de participation du public : médiation environnementale et controverses / *Public participation, environmental mediation*
- Modélisation techno-économique des relations énergie et environnement : contrôle de la pollution atmosphérique / *Technico-economic modeling of energy and environmental relations*
- Cartographie écologique et aménagement du territoire : intégration à un SIG / *Ecology mapping and local planning : GIS (Geographical Information System) integration*
- Gestion intégrée des ressources forestières / *Integrated forestry resources management*



## Membres / Members

### Université de Montréal

---

#### L'Écuyer, Pierre

- Simulation / *Simulation*
- Génération de nombres aléatoires / *Random number generation*
- Analyse de sensibilité et optimisation stochastique / *Sensitivity analysis and stochastic optimization*
- Amélioration de l'efficacité, réduction de la variance / *Efficiency improvement*



**Membres-associés et membres-visiteurs /  
Associated members and visiting members**

**Brimberg, Jack**

University of Prince Edouard Island

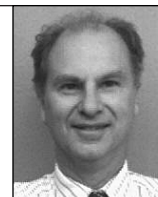
- Programmation mathématique / *Mathematical programming*
- Gestion de la production et des opérations / *Production and operations management*



**Girard, André**

INRS Télécommunications

- Réseaux de télécommunication / *Telecommunication networks*
- Programmation mathématique en télécommunication / *Mathematical programming applied to telecommunications*
- Analyse numérique / *Numerical analysis*



**Hertz, Alain**

EPFL, Suisse

- Optimisation combinatoire / *Combinatorial optimization*
- Algorithmes en théorie des graphes / *Algorithms in graph theory*
- Algorithmes évolutionnaires / *Evolutionary algorithms*
- Problèmes d'horaires / *Scheduling and timetabling*
- Problèmes de distribution et de transportation / *Distribution and transportation problems*



**Janssen, Jeannette**

Dalhousie University, NS

- Théorie des graphes / *Graph theory*
- Optimisation combinatoire / *Combinatorial optimization*



**Mladenović, Nenad, Mathematical Institute, Yugoslavia**

- Méthodes métaheuristiques / *Metaheuristic methods*
- Algorithmes numériques et méthodes de programmation mathématique / *Numerical algorithms and mathematical programming methods*
- Localisation, transport, classification automatique et base de données / *Location, transportation, clustering and data mining*



**Solomon, Marius**

Northeastern University, Boston

- Gestion de la chaîne d'approvisionnement / *Supply chain management*
- Logistique / *Logistic*
- Distribution – horaires / *Routing and scheduling*



**Membres-associés et membres-visiteurs /  
Associated members and visiting members**

**Vázquez-Abad, Felisa**, Université de Montréal

- Modèles stochastiques / *Stochastic models*
- Systèmes à événements discrets / *Discrete event systems*
- Optimisation stochastique / *Stochastic optimization*
- Simulation / *Simulation*
- Applications en télécommunications, production, transport, théorie de la fiabilité, théorie du risque et finance / *Applications in telecommunications, manufacturing, transportation, reliability theory, risk theory and finance*



**Vial, Jean-Philippe**

Université de Genève

- Programmation mathématique / *Mathematical programming*
- Modélisation environnementale / *Environmental modeling*
- Gestion de la production / *Manufacturing management*
- Méthode des plans coupants par centre analytique / *Analytic center cutting plane method*



**Wagneur, Édouard**

École des Mines de Nantes, France

- Systèmes à événements discrets / *Discrete Event Systems*
- Algèbre Max-plus et ensembles ordonnés / *Max-Algebra and ordered sets*
- Optimisation combinatoire : ordonnancements, taille des lots, etc. / *Combinatorial optimization : sequencing, lotstreaming, etc.*



**Collaborateurs /  
Collaborators**

**Audet, Charles**

École Polytechnique

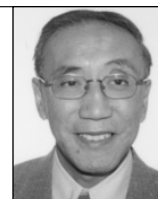
- Optimisation non-linéaire / *Non linear optimization*
- Optimisation non convexe (globale) / *Global optimization*
- Optimisation non-différentielle / *Non-differentiable optimization*
- Design optimal / *Optimal Design*



**Cheung, Bernard**

École Polytechnique

- Optimisation globale / *Global optimization*
- Logistique / *Logistics*
- Réseaux neuronaux / *Neural networks*
- Aide à la décision collective / *Group Decision Supports*



## Chercheurs invités / *Visiting professors*

---

Barzilai, Johathan  
Dalhousie Univ., NS

Ben Zaouia, Abdellah  
Université Cady Ayyad, Marakech, Maroc

Bostel, Nathalie  
IRCCYN – Institut de Recherche en Communication et  
Cybernétique de Nantes et IUT de Saint-Nazaire,  
Université de Nantes, France

Campbell, James  
University of Missouri-St-Louis, USA

Dechevsky, Lubomir  
University of Bulgaria, Bulgaria

De Werra, Dominic  
EPFL, Suisse

Dinwoodie, Ian  
Tulane University, New Orleans

Foldes, Stephan  
Tampere University of Technology, Finlande

Hediger, Werner  
Swiss Federal Institute of Technology, Switzerland

Heidergott, Bernd  
EURANDOM/Eindhoven University of Technology, The  
Netherlands

Irnich, Stefan  
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH),  
Aachen, Germany

Jorgensen, Steffen  
Odense University, Denmark

Lüthi, Hans-Jakob  
Institute for Operations Research, ETH Zurich, Suisse

Madsen, Oli B.G.  
The Technical University of Denmark

Moreno Perez, José  
Universidad de La Laguna, Tenerife

Nagih, Anass  
Université Paris 13, France

Péton, Olivier  
Université de Genève, LOGILAB, Suisse

Poggi de Aragao, Marcus  
PUC-Rio, Brazil

Ribiero, Celso C.  
Catholic University of Rio de Janeiro, Brazil

Semet, Frédéric  
Université de Valenciennes, France

Sreenram, Victor  
University of Western Australia, Australia

Vincke, Philippe  
Université Libre de Bruxelles, Belgique

Westman, John  
University of California, Los Angeles, USA

Ziarati, Koorush  
Shiraz University, Iran

## Professionnels de recherche / *Researchers*

---

### École des Hautes Études Commerciales

Hachem, Saeb  
Mercure, Hélène

### École Polytechnique de Montréal

Boyer, Denis	Lessard, François
Couture, Gilles	Rancourt, Éric
Delecluse, Christian	Rocheffort, Benoît
Guex-Le, Lan	

### Université McGill

Kanudia, Amit

## Chercheurs post-doctoraux / *Post-doctoral fellows*

---

Belacel, Nabil  
École des Hautes Études Commerciales

Caporossi, Gilles  
École des Hautes Études Commerciales

Didi Biha, Mohamed  
École Polytechnique

Galinier, Philippe  
École Polytechnique

Hadjar, Ahmed  
École Polytechnique

Hammadia, Abdelghani  
École des Hautes Études Commerciales

Krau, Stéphane  
École des Hautes Études Commerciales

Stojković, Goran  
École Polytechnique

Stojković, Mirela  
École Polytechnique

Tawhid, Mohamed  
Université McGill

Villeneuve, Daniel  
École Polytechnique

Wizère, Agnès  
École Polytechnique

## Stagiaires / *Trainees*

---

Aouchiche, Mustapha  
RESO (Regroupement pour la Relance économique et sociale du Sud-Ouest, Montréal)

Bourdais, Stéphane  
ISIMA, France

Felisiak, Julien  
ISIMA, France

Issaad, Othman  
ENSIAS, Maroc

## Personnel technique et soutien administratif / *Technical and administrative staff*

---

### Personnel technique / *Technical staff*

Charbonneau, Daniel  
GERAD & CRT

Girard, Pierre  
GERAD & CRT

Rocheleau, Luc  
GERAD & CRT

### Soutien administratif / *Administrative staff*

Beauchamp, Anita  
Agente d'administration / *Administrative Assistant*

Benoît, Francine  
Technicienne à l'édition / *Editing technician*

Dufour, Carole  
Secrétaire à la direction / *Director's Assistant*

Paradis, Nicole  
Responsable de l'édition / *Edition Coordinator*



À partir de la gauche, à l'arrière : Daniel Charbonneau, Pierre Girard et Nicole Paradis. À l'avant : Carole Dufour, Luc Rocheleau, Anita Beauchamp, et Francine Benoît.

*From left, back row: Daniel Charbonneau, Pierre Girard and Nicole Paradis. Front row: Carole Dufour, Luc Rocheleau, Anita Beauchamp and Francine Benoît.*

Quatre étudiants ont obtenu un diplôme de doctorat et 29 ont complété un programme de maîtrise durant l'année 2000-2001. La répartition selon l'institution d'attache suit. Chaque entrée dans la liste fournit le nom de l'étudiant(e), le titre de la thèse ou du mémoire, les dates de début et de fin du programme d'études et le nom du directeur/directrice de recherche

*Four students obtained a Ph.D. and 29 completed a master degree during 2000-2001. The distribution by institution follows. Each entry provides the name of the student, the title of the thesis, the starting and completion dates of the program and the name of the supervisor.*

## 2001

### Ph.D.

#### École Polytechnique

Caporossi, Gilles, « Découverte par ordinateur en théorie des graphes », Mathématiques & génie industriel, 09/1995 – 03/2001, G. Savard & P. Hansen.

Hammadia, Abdelghani, « Contribution à l'optimisation, en temps réel et à court terme, des ressources hydroélectriques d'une rivière », Mathématiques & génie industriel, 09/1997 – 01/2001, G. Savard & M. Breton.

### Maîtrises / Masters

#### École Polytechnique

Côté, Jean-Philippe, « Conception et analyse d'un système informatique pour la gestion du revenu d'une compagnie aérienne », Mathématiques & génie industriel, 09/1999 – 02/2001, G. Savard & P. Marcotte.

Dion, Raphaëlle, « Mise à jour des horaires d'équipages d'Air Canada », Mathématiques & génie industriel, 09/1998 – 03/2001, F. Soumis.

Grimard, Renaud, « Développement d'un système de gestion d'une flotte de véhicules dans une mine souterraine », Génies civil, géologique & des mines, 05/1999 – 05/2001, P. Cohen & M. Gamache.

#### Université McGill

Awissi, Madon, « Détection des images IRM d'un signal par la méthode des ondelettes », Mathématiques & statistiques, 08/1998 – 02/2001, K. Worsley & B. MacGibbon.

#### Université du Québec à Montréal

Kaouache, Mohammed, « Intervalles de confiance de bootstrap dans un modèle exponentiel avec points de rupture et données censurées », Mathématiques, 01/1999 – 05/2001, B. MacGibbon.

#### Université de Montréal

Touzin, Renée, « Des générateurs récursifs multiples combinés rapides avec des coefficients de la forme  $\pm 2^{p^1} \pm 2^{p^2}$  », 09/1998 – 05/2001, Informatique & recherche opérationnelle, P. L'Écuyer.

## 2000

### Ph.D.

#### École des Hautes Études Commerciales

Nguimbus, Raphael, « Commerce de détail de l'essence automobile : Modélisation de l'impact à court terme des facteurs endogènes et exogènes sur les ventes d'essence dans les stations-service de Montréal », Administration, 09/1992 – 12/2000, R. Gagné & G. Zaccour.

Pineau, Pierre-Olivier, « Déréglementation des marchés énergétiques », Administration, 09/1995 – 06/2000, M. Breton & G. Zaccour.

### Maîtrises / Masters

#### École des Hautes Études Commerciales

Chaieb, Inès, « L'échantillonnage stratégique appliqué à l'estimation de la valeur à risque », Méthodes quantitatives de gestion, option ingénierie financière, 09/1998 – 09/2000, G. Gauthier & J.-G. Simonato.

Fournier, Patrick, « Approximation de modèles de taux d'intérêt à deux facteurs à l'aide de chaînes de Markov », Méthodes quantitatives de gestion, option ingénierie financière, 09/1998 – 08/2000, G. Gauthier & J.-G. Simonato.

Roy, Alexandre, « Optimisation de portefeuilles d'obligations par programmation hyperbolique », Méthodes quantitatives de gestion, option ingénierie financière, 06/1999 – 06/2000, P. Hansen & P. Laroche.

Zaanoun, Sophia, « L'estimation des paramètres du modèle de risque de crédit de Merton (1974) par la méthode du maximum de vraisemblance », Méthodes quantitatives de gestion, option ingénierie financière, 09/1998 – 08/2000, G. Gauthier & J.-G. Simonato.



#### École Polytechnique

Auger, Geneviève, « Optimisation de la planification annuelle dans une mine à ciel ouvert », Génies civil, géologique & des mines, 05/1998 – 12/2000, M. Gamache.

Bachmann, Rachel, « Analyse du plan de transport pour l'approvisionnement dans le commerce au détail », Mathématiques & génie industriel, 09/1999 – 11/2000, A. Langevin.

Cadoret, Loïc, « Évaluation de la capacité en Erlangs d'un réseau CDMA non-homogène pour le lien montant », Génie électrique & génie informatique, 01/1999 – 10/2000, B. Jaumard & R.P. Malhamé.

Dadjo, Linda Querida, « Conception de réseaux de communication non-hiérarchique », Génie électrique & génie informatique, 09/1998 – 09/2000, B. Sansò & A. Girard.

Durrenbach, Alban, « Radiolocation optimale dans les réseaux cellulaires », Génie électrique & génie informatique, 01/1999 – 09/2000, B. Jaumard.

Guérin, Jean, « Une méthode adaptative pour l'approximation de fonctions concaves croissantes », Mathématiques & génie industriel, 09/1998 – 08/2000, G. Savard & P. Marcotte.

Hu, Y., « Analyse des dépendances d'inclusion dans les logiciels en C/C++ », Génie électrique & génie informatique, 1997 - 2000, M. Dagenais & E. Merlo.

Labit, Pascal, « Problèmes de plus courts chemins avec contraintes de ressources pour la fabrication d'horaires », Génie électrique & génie informatique, 09/1999 – 12/2000, B. Jaumard.

Racine, Nathalie, « Optimisation du prélèvement des commandes dans un centre de distribution », Ingénierie, option Logistique, Mathématiques & génie industriel, 08/1998 – 08/2000, A. Langevin & D. Riopel.

Tsang Kwong-U, Steve, « Évaluation du problème de déficit de puissance sur le lien descendant dans les réseaux cellulaires CDMA », Génie électrique & génie informatique, 01/1999 – 11/2000, R.P. Malhamé & B. Jaumard.

Villeneuve, Bryan, « Répartition et routage d'un système automatique de chariots à l'aide d'une méthode de génération de colonnes », Mathématiques & génie industriel, 09/1998 – 11/2000, G. Desaulniers & A. Langevin.

#### Université du Québec à Montréal

Béguier, Hélène, « Monographie sur le quartier Centre-Sud : secteur Terrasse-Ontario. Conservation et aménagement polyvalent des parcs de voisinage dans le secteur terrasse », Géographie, 09/1999 – 08/2000, J.-Ph. Waub.

Naud, Sylvie, « Biodiversité à l'échelle du paysage : rangement des différents écosystèmes d'un secteur de la réserve de la biosphère du Niger », Géographie, 09/1997 – 08/2000, J.-Ph. Waub.

Poulin, Gaétan, « Cadre écologique pour l'étude du zonage et l'évaluation du développement à Tadoussac dans le contexte des parcs de conservation », Sciences de l'environnement, 09/1996 – 08/2000, C. Gagnon & J.-Ph. Waub.

#### Université de Montréal

Panneton, François, « Générateurs de nombres aléatoires utilisant des récurrences linéaires moulo 2 », Informatique & recherche opérationnelle, 09/1998 – 11/2000, P. L'Écuyer.

Les membres du GERAD supervisent actuellement 63 étudiants de doctorat et 126 étudiants de maîtrise. La répartition selon l'institution d'attache suit. Chaque entrée dans la liste fournit le nom de l'étudiant(e), le sujet de recherche, la date d'entrée dans le programme d'études et le nom du directeur/directrice de recherche

*GERAD's members are currently supervising 63 Ph.D. students and 126 master students. The distribution by institution follows. Each entry provides the name of the student, the title of the research project, the starting date of the program and the name of the supervisor.*

## École des Hautes Études Commerciales

### Service de l'enseignement des méthodes quantitatives de gestion / *Department of Management Sciences*

- 36 maîtrises / *masters*

#### Option « Modélisation & décision » / *Subject « Modeling & Decision »*

Belhaiza, Slim, « Algorithme pour énumérer les équilibres de Nash des jeux sous forme séquentielle », M.Sc., 09/2000, P. Hansen & C. Audet.

Cohen-Scali, Yolaine, « Itinéraires d'autobus scolaires avec flexibilité sur les horaires des écoles », M.Sc., 09/1999, J. Desrosiers & J.-F. Cordeau.

Corriveau, Michel, « Système d'aide à la décision pour les planificateurs financiers », M.Sc., 09/1999, M. Breton.

Cousineau-Ouimet, Karine, « Problème de tournées de véhicules périodiques avec contraintes d'inventaire », M.Sc., 09/1999, G. Laporte & J.-F. Cordeau.

Crevier, Benoît, « Problème de tournées de véhicules multi-dépôts avec possibilité d'interpilage », M.Sc., 09/1999, G. Laporte & J.-F. Cordeau.

Gagné, Stéphane, « Utilisation de la programmation linéaire stochastique en gestion de portefeuille », M.Sc., 09/1998, F. Chauny.

Golovan, Irina, « La dynamique de l'inégalité du revenu et de la taxation directe », M.Sc., 09/1999, M. Breton & D. Vencatachellum.

Morisset, Robert, « Un problème combiné de localisation et de tournées de véhicules avec fenêtres de temps », M.Sc., 09/1999, J. Desrosiers & J.-F. Cordeau.

Paquette, Dominic, « Problèmes de localisation pour la distribution du courrier », M.Sc., 09/2000, G. Laporte & J.-F. Cordeau.

Poirier, Véronique, « Routage de véhicules avec fenêtres de temps flexibles », M.Sc., 09/1999, J. Desrosiers.

Villeneuve, Jean-François, « Applications d'allocation cohérente du capital de risque », M.Sc., 05/2000, M. Denault.

#### Option « Ingénierie financière » / *Subject « Financial Engineering »*

Annabi, Amira, « Évaluation d'obligations convertibles par approches de complémentarité », M.Sc., 05/2001, M. Denault.

Béguin, Karine, « Le système de marge », M.Sc., 09/1998, M. Breton & H. Ben Ameer.

Bernier, Jean-François, « Évaluation d'une option réelle de fusion ou d'acquisition », M.Sc., 09/2000, M. Breton & P. André.

Binette, Dominic, « Les options réelles dans le cadre d'une entreprise multinationale », M.Sc., 01/1998, M. Breton.

Blouin, Émilie, « Tarification d'une option sur un panier », M.Sc., 09/1998, G. Gauthier & F. Bellavance.

Brassard, Dominic, « Comparaison de modèles d'évaluation du risque de crédit d'un portefeuille d'obligations », M.Sc., 05/2000, G. Gauthier & M. Denault.

Chouinard, Jean-Jacques, « La gestion des risques des régimes de retraite à prestations déterminées à l'aide de produits dérivés », M.Sc., 09/1999, M. Breton & P. Laroche.

Dallaire, Antoine, « Intégration des écarts de crédit stochastiques dans un modèle de migration de crédit », M.Sc., 01/1999, G. Gauthier & M.-C. To.

Errais, Eymen, « À déterminer », M.Sc., 09/2000, G. Gauthier.

Gagné, Dominique, « Évaluation d'options parisiennes par programmation dynamique », M.Sc., 01/2000, M. Breton.

## École des Hautes Études Commerciales

---

Giroux, Jean-François, « Évaluation d'options américaines lookback par programmation dynamique », M.Sc., 09/1999, M. Breton.

Karoui, Lotfi, « Évaluation d'options implicites », M.Sc., 09/2000, M. Breton & H. Ben Ameer.

Kopdejpo, Florent, « Contrat d'assurance-vie lié à un indice boursier », M.Sc., 09/1999, M. Breton & M.-C. To.

Lasalle, Geneviève, « Mesures empiriques des déterminants du taux de recouvrement », M.Sc., 05/2001, M. Denault & G. Dionne.

Lebel, Michel, « Tarification des options lookback à l'aide des chaînes de Markov », M.Sc., 09/1998, G. Gauthier.

Léger-Schonbeck, Olivier, « À déterminer », M.Sc., 01/2000, G. Gauthier & J.-G. Simonato.

Lysault, Pascal, « L'évaluation d'options sur risque de crédit », M.Sc., 09/1997, M. Breton & P. Laroche.

Madi, Jean-Guy Ahmed, « La tarification des obligations à l'aide des inégalités variationnelles / programmation / étude de sensibilité », M.Sc., 09/1999, G. Gauthier & M. Denault.

Mokhtari, Mohamed, « Évaluation d'option avec clause « swing » sur le prix de l'électricité », M.Sc., 09/1999, M. Breton & P. François.

Pavesio, Giorgio, « Évolution des écarts de taux d'intérêt pour différentes cotes de crédit : modèles de prévision stochastique et macro-économique », M.Sc., 01/2000, M. Breton & J. Raynauld.

Pigeon, Benoît, « Méthodes numériques pour l'évaluation d'options », M.Sc., 05/2000, M. Denault.

Séné, Abdourahmane, « Distribution du risque associé à la charge d'une caisse de retraite », M.Sc., 01/1999, F. Chauny.

Tremblay, Philippe, « Implantation du modèle Jarrow Turnbull (2000) », M.Sc., 09/1999, G. Gauthier.

Turcotte, David, « À déterminer », M.Sc., 09/2000, G. Gauthier.

Wong, Derrick, « L'étude de la prime de liquidité avec le filtre de Kalman », M.Sc., 09/1996, G. Gauthier & J.-G. Simonato.

### Administration

---

- **8 Ph.D.**

Ben Ameer, Hatem, « Modèles mathématiques en finance », Ph.D., 09/1995, M. Breton & P. L'Écuyer.

Drira, Karim, « Modèles mathématiques en finance », Ph.D., 01/2000, M. Breton.

Fredj, Karima, « Mécanismes de partage des coûts », Ph.D., 01/2000, G. Zaccour.

Jarrar, Ramla, « Modèles dynamiques en publicité », Ph.D., 01/2001, G. Zaccour.

Karray, Salma, « Modèles de promotion dans les canaux de distribution », Ph.D., 09/2000, G. Zaccour.

Taboubi, Sihem, « Coopération et conflits dans les canaux de distribution », Ph.D., 01/1998, G. Zaccour.

Turki, Abdalla, « Modèles en R&D », Ph.D., 09/1996, M. Breton.

Zahaf, Mehdi, « Jeux dynamiques en environnement », Ph.D., 09/1998, M. Breton & G. Zaccour.

### Service de l'enseignement du marketing / Department of Marketing

---

- **3 maîtrises / masters**

Amrouche, Nawal, « Enchères sur l'internet », M.Sc., 09/2000, G. Zaccour.

Leclerc, Anick, « Transport maritime des hydrocarbures », M.Sc., 09/1999, G. Zaccour.

Oliveira, Sandra, « Évaluation de la demande sur des marchés étrangers », M.Sc., 01/1999, G. Zaccour.

### Service de l'enseignement de la gestion des opérations et de la production / Department of Production and Operations Management

---

- **2 maîtrises / masters**

Fortin, Jean-François, « Estimation de la demande et affectation des types d'appareils aux vols en transport aérien », M.Sc., 09/1999, J.-F. Cordeau & F. Soumis.

Mercier, Patricia, « Mesures de qualité pour l'élaboration des horaires de travail cycliques », M.Sc., 09/1999, J.-F. Cordeau & M.-H. Jobin.

## École Polytechnique de Montréal

### Département des génies civil, géologique & des mines / *Department of Civil Engineering, Geology & Mines*

- 3 maîtrises / *masters*

Beaulieu, Mathieu, « Optimal management system for a fleet of autonomous vehicles in underground mines », M.Sc.A., 07/2000, P. Cohen & M. Gamache.

Bigras, Louis-Philippe, « Traitement des événements conflictuels pour un système dynamique de gestion d'une flotte de véhicules dans une mine souterraine », M.Sc.A., 01/2000, P. Cohen & M. Gamache.

Éné, Marin, « Gestion optimale des activités avec contraintes de ressources lors de la planification à court terme dans une mine à ciel ouvert », M.Sc.A., 09/1998, M. Gamache.

### Département de génie électrique & de génie informatique / *Department of Electrical & Computer Engineering*

- 9 Ph.D.
- 25 maîtrises / *masters*

Archambault, Benoît, « Introduction d'un contrôle de la qualité dans les modèles de traitement des eaux usées dans l'industrie papetière », M.Sc.A., 09/2000, B. Jaumard & M. Perrier.

Benhima, Mounire, « QS dans EDGE », M.Sc.A., 01/2000, B. Sansò.

Bodevin, Frédéric, « QoS dans GPRS », M.Sc.A., 01/2001, B. Sansò.

Burdugan, Mihai Mugurel, « À déterminer », M.Sc.A., 09/2001, B. Sansò.

Chen, Wei Hun, « À déterminer », M.Sc.A., 09/2001, B. Sansò.

Dadjo, Linda Querida, « À déterminer », Ph.D., 09/2000, B. Sansò.

Degila, Jules-Richard, « Design de réseaux agiles photoniques multidimensionnels », Ph.D., 09/1999, B. Sansò.

Doyon, Jean-Philippe, « Amélioration de l'outil IRIS de confection automatique d'horaires d'infirmières », M.Sc.A., 09/2000, B. Jaumard.

Esposito, Catherine, « Contrôle d'admission prédictif dans les réseaux cellulaires de nouvelle génération », M.Sc.A., 01/2001, B. Jaumard & R.P. Malhamé.

Gagné, Ghislain, « À déterminer », M.Sc.A., 01/2001, B. Sansò.

Grami, Saïd, « Commande adaptative par modèles pondérés dans un environnement stochastique », M.Sc.A., 09/1998, R.P. Malhamé.

Harrabida, Nabil, « À déterminer », M.Sc.A., 09/2001, B. Sansò.

Hemazro, Tekogan, « Affectation de fréquences et de PN-codes dans les réseaux de téléphonie cellulaire », Ph.D., 09/1998, B. Jaumard & O. Marcotte.

Inaina, Mohammed, « À déterminer », M.Sc.A., 09/2001, B. Sansò.

Klam, Cyrille, « Politiques de contrôle de congestion dans les réseaux de 3<sup>e</sup> génération pour le cas d'une cellule », M.Sc.A., 01/2000, B. Jaumard & R.P. Malhamé.

Lachkar, Hatem, « À déterminer », M.Sc.A., 09/2001, B. Sansò.

Larochelle, Jean-François, « Optimisation des marchés dans un contexte bancaire », Ph.D., 09/1995, B. Sansò.

Le Digabel, Sébastien, « Routage et établissement de liens dans les constellations de satellites », M.Sc.A., 09/1999, B. Jaumard.

Litwin, Kayetan, « Optimization problems with RSVP (Resource ReReservation Protocol) », M.Sc.A., 09/1997, B. Sansò.

Méthot, Marie-Josée, « Optimisation de la conception d'un réseau de téléphonie cellulaire CDMA », M.Sc.A., 09/1998, B. Jaumard.

Mobiot, Florent, « Fiabilité de réseaux MPLS », Ph.D., 01/2000, B. Sansò.

Morales, Rodrigo, « Programmation par contraintes et optimisation de codes orthogonaux », M.Sc.A., 01/2000, B. Jaumard & G. Pesant.

Morel, Maurice, « Étude du problème de T-coloriage », Ph.D., 01/2000, B. Jaumard & O. Marcotte.

Ndiuyaro, Charles, « Analyse architecturale de logiciels », M.Sc.A., 1999, M. Dagenais.

Nucci, Antonio, « À déterminer », Ph.D., 09/2000, B. Sansò.

Parreira, Anderson, « Raisonnement sous incertitude dans les systèmes experts », Ph.D., 09/1996, B. Jaumard & P. Hansen.

## École Polytechnique de Montréal

---

Piéraut, Francis, « Estimation de performance de grands logiciels répartis », M.Sc.A., 2000, M. Dagenais.

Pisconova, Galina, « À déterminer », M.Sc.A., 01/ 2000, B. Sansò.

Plante, Michaela, « Allocation dynamique de la bande passante », M.Sc.A., 09/1997, B. Sansò.

Sadr, S.M. Javad, « Lignes de transfert : décomposition / agrégation et optimisation », Ph.D., 09/1997, R.P. Malhamé.

Shang, Ming Liao, « À déterminer », M.Sc.A., 09/2001, B. Sansò.

Thouvenin, Guillaume, « Analyse de l'allocation de mémoire », M.Sc.A., 2000, M. Dagenais.

Troeing, Ovarith, « Algorithmes de contrôle d'admission dans les réseaux cellulaires de nouvelle génération : réseau de cœur », M.Sc.A., 01/2000, B. Jaumard & R.P. Malhamé.

Voisin, Catherine, « Techniques de dimensionnement d'un réseau cellulaire de nouvelle génération », M.Sc.A., 01/2001, B. Jaumard & R.P. Malhamé.

### Département de génie mécanique / *Department of Mechanical Engineering*

---

- 2 maîtrises / *masters*

Communal, Alain, « Lignes de transfert », M.Sc.A., 01/2001, E.K. Boukas.

Legault, Éric, « Algorithmes de commande des systèmes dynamiques », M. Ing., 09/2001, E.K. Boukas.

### Département de mathématiques & génie industriel / *Department of Mathematics & Industrial Engineering*

---

- 27 Ph.D.
- 45 maîtrises / *masters*

Abdelmoula, Mehdi, « Approximations linéaires-quadratiques pour un problème de filtres dans l'industrie des pâtes et papiers », M.Sc.A., 01/2001, G. Savard & B. Jaumard.

Achour, Heykel, « Méthode optimale pour les problèmes d'horaires avec séniorité stricte : une méthode optimale », Ph.D., 09/1999, F. Soumis & M. Gamache.

Addou, Idris, « Transport aérien », M.Sc.A., 09/2001, F. Soumis.

Ait Hamou, Hakima, « Mise à jour d'horaires d'équipages : sélection des vols et pilotes à considérer », M.Sc.A., 09/1998, F. Soumis.

Aloulou, Borhen, « Modèles stochastiques pour la planification du transport aérien », Ph.D., 01/1997, F. Soumis.

Alvarado-Zainos, José Carlos, « À déterminer », Ingénierie, option Logistique, 09/2001, A. Langevin & D. Riopel.

Arango-Quintana, Milton, « Développement algorithme pour la programmation mathématique à deux niveaux », Ph.D., 01/2001, G. Savard.

Aroua, Abdeljalil, « À déterminer », Ingénierie, option Logistique, 01/2001, D. Riopel & A. Langevin.

Assody, Souad, « Allocation des espaces d'un entrepôt multi-fournisseur », Ingénierie, option Logistique, 09/2000, D. Riopel & A. Langevin.

Bélanger, Nicolas, « Utilisation d'une flotte d'avions », Ph.D., 09/1997, F. Soumis, G. Desaulniers & J. Desrosiers.

Ben Amor, Hatem, « Méthodes de stabilisation appliquées au transport aérien », Ph.D., 01/1998, F. Soumis & J. Desrosiers.

Ben Maârouf, Aïcha, « Veille technologique en logistique », Ingénierie, option Logistique, 09/1998, D. Riopel & A. Langevin.

Ben Rejeb, Abdelaziz, « Interface ergonomique pour obtenir les préférences d'horaires des agents de bord », Ph.D., 01/1999, F. Soumis.

Boyer, Isabelle, « Optimisation du niveau de stock de magasins de maintenance », M.Sc.A., 09/2000, D. Riopel & A. Langevin.

Brahim, Mohamed Walid, « Rotations d'avions visant à minimiser les retards potentiels », M.Sc.A., 01/2001, G. Desaulniers & M.-S. Quali.

Brodeur, Amélie, « État des pratiques de l'ingénierie concourante dans des entreprises françaises », M.Sc.A., 08/1998, D. Riopel & L. Villeneuve.

Caissy, Dave, « Introduction de nouveaux produits dans le secteur de la haute technologie des communications », M.Sc., 08/1996, D. Riopel.

Cherifi, Rachid, « Réduction de réseau pour la mise à jour des horaires d'équipage », Ph.D., 09/1997, F. Soumis & O. Marcotte.

Correa, Ayoub, « Contribution à la programmation par contraintes », Ph.D., 08/1999, A. Langevin.



## École Polytechnique de Montréal

---

- Crouzet, Sylvain, « Contrôleur intelligent pour la gestion de méta-heuristiques », Ph.D., 09/1999, G. Savard.
- Desautels, Marc, « Indicateurs de performance pour la fonction logistique », M.Sc.A., option Productique, 09/2000, D. Riopel & A. Langevin.
- Dewez, Sophie, « Méthodes de coupes en programmation mathématiques à deux niveaux », Ph.D., 09/1999, G. Savard & M. Labbé.
- Diop, Mbaye, « À déterminer », Ph.D., 07/2000, F. Soumis.
- Dubois, Michel, « Optimisation d'un horaire de train », M.Sc.A., 01/1998, F. Soumis & G. Desaulniers.
- Elhallaoui, Ismail, « Agrégation dynamique de contraintes en génération de colonnes », M.Sc.A., 09/2000, F. Soumis & G. Desaulniers.
- El Idrissi, Touria, « Problème d'horaires mensuels d'agents de bord de très grande taille avec priorités strictes », M.Sc.A., 09/1999, F. Soumis & G. Desaulniers.
- El Khayat, Ghada, « Ordonnancement intégré de la production et de la manutention », Ph.D. en génie électrique (génie industriel), 01/1998, D. Riopel & A. Langevin.
- Etoa Etoa, Jean Bosco, « Plan de coupures pour la programmation mathématiques à deux niveaux », Ph.D., 09/2000, G. Savard.
- Garneau, Louis, « À déterminer », Ingénierie, option Productique, 09/2001, D. Riopel.
- Gélinas, Sylvie, « Algorithmes optimaux en production », Ph.D., 09/1991, F. Soumis & J. Desrosiers.
- Gomez Padilla, Alejandro, « Optimisation des processus opérationnels des entrepôts », M.Sc.A., option Productique, 09/1999, D. Riopel & A. Langevin.
- Guérin, Jean, « Approximation optimale de la fonction valeur d'un programme linéaire tricitére », Ph.D., 09/2000, G. Savard & P. Marcotte.
- Hamdouni, Mohamed, « Gestion des entrées-sorties des autobus au garage », Ph.D., 08/2000, F. Soumis.
- Hamel, Michel, « À déterminer », M.Sc.A., option Logistique, 09/1999, D. Riopel & A. Langevin.
- Houla, S.A., « Transport aérien », M.Sc.A., 09/2001, F. Soumis.
- Kihel, Rachid, « Implantation d'un algorithme de descente pour la résolution d'un programme à deux niveaux », M.Sc.A., 09/1999, G. Savard.
- Lahlou, Hicham, « Accélération de GENCOL pour la mise à jour des horaires d'équipages » M.Sc.A., 09/1998, F. Soumis & J. Desrosiers.
- Lamarre, Alexandre « À déterminer », M.Sc.A., 1998, D. Riopel.
- Lauzon, Isabel, « À déterminer », Ingénierie, option Logistique, 09/2001, D. Riopel & A. Langevin.
- Ledoyen, Simon, « Palettisation stable et compacte », M.Sc.A., option Productique, 1999, D. Riopel & A. Langevin.
- Léveillé, Éric, « À déterminer », Ingénierie, 09/2001, D. Riopel.
- Lingaya, Norbert, « Planification des opérations chez VIA Rail », M.Sc.A., 09/1997, F. Soumis, J. Desrosiers & G. Desaulniers.
- Lo, Nassirou, « Construction simultanée de tournées d'autobus et d'horaires de chauffeurs », M.Sc.A., 09/1999, F. Soumis & G. Desaulniers.
- Marzolf, Fabien, « Systèmes d'information géographique et systèmes de positionnement global pour les tournées de véhicules », M.Sc.A., 08/2000, M. Trépanier & A. Langevin.
- Mercier, Anne, « Optimisation simultanée des horaires d'avions et d'équipages », Ph.D., 01/2000, F. Soumis.
- Michaud, Caroline « Relations clients-fournisseurs », M.Sc.A., 08/1997, D. Riopel.
- Miladi, Yassir, « Agrégation des contraintes dans les problèmes de plus court chemin avec contraintes », Ph.D., 01/1999, F. Soumis.
- Mitchelson, Carl, « Problème en transport aérien », M.Sc.A., 09/2000, F. Soumis & M. Gamache.
- Nacer, Hafida, « Mise à jour d'horaires d'équipages : sélection des mises en place à considérer », M.Sc.A., 09/1998, F. Soumis.
- Omari, Zoubair, « Affectation des activités aux employés », M.Sc.A., 01/1999, F. Soumis & G. Desaulniers.
- Ouellet, Jérôme, « Problème d'agents de bord », M.Sc.A., 09/2000, F. Soumis & M. Gamache.
- Oukil, Amar, « À déterminer », Ph.D., 09/2001, F. Soumis.
- Paquet, Anick, « À déterminer », Ingénierie, option Logistique, 09/septembre 2001, D. Riopel & A. Langevin.

## École Polytechnique de Montréal

---

Pastor, Olivier, « À déterminer », Ingénierie, option Productive, 09/2000, D. Riopel.

Perrier, Nathalie, « Contribution aux tournées de véhicules sur les arcs », Ph.D., 01/2001, A. Langevin.

Perron, Sylvain, « Applications de la génération de colonnes en logique probabiliste et en analyse de données », Ph.D., 09/1997, C. Audet & P. Hansen.

Piedras-Valencia, Hugo, « Optimisation des coûts de la qualité et de la production d'un nouveau produit », M.Sc.A., 09/2000, G. Savard & S. Yacout.

Plouffe, Éric, « À déterminer », M.Sc.A. option Productive, 08/1998, D. Riopel.

Rancourt, Éric, « Intégration d'un modèle bicritère d'affectation dans un système de gestion de revenu dans le domaine aérien », Ph.D., 01/1999, G. Savard.

Ratsirahonana, Léandre, « Chargement optimal d'avion : une approche par génération de colonnes », Ph.D., 09/1996, G. Savard & F. Chauny.

Rekik, Monia, « Optimisation simultanée des cycles et des quarts de travail », Ph.D., 01/2000, F. Soumis & J.-F. Cordeau

Ross, Richard, « Réingénierie du processus de préparation de commandes d'une entreprise de distribution », M.Sc.A. en ingénierie, 01/1996, D. Riopel.

Rouillon, Stéphane, « Optimisation d'horaires de locomotives », Ph.D., 09/1997, F. Soumis & G. Desaulniers.

Salvoni, Sandra, « À déterminer », maîtrise en ingénierie en génie industriel, 01/2001, D. Riopel.

Seimi Modi, Salifou, « Une approche prospective à la modélisation énergétique en Afrique de l'Ouest », Ph.D., 09/1998, G. Savard & G. Lafrance.

Selmi, Hassib, « Rotations hebdomadaires d'équipages aériens avec régularité », Ph.D., 01/2001, F. Soumis & G. Desaulniers.

St-Germain, Julie, « Horaire mensuel d'agent de bord », M.Sc.A., 09/1999, F. Soumis & G. Desaulniers.

Tordjaman, Richard, « Système de gestion des approvisionnements », M.Sc.A., option Logistique, 09/1999, A. Langevin & D. Riopel.

Tremblay, Jean-Sébastien, « Suivi à distance d'une centrale hydro-électrique », Ingénierie, option Productive, 09/2000, D. Riopel & P. Isaac.

Vatri, Éric, « Élaboration de quarts de travail », M.Sc.A., 09/1999, F. Soumis & G. Desaulniers.

Yacef, Yasmine, « Transport aérien », M.Sc.A., 09/2001, F. Soumis.

Zhal, Walid, « Un algorithme de coupes pour la programmation mathématique à deux niveaux », M.Sc.A., 01/2001, G. Savard & C. Audet.

## Université McGill

---

### Département de génie électrique & de génie informatique / *Department of Electrical and Computer Engineering*

- 3 Ph.D.

Huang, MinYi, « Stochastic hierarchical control systems and mobile communication systems power control », Ph.D., 01/1999, P. Caines & R.P. Malhamé.

Romanovsky, Iakov, « Multi-agent discrete event systems and logic control », Ph.D., 09/1998, P. Caines.

Shaikh, Shahid, « Hybrid control systems », Ph.D., 04/1999, P. Caines.

### Département d'informatique / *Department of Computer Science*

- 1 Ph.D.
- 2 maîtrises / *masters*

Kaluzny, B., « Criss-cross pivoting Methods », M.Sc., 09/1999, D. Avis.

Nkgau, T., « Graph chromatic number », Ph.D., 09/2000, D. Avis.

Umemoto, J., « Max cut by linear programming », M.Sc., 09/1999, D. Avis.



## Université McGill

---

### Faculté de l'administration / Faculty of Management

---

- 3 Ph.D.

Elhedhli, Samir, « Interior-point decomposition methods for integer programming : theory and application », Ph.D., 09/1996, J.-L. Goffin.

Gzara, Fatma, « Vehicle routing problem », Ph.D., 09/1997, J.-L. Goffin, J. Desrosiers & G. Laporte.

Oskoorouchi, Mohammad Reza, « Semidefinite programming with cutting surfaces applied to integer programming », Ph.D., 09/1997, J.-L. Goffin.

## Université du Québec à Montréal

---

### Département de géographie / Department of Geography

---

- 7 Ph.D.
- 2 maîtrises / masters

#### Option « Sciences de l'environnement » / Subject « Environmental Sciences »

Boivin, Richard, « Développement et application, dans la forêt boréale de l'Abitibi, d'une démarche d'évaluation environnementale élaborée à partir d'un processus décisionnel multicritère intégrant un cadre écologique », Ph.D., 09/1994, Y. Bergeron & J.-Ph. Waaub.

Boubacar, Djibo, « Évaluation environnementale, stratégie et politique routière au Niger », Ph.D., 09/2000, J.-Ph. Waaub.

Kourouma, dan Lansan, « Évaluation environnementale stratégique de la politique d'électrification rurale en Guinée », Ph.D., 09/1999, J.-Ph. Waaub.

Labriet, Maryse, « Théorie des jeux et analyse technico-économique des stratégies internationales de réduction des gaz à effet de serre », Ph.D., 09/2000, J.-Ph. Waaub & R. Loulou.

Mengué, Célestine, « Évaluation environnementale stratégique et politique forestière au Niger », Ph.D., 09/2000, J.-Ph. Waaub.

Vaillancourt, Kathleen, « La gestion des gaz à effet de serre à l'échelle mondiale : l'attribution équitable des droits d'émissions par une approche multicritère et la modélisation de scénarios de réduction à l'aide du modèle MARKAL », Ph.D., 09/1999, J.-Ph. Waaub & R. Loulou.

#### Option « Études urbaines » / Subject « Urban Studies »

Wotto, Marguerite, « Évaluation environnementale stratégique en milieu urbain et participation publique », Ph.D., 09/1998, J.-Ph. Waaub.

#### Option «Géographie» / Subject « Geography »

Ladouceur, Marc-Antoine, « Évaluation environnementale stratégique et politique énergétique : Impacts sur l'aménagement du territoire », M.Sc., 09/2000, J.-Ph. Waaub.

Morin, Robert, « Évaluation environnementale stratégique et plan de transport de la région métropolitaine de Montréal », M.Sc., 09/2000, J.-Ph. Waaub.

### Département de Mathématiques / Department of Mathematics

---

- 2 Ph.D.
- 1 maîtrise / master

Lambert, Gabriel, « Estimation de changements dynamiques par les points de rupture dans les séries chronologiques de tremblements normaux et pathologiques », Ph.D., 01/1999, B. MacGibbon & A. Beuter.

Toubouti, Joussef, « L'étude de la fragilité dans les modèles de survie avec censure », M.Sc., 08/1998, B. MacGibbon.

Younes, Hassan, « Une approche à l'analyse de survie par la théorie de la décision », Ph.D., 01/1998, B. MacGibbon.

### Département d'informatique / Department of Computer Science

---

- 1 maîtrise / master

Henri, Frédéric, « De l'utilisation de la programmation mathématique pour la gestion de la qualité de service », M.Sc., 09/1999, O. Marcotte & B. Kerhervé.

### Département de biologie / Department of Biology

---

- 1 maîtrise / master

Bouchard, Maryse, « Manganese sanguin chez des alcooliques : effet sur la santé mentale », M.Sc., 09/1999, D. Mergler & B. MacGibbon.

Université de Montréal

---

Département d'informatique & recherche  
opérationnelle / *Department of Computer Science  
and Operations Research*

---

- 3 Ph.D.
- 3 maîtrises / *masters*

Deslauriers, Alexandre, « Modélisation et simulation d'un centre d'appels », M.Sc., 09/2000, P. L'Écuyer.

Meliani, Lakhdar, « Un cadre d'application pour la simulation stochastique en Java », M.Sc., 09/1999, P. L'Écuyer.

Panneton, François, « Construction de générateurs de nombres pseudo-aléatoires en utilisant l'arithmétique modulo 2 », Ph.D., 01/2001, P. L'Écuyer.

Rodriguez, Arnaldo, « Conception d'un site web avec des simulations interactives », Ph.D., 09/2000, F.J. Vázquez-Abad.

Roy, Julie, « Améliorations au logiciel Crew-Opt », M.Sc., 09/1999, M. Gendreau & J. Desrosiers.

Touzin, Renée, « Conception et implantation de générateurs pseudo-aléatoires sécuritaires : aspects pratiques », Ph.D., 01/2001, P. L'Écuyer.

---

Autres / *Others*

---

Ambramson, Mark, « Mixed variables pattern search algorithms : Theory and applications », Ph.D., CAAM, Rice University, Texas, USA, 09/1999, J. Dennis & C. Audet.

Benkovski, Robert, « The multisource Weber problem in  $L_1$ -Norm », Ph.D., Simon Fraser University, Vancouver, B. Bhattacharya & P. Hansen.

Kako, Dano, « Développement d'estimateurs pour les paramètres de processus de diffusion hiérarchiques », Ph.D., Mathématiques, Université de Sherbrooke, 09/1996, J. aillancourt & G. Gauthier.

Mélot, Hadrien, « Recherche de conjectures en théorie de graphes », Ph.D., Université Libre de Bruxelles, 09/2000, M. Labbé & P. Hansen.

**Subventions d'infrastructure / Infrastructural grants**

- Institutions universitaires / <i>Supporting Academic Institutions</i>	169 500 \$	
- Organismes privés / <i>Private firms</i>	37 000 \$	
- FCAR	90 000 \$	
- Autres / <i>Others</i>	112 265 \$	
<b>Sous-total / <i>Sub-total</i></b>		<b><u>408 765 \$</u></b>

**Subventions de recherche / Research Grants**

**CRSNG / NSERC**

- Chaires de recherche / <i>Research Chairs</i>	400 000 \$	
- Réseau de centres d'excellence - MITACS / <i>NCE (Network of Centres of Excellence)</i>	230 000 \$	
- R&D - Recherche et développement / <i>Research &amp; development</i>	403 750 \$	
- Réseaux de recherche RCM2 / <i>NCM2 Networks</i>	100 000 \$	
- Individuelles / <i>Individual</i>	964 891 \$	
- Stratégiques / <i>Strategic</i>	327 700 \$	
- Appareillages / <i>Equipment</i>	151 416 \$	
<b>Sous-total / <i>Sub-total</i></b>		<b><u>2 577 757 \$</u></b>

**FCAR**

- Équipes / <i>Team</i>	415 000 \$	
- Équipement / <i>Equipment</i>	50 000 \$	
- Jeunes chercheurs / <i>Young researchers</i>	20 244 \$	
<b>Sous-total / <i>Sub-total</i></b>		<b><u>485 244 \$</u></b>

**CRSH / SSHRC**

20 000 \$

**Institutions universitaires (subventions aux chercheurs) / Academic Institutions (research support)**

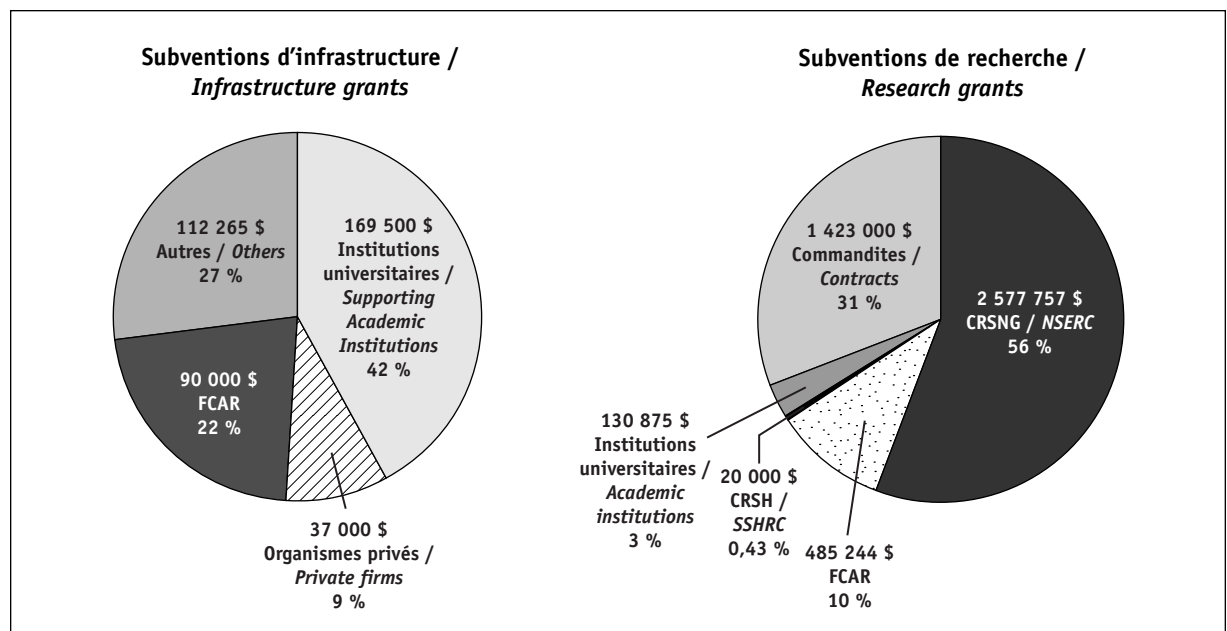
130 875 \$

**Commandites / Contracts**

1 423 000 \$

**TOTAL**

**5 045 641 \$**



**Denault, Michel**

Organisation de la conférence HEC-IFM2, HEC, mai 2000.

*Organizer of HEC-IFM2 conference, HEC, May 2000.*

**Hansen, Pierre**

Directeur de la première *École printanière d'optimisation*  
 Centre de recherche mathématiques, 14-18 mai 2001  
 (avec P. Marcotte).

*Director of First Spring School on Optimization, Centre de  
 recherche en mathématiques, 14-18 May, 2001 (with P.  
 Marcotte).*

Directeur de la Conférence annuelle de la *North American  
 Classification Society*, Montréal, juin 2000.

*Chair of the annual conference of the North American  
 Classification Society, Montreal, June 2000.*

**Sansò, Brunilde**

Présidente du programme, 5<sup>th</sup> INFORMS Telecommunication  
 Conference.

*President of the scientific program of 5<sup>th</sup> INFORMS  
 Telecommunication Conference*

**Waub, Jean-Philippe**

Membre du comité scientifique du 6<sup>e</sup> colloque  
 International des spécialistes francophones en évaluation  
 d'impacts, *Les choix énergétiques : de l'évaluation des  
 impacts à l'évaluation environnementale stratégique*,  
 Cotonou, Bénin.

*Member of the scientific committee of the SIXTH  
 International Workshop of Francophone Experts on  
 Assessment « Les choix énergétiques : de l'évaluation des  
 impacts à l'évaluation environnementale stratégique »,  
 Cotonou, Bénin.*

**Waub, Jean-Philippe, Guitouni, Adel et Vincke, Philippe**

Organisation du forum *L'aide multicritère à la décision :  
 enjeux et défis pour l'expertise québécoise*, Montréal,  
 novembre 2000.

*Organization of the forum « L'aide multicritère à la  
 décision : enjeux et défis pour l'expertise québécoise »,  
 Montreal, November 2000.*

**Zaccour, Georges**

Membre du comité scientifique du *Ninth International  
 Symposium on Dynamic Games and Applications*, Australia,  
 décembre 2000.

*Member of the scientific committee of the Ninth  
 International Symposium on Dynamic Games and  
 Applications, Australia, December 2000.*

**Zaccour, Georges, Boukas, El Kébir, Breton, Michèle, L'Écuyer, Pierre et Savard, Gilles**

Membres du comité organisateur du colloque international  
*Automatique et Analyse des Décisions en Sciences de la  
 Gestion : en honneur du Professeur Alain Haurie*, Montréal,  
 octobre 2000.

*Member of the organizing committee of the International  
 Workshop on Decision & Control in Management Science :  
 in honor of Professor Alain Haurie, Montreal, October 2000.*

## 2001

**Elhedhli, Samir** (étudiant de Jean-Louis Goffin)*(student of Jean-Louis Goffin)*

Prix du meilleur article étudiant pour l'article « The integration of interior-point cutting plane methods within branch and price algorithms » de la Société canadienne de recherche opérationnelle (SCRO).

*Best student's article award for « The integration of interior-point cutting plane methods within branch and price algorithms » of the Canadian Operations Research Society (CORS).*

**L'Écuyer, Pierre**

Récipiendaire de la bourse de recherche Killam.

*Killam research fellowship.*

## 2000

**Audet, Charles**

Assistant professeur adjoint à l'Université Rice (département CAAM), Texas, Etats-Unis.

*Adjunct assistant professor at Rice University (CAAM Department), Texas, USA.*

**Caines, Peter**

Bourse Lady Davis de Technion, Israel.

*Lady Davis Fellowship de Technion , Israel.*

Bourse de chercheur visiteur de l'Université de Hong Kong.

*William Mong Visiting Research Fellowship, University of Hong Kong.*

**Gauthier, Geneviève**

Prix Jeune Chercheur de l'École des HEC.

*Young researcher award from HEC.***Hansen, Pierre**

Prix du meilleur article en mathématiques appliquées, YUJOR, Société Yougoslave de Recherche Opérationnelle avec Nenad Mladenović.

*Award for best article on applied mathematics, YUJOR, Yugoslav Society of Operations Research with Nenad Maldenović.*

**Laporte, Gilbert**

Prix Pierre-Laurin pour la recherche HEC.

*Pierre-Laurin award for HEC research.*

Congrès GOIV, Fourth International Colloquium on Graphs and Optimization, organisé en son honneur.

*GOIV, Fourth International Colloquium on Graphs and Optimization organized in his honor.*

**L'Écuyer, Pierre, Martin, Benoît et Vazquez-Abad, Félisa J.**

Récipiendaires du 2000 Jacob Wolfowitz Prize for Theoretical Advances in the Mathematical and Management Sciences pour l'article « Functional Estimation for a multicomponent age replacement model ».

*The 2000 Jacob Wolfowitz Prize for Theoretical Advances in the Mathematical and Management Sciences for the paper « Functional Estimation for a multicomponent age replacement model ».*

**Signé, Simon-Pierre** (étudiant de Georges Zaccour)*(student of Georges Zaccour)*

Prix de la meilleure thèse HEC.

*Award for the best Ph.D. thesis at HEC.*

Articles de revues avec comité de lecture / *Refereed papers in scientific journals*

La liste des articles publiés couvre la période du 1<sup>er</sup> juin 2000 au 31 mai 2001. /  
*List of papers published from June 1<sup>st</sup>, 2000 to May 31, 2001.*

## 2001

- Alarie, S., Audet, C., Jaumard, B., Savard, G., « Concavity cuts for disjoint bilinear programming », *Mathematical Programming*, 90(2), 373-398.
- Archambault, M., Waaub, J.-Ph., « L'apport économique régional de l'agrotourisme. Le cas de Chaudière-Appalaches au Québec », *Téoros*, 20(2), 26-33.
- Barbéra, V., Jaumard, B., « Design of an efficient channel block retuning », *Mobile Networks and Applications*, 7, 501-510.
- Boudjellaba, H., MacGibbon, B., Sawyer, P., « On inference for a change in a Poisson sequence », *Communications in Statistics, Theory and Methods*, 30, 407-434.
- Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Manufacturing systems with random breakdowns and deteriorating items », *Automatica*, 37, 401-408.
- Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Output feedback guaranteed cost control for uncertain time-delay systems with Markov jumps », *IMA Journal of Mathematical Control and Information*, 18, 1-17.
- Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Suboptimal design of regulators for jump linear systems with time-multiplied quadratic cost », *IEEE Transactions on Automatic Control*, 46(1), 131-136.
- Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Production and maintenance control for manufacturing systems », *IEEE Transactions on Automatic Control*, 46(9), 1455-1460.
- Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Jump linear quadratic regulator with controlled jump rates », *IEEE Transactions on Automatic Control*, 46(2), 301-305.
- Breton, M., Zaccour, M., « Equilibria in an asymmetric duopoly facing a security constraint », *Energy Economics*, 23(4), 457-475.
- Chamberland, S., Sansò, B., « On the design problem of multitechnology networks », *INFORMS Journal on Computing*, 13(3), 245-255.
- Cordeau, J.-F., Desaulniers, G., Desrosiers, J., Lingaya, N., Soumis, F., « Simultaneous locomotive and car assignment at VIA Rail Canada », *Transportation Research B*, 35(8), 767-787.
- Cordeau, J.-F., Desrosiers, J., Soumis, F., « Simultaneous assignment of locomotives and cars to passenger trains », *Operations Research*, 40(4), 531-548.
- Duhaime, R., Riopel, D., Langevin, A., « Value analysis and optimization of reusable containers at Canada Post », *Interfaces*, 31(3), part 1 of 2, 3-15.
- Filar, J.A., Gaitsgory, V., Haurie, A., « Control of singularly perturbed hybrid stochastic systems », *IEEE Transactions on Automatic Control*, 46(2), 179-190.
- Gendreau, M., Laporte, G., Morais Guimarães, E., « A divide and merge heuristics for the multiprocessor scheduling problem with sequence dependent setup times », *European Journal of Operational Research*, 133, 183-189.
- Hansen, P., Mladenović, N., « Variable neighborhood search : principles and applications », *European Journal of Operational Research*, 130, 449-467.
- Hansen, P., Mladenović, N., « J-MEANS, A new local search heuristic for minimum sum of squares clustering », *Pattern Recognition*, 34, 405-413.
- Hickernell, F.J., Hong, H.S., L'Écuyer, P., Lemieux, C., « Extensible lattice sequences for quasi-Monte Carlo quadrature », *SIAM Journal on Scientific Computing*, 22(3), 1117-1138.
- Jaumard, B., Meyer, C., « On the convergence of cone splitting algorithms with ( - subdivisions », *Journal of Optimization Theory and its Applications*, 110(1), 119-144.
- Jørgensen, S., Zaccour, G., « Side payments in a dynamic game of environmental policy coordination », *Journal of Economic Dynamics and Control*, 25(2), 1973-1987.
- Jørgensen, S., Zaccour, G., « Incentive equilibrium strategies and welfare allocation in a dynamic game of pollution », *Automatica*, 37, 29-36.
- Jørgensen, S., Sigué, S.P., Zaccour, G., « Stackelberg leadership in a marketing channel », *International Game Theory Review*, 3, 1-14.
- Jørgensen, S., Taboubi, S., Zaccour, G., « Cooperative advertising in a marketing channel », *Journal of Optimization Theory and its Applications*, 110, 145-158.
- L'Écuyer, P., Champoux, Y., « Simulating rare events in an ATM switch via importance sampling », *ACM Transactions on Modeling and Computer Simulation*, 11(1), 76-105.



L'Écuyer, P., Simard, R., « On the interaction of birthday spacings tests with certain families of random number generators », *Mathematics and Computers in Simulation*, 55, 131-137.

Lemieux, C., L'Écuyer, P., « On selection criteria for lattice rules and other quasi-Monte Carlo point sets », *Mathematics and Computers in Simulation*, 55, 139-148.

Stojković, M., Soumis, F., « An optimization model for the simultaneous operational flight and pilot scheduling problem », *Management Sciences*, 47(9), 16 pages.

Vázquez-Abad, F.J., Jacobson, S.H., « Phantom harmonic gradient estimators for nonpreemptive priority queueing systems », *INFORMS Journal on Computing*, 13(3), 1-15.

Vázquez-Abad, F.J., LeQuoc, P., « Sensitivity analysis for ruin probabilities », *Journal of the Operational Research Society*, 52(1), 71-81.

Yin, G., Zhang, Q., Houmin, H.M., Boukas, E.K., « Random-direction optimization algorithms with applications to threshold controls », *Journal of Optimization Theory and its Applications*, 110(1), 211-233.

Yin, G., Yin, K., Liu, B., Boukas, E.K., « A class of learning/estimations algorithms using nominal values : Asymptotic analysis and applications », *Journal of Optimization Theory and its Applications*, 110(1), 211-233.

Zhang, Q., Yin, G., Boukas, E.K., « Optimal control of a marketing-production system », *IEEE Transactions on Automatic Control*, 46(3), 416-428.

## 2000

Altman, E., Haurie, A., Moresino, F., Pourtallier, O., « Approximating equilibria in nonzero-sum games », *International Game Theory Review*, 2(2&3), 155-172.

Antoniadis, A., Gijbels, I., MacGibbon, B., « Nonparametric estimation for the location of a change-point in an otherwise smooth hazard function under random censoring », *Scandinavian J. Statistics*, 27, 501-519.

Audet, C., Dennis, J.E.Jr., « Pattern search algorithms for mixed variable programming », *SIAM Journal on Optimization*, 11(3), 573-594.

Brimberg, J., ReVelle, C., « The maximum return-on-investment plant location problem », *Journal of the Operational Research Society*, 51, 729-735.

Brimberg, J., Wesolowsky, G.O., « Note : Facility location with closest rectangular distances », *Naval Research Logistics*, 47, 77-84.

Brimberg, J., ReVelle, C., Rosing, K., « The maximum return-on-investment plant location problem : View-point », *Journal of the Operational Research Society*, 52, 241-242.

Brimberg, J., Hansen, P., Mladenović, N., Taillard, É., « Improvements and comparison of heuristics for solving the uncapacitated multisource Weber problem », *Operations Research*, 48(3), 444-460.

Chamberland, S., Sansò, B., « Topological expansion of multiple ring metropolitan area networks », *Networks*, 36(4), 210-224.

Chamberland, S., Sansò, B., Marcotte, O., « Topological design of two-level telecommunication networks with modular switches », *Operations Research*, 48(5), 745-760.

Côté, G., Waaub, J.-Ph., « L'évaluation des impacts d'un projet routier : l'utilité de l'aide multicritère à la décision », *Cahiers de géographie du Québec*, 44(121), 43-64.

Desaulniers, G., Villeneuve, D., « The shortest path problem with time windows and linear waiting costs », *Transportation Science*, 34(3), 312-319.

Du Merle, C., Hansen, P., Jaumard, B., Mladenović, N., « An interior point algorithm for minimum sum-of-squares clustering », *SIAM Journal on Scientific Computing*, 21(4), 1485-1501

Gamache, M., Soumis, F., Villeneuve, D., Desrosiers, J., Gélinas, É., « Le système d'horaires mensuels personnalisés d'Air Canada », *Le management aujourd'hui – Une perspective nord-américaine*, *Les Presses de l'université Laval et Economica*, 882-893.

Goffin, J.-L., Vial, J.-Ph., « Multiple cuts in the analytic center cutting plane method », *SIAM Journal on Optimization*, 11(1), 266-288.

Gourdin, É., Labbé, M., Laporte, G., « The uncapacitated facility location problem with client matching », *Operations Research*, 48, 671-685.

Haurie, A., Moresino, F., « A stochastic programming approach to manufacturing flow control », *IEEE Transactions*, 32, 907-919.

Labriet, M., Prades, J., Waaub, J.-Ph., « Stratégies de gestion des gaz à effet de serre au Québec », *Nature, Science et Société, Conseil National de la Recherche Scientifique*, Paris, 8(4/00), 72-79.



Lambert, G., Beuter, A., MacGibbon, B., « A possible approach for discrimination between normal and pathological signals using the WFLC algorithm », *Brain et Cognition*, 43, 296-301.

Larochelle, J.-F., Sansò, B., « Optimization of the market-mix in the banking industry », *INFOR*, 38(4), 390-406.

Lavigne, D., Loulou, R., Savard, G., « Pure competition, regulated and Stackelberg equilibria : Application to the energy system of Québec », *European Journal of Operational Research*, 125(1), 1-17.

L'Écuyer, P., Lemieux, C., « Variance reduction via lattice rules », *Management Science*, 46(9), 1214-1235.

Li, L., Gamache, M., Aubertin, M., « Parameter determination for non-linear stress criteria using a simple regression tool », *Canadian Geotechnical Journal*, 37, 1332-1347.

Marchand, É., MacGibbon, B., « Estimation of a constrained binomial proportion », *Statistics and Decision*, 18, 129-167.

Martin, N., St-Onge, B., Waaub, J.-Ph., « An integrated decision aid system for the development of Saint-Charles Rivers' alluvial plain, Québec, Canada », *International Journal of Environmental Pollution*, 12(2/3), 264-279.

Mayrand, J., Patenaude, J.-F., Merlo, E., Dagenais, M., Laguë, B., « Software assessment using metrics : A comparison across large C++ and java systems », *Annals of Software Engineering*, 9, 117-141.

Sharifi Mokhtarian, F., Goffin, J.-L., « A path-following cutting plane method for some monotone variational inequalities », *Optimization*, 48(3), 333-351.

Vázquez-Abad, F.J., « RPA pathwise derivative estimation of ruin probabilities », *Insurance Mathematics and Economics*, 26, 269-288.

Von Sachs, R., MacGibbon, B., « Non-parametric curve estimation by wavelet thresholding with locally stationary errors », *Scandinavian Journal of Statistics*, 27, 475-499.

Yakowitz, S., L'Écuyer, P., Vázquez-Abad, F.J., « Global stochastic optimization with low dispersion point sets », *Operations Research*, 48(6), 939-950.

#### **À paraître / To be published**

Alarie, S., Gamache, M., « Overview of solution strategies used in truck dispatching systems for open pit mines », *International Journal of Surface Mining, Environment and Reclamation*.

Arringhieri, R., Hansen, P., Malucelli, F., « A linear algorithm for the hyper-wiener index of chemical trees », *Journal of Chemical Information and Computer Sciences*.

Audet, C., Hansen, P., Jaumard, B., Savard, G., « Enumeration of all extreme equilibria of bimatrix games », *SIAM Journal on Scientific Computing*.

Avis, D., Deza, A., « On the solitaire cone and its relationship to multicommodity flows », *Mathematical Programming*, 90(1).

Avis, D., Hosono, K., Urabe, M., « On the existence of a point set with a specified number of interior points », *Discrete Mathematics*.

Ben Ameer, H., Breton, M., L'Écuyer, P., « Partial hedging for options based on extreme values and passage times », *International Workshop on Decision and Control in Management Science*, G. Zaccour (ed.), Kluwer.

Benati, S., Hansen, P., « Competitive location with random utilities : Problem formulation and algorithms », *European Journal of Operational Research*.

Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Robust stability and stabilizability of jump linear uncertain systems with mode-dependent time-delay », *IEEE Journal of Optimization Theory and Applications*.

Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Suboptimal regulators for discrete-time jump linear system with time-multiplied performance index », *Journal of Optimization Theory and Applications*.

Boukas, E.K., Shi, P., Agarwal, R.K., « An application of robust control technique to manufacturing systems with uncertain processing time », *Optimal Control Applications and Methods*.

Breton, M., Hachem, S., Hammadia, A., « A decomposition approach for the solution of the unit loading problem in hydroplants », *Automatica*.

Brimberg, J., Hansen, P., Lih, K.W., Mladenović, N., Breton, M., « An oil pipeline design problem », *Operations Research*.

Brimberg, J., Hansen, P., Mladenović, N., « A note on reduction of quadratic and bilinear problems with equality constraints », *Journal of Global Optimization*.

Brotcorne, L., Labbé, M., Marcotte, P., Savard, G., « A bilevel model for toll optimization on a multicommodity transportation network », *Transportation Science*.

- Campbell, J.-F., Labelle, A., Langevin, A., « A hybrid travel distance approximation for a GIS-based decision support system », *Journal of Business Logistics Planning Sciences*.
- Cerezuela, C., Liman, S., Riopel, D., « Processus de développement de produit et ingénierie concurrente », *Journal Européen des Systèmes Automatisés*.
- Cheung, B.K.S., Langevin, A., « Global optimization meta-heuristic for industrial systems design and management », *Journal of Manufacturing Systems*.
- Cordeau, J.-F., Desrosiers, J., Soumis, F., Stojković, G., « Benders decomposition for simultaneous aircraft routing and crew scheduling », *Transportation Research B*.
- Cordeau, J.-F., Laporte, G., « A tabu search algorithm for the site dependent vehicle routing problem with time windows », *INFOR*.
- Cordeau, J.-F., Laporte, G., Mercier, A., « A unified tabu search heuristic for vehicle routing problems with time windows », *Journal of the Operational Research Society*.
- Cvetković, D., Simić, S., Caporossi, G., Hansen, P., « Variable neighborhood search for extremal graphs. 3. On the largest eigenvalue of color-constrained trees », *Linear and Multilinear Algebra*.
- Da Silva, E., Hansen, P., Jaumard, B., « Average-linkage divisive hierarchical clustering », *Journal of Classification*.
- Dechevsky, L., MacGibbon, B., Penev, S., « Numerical methods for asymptotically minimax non-parametric function estimation under positivity constraints », *Sankhya*.
- Denault, M., « Coherent allocation of risk capital », *Journal of Risk*.
- Filar, J.A., Haurie, A., « A two factor stochastic production model with two time scales », *Automatica*.
- Fowler, P., Caporossi, G., Hansen, P., « Distance matrices, Wiener indices and related invariants of fullerenes », *Journal of Chemical Physics*.
- Fowler, P., Hansen, P., Caporossi, G., Sondini, A., « Variable neighborhood search for extremal graphs. 7. Polyexes with maximum HOMO-LUMO gap », *Chemical Physics Letters*.
- Fowler, P., Rogers, K.M., Fajtlowicz, S., Hansen, P., Caporossi, G., « Facts and conjectures about fullerene graphs : Leapfrog, cylinder and ramanujan fullerenes », *Lecture Notes in Chemistry*.
- Gerber, M.U., Hansen, P., Hertz, A., « Extension of Turan's theorem to the 2-stability number », *Graphs and Combinatorics*.
- Girard, A., Sansò, B., Dajjo, L., « A tabu search algorithm for access network design », *Annals of OR*.
- Haase, K., Desaulniers, G., Desrosiers, J., « Simultaneous vehicle and crew scheduling in urban mass transit systems », *Transportation Science*, 35(3).
- Hansen P., Jaumard, B., Poggi de Aragão, M., Douanya-Nguetsé, G.-B., « Le problème de la satisfaisabilité probabiliste et ses extensions », *RAIRO*.
- Hansen P., Jaumard, B., Poggi de Aragão, M., Chauny, F., Perron, S., « Probabilistic satisfiability with imprecise probabilities », *International Journal of Approximate Reasoning*.
- Hansen, P., Jaumard, B., Sanlaville, E., « Weight-constrained minimum sum-of-starts clustering-solution of the capacitated  $p$ -pedian problem by column generation techniques », *Journal of Classification*.
- Hansen, P., Jaumard, B., Simeone, B., « Polynomial algorithms for univariate clique partitioning », *Discrete Mathematics*.
- Hansen, P., Jaumard, B., Simeone, B., Doring, V., « Maximum split clustering under connectivity constraints », *Journal of Classification*.
- Hansen, P., Jaumard, B., Vovor, T., « Solving the bicriterion shortest path problem from both ends », *Transportation Science*.
- Hansen, P., Mladenović, N., Perez-Brito, B., « Variable neighborhood decomposition search », *Journal of Heuristics*.
- Hansen, P., Zheng, M., « Boundary Uniqueness of Fusenes », *Discrete Applied Mathematics*.
- Hubbard, P., Caines, P.E., « Trace-DC hierarchical supervisory control », *IEEE Trans. On Automatic Control*.
- Jaumard, B., Marcotte, O., Meyer, C., Vovor, T., « Comparison of column generation models for channel assignment in cellular networks », *Discrete Applied Mathematics*.
- Jaumard, B., Ribault, H., Hermann, T., « An on-line cone intersection algorithm for global optimization of multivariate Lipschitz functions », *Mathematical Programming*.

Articles de revues avec comité de lecture / *Refereed papers in scientific journals*

Jaumard, B., Semet, F., Vovor, T., « A two-phase resource constrained shortest path algorithm for acyclic graphs », *Networks*.

Koranyi, A., MacGibbon, B. « Asumptotically minimax estimates of order constrained parameters and eigenfunctions of the laplacian », *Annales de l'Institut Henri-Poincaré*.

Kreidi, A., Sansò, B., « Optimization of an internationally distributed air-ground airline telecommunication system », *Computers and Operations Research*.

Labelle, A., Langevin, A., Campbell, J.F., « Sector design for snow removal and disposal in urban areas », *Journal of Socio-Economic*.

L'Écuyer, P., Simard, R., Wegenkittl, S., « Sparse serial tests of uniformity for random number generators », *SIAM J. on Scientific Computing*.

Lemch, E.S., Caines, P.E., « Partition deformations in hierarchical hybrid control systems », *The IMA Journal of Mathematical Control and Information*.

Levanony, D., Caines, P.E., « On persistent excitation for linear systems with stochastic coefficients », *SIAM J. Control and Optimization*.

Lingaya, N., Cordeau, J.-F., Desaulniers, G., Desrosiers, J., Soumis, F., "Operational car assignment at VIA Rail Canada", *Transportation Research B*.

Marcotte, O., « Optimal edge-colourings for a class of planar multigraphs », *Combinatorica*.

Marcotte, P., Savard, G., Zhu, D., « A trust region approach for the nonlinear bilevel programming », *Operations Research Letters*.

Mehdi, D., Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Dynamical systems with multiple time-varying delays : Stability and stabilizability », *Journal of Optimization Theory and Applications*.

Mladenović, N., Labbé, M., Hansen, P., « Solving the  $p$ -center problem with tabu search and variable neighborhood search », *Networks*.

Petrosjan, L., Zaccour, G., « Time-consistent shapley value of pollution cost reduction », *Journal of Economic Dynamics and Control*.

Plante, M., Sansò, B., « A typology for multi-technology, multi-service network synthesis methods », *Telecommunication Systems*.

Rahman, A., Loulou, R., « Technology acquisition with technological progress : effects of expectations, rivalry, and uncertainty », *European Journal of Operations Research*.

Riopel, D., Langevin, A., Campbell, J.-F., « Processus décisionnel des fonctions logistiques », *Les Cahiers du Génie Industriel*.

Shen, G., Caines, P.E., « Hierarchically accelerated dynamic programming for finite state machines », *IEEE Transactions on Automatic Control*.

Vázquez-Abad, F.J., Andrew, L., Everitt, D., « Estimation of blocking probabilities in cellular networks with dynamic channel assignment », *ACM-Trans on Modeling and Computer Simulation*, Special Issue on Modeling and Simulation of Communication Networks.

## 2001

Girard, A., Sansò, B., Dadjo, L., « A heuristic method for discrete capacity tree access design », *Proceedings of the 14<sup>th</sup> ITC Specialist Seminar on Access Networks and Systems*, Girona, Espagne.

Lemch, E.E., Sastry, S., Caines, P.E., « The global controllability of control hybrid systems with controlled and autonomous switchings », *International Workshop on Hybrid Systems : Computation and Control, HSCC '01, Rome, lecture notes in Computer Science*, no. 2034, eds. M. Domenica Di Benedetto & A. Sangiovanni-Vincetelli, 375-386.

Lemieux, C., L'Écuyer, P., « On the use of quasi-Monte Carlo methods in computational finance » *Computational Science-ICCS 2001, lecture notes in Computer Science*, Springer-Verlag, 607-616.

## 2000

Audet, C., Booker, A., Dennis, J.E.Jr., Frank, P., Moore, D.W., « A surrogate-model-based method for constrained optimization », AIAA paper 2000-4891, *AIAA/USAF/NASA/ISSMO Symposium on Multidisciplinary Analysis and Optimization*.

Balazinska, M., Merlo, E., Dagenais, M., Laguë, Kontogiannis, K., « Advanced clone analysis to support object-oriented system refactoring », *Proceedings of the 7th Working Conference on Reverse Engineering*, Brisbane, Australie.

Chamberland, S., Sansò, B., « Overall design of reliable IP networks with performance guarantees », *Proceedings of the IEEE International Conference on Communications*, New Orleans, USA, 1145-1151.

Gill, S., Desaulniers, G., Hurteau, R., Mojtaba, A., « Path planning for a polygonal car-like robot in a polygonal environment », *Proceedings of the 31st International Symposium on Robotics*, Montréal.

Heidergott, B., Vázquez-Abad, F.J., « Weak differentiation and gradient estimation for discrete event driven processes », *Wodes 2000, Ghent, Discrete Event Systems, Analysis and Control*, R. Boel et G. Stremersch (eds.), Kluwer Academic Publishers, Boston, 433-440.

Hu, Y., Merlo, E., Dagenais, M., Laguë, B., « C/C++ conditional compilation analysis using symbolic execution », *Proceedings of the International Conference on Software Maintenance*, San Jose, California, USA.

Jaumard, B., Meyer, C., Vovor, T., « How to combine a column and row generation method with a column or row elimination procedure – Application to a channel assignment problem », *DIMACS Series in Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science*, 52, Mobile Networks and Computing, S. Rajasekaran, P. Pardalos, D.F. Hsu (eds.), AMS 2000, 149-160.

Laporte, G., « La confection automatique des cartes électorales », *Société Royale du Canada, Académie des lettres et des sciences humaines*, 51, 42-50.

L'Écuyer, P., Lemieux, C., « On the choice of quasi-random point sets with a lattice structure », *Proceedings of Monte Carlo Simulation 2000*, 11-17.

L'Écuyer, P., Panneton, F., « A new class of linear feedback shift register generators », *Proceedings of the 2000 Winter Simulation Conference*, 690-696.

L'Écuyer, P., Touzin, R., « Fast combined multiple recursive generators with multipliers of the form  $a=\pm 2^d \pm 2^e$  », *Proceedings of the 2000 Winter Simulation Conference*, 683-689.

Lemch, E.E., Caines, P.E., « On the global controllability of nonlinear systems : Algebraic conditions for the existence of fountains », abstract volume p. 250 & CD-RO *proceedings of the Fourteenth International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems*, MTNS 2000.

Lemch, E.S., Sastry, S., Caines, P.E., « On the global controllability of hybrid systems », *39th IEEE Conference on Decision and Control*, Australia, 1, 981-986.

Lemieux, C., L'Écuyer, P., « Using lattice rules as a variance reduction technique in simulation », *Proceedings of the 2000 Winter Simulation Conference*, 509-516.

MacGibbon, B., Angers, J.-F., « Bayes and empirical Bayes methods in small area estimation : adjustment of the 1991 Canadian census undercount », conférence en honneur de C.R.Rao Montréal, nov. 1996, *J. of Statistical Research*, 34, 61-74.

MacGibbon, B., Gourdin, É., Jaumard, B., Kempthorne, P., « Minimax estimation of exponential family means over  $lp$  bodies », *Stochastic Models, A Volume in Honour of Donald A. Dawson*, L. Gorostiza et G.Ivanoff (eds.), *Canadian Mathematical Society Conference Proceedings*, 26, 319-330.

Shaikh, S., Caines, P.E., « An application of hierarchical hybrid control theory to automotive powertrain systems », *The 19th Chinese Control Conference*, Hong Kong, 33-37.

Comptes rendus de conférences avec arbitrage / *Papers in refereed conference proceedings*

Turmel, C., Riopel, D., Langevin, A., « A decision support system for integration of logistics in concurrent engineering », *4<sup>th</sup> International Conference on Engineering Design and Automation*, Orlando, Florida, août 2000, 199-204.

Vázquez-Abad, F.J., Andrew, L., « Filtered gibbs sampler for estimating blocking probabilities in WDM optical networks », *14th European Simulation Multiconference*, Ghent, D.Van Landeghem (ed.), publié par Society for Computer Simulation, 548-555.

Vázquez-Abad, F.J., Zubieta, L., « Distributed stochastic approximation for adaptive frequency allocation in subway networks », *39th IEEE Conference on Decision and Control*, Sydney, Australia, ed. IEEE Control Systems Society, 4729-4734.

Livres ou chapitres de livre / *Books or book chapters*

## 2001

L'Écuyer, P., « Random number generators », *Encyclopedia of Operations Research and Management Science*, Second Ed., Kluwer Academic Publishers, 695-702.

Pradès, J.A., Labriet, M., Waaub, J.-Ph., « Structuring traffic integration : in search of innovative solution », *Urban Transport VII : Urban Transport and the Environment in the 21<sup>st</sup> Century*, L.J. Sucharov & C.A. Brebbia (eds.), WIT Press, Southampton, Boston, 53-63.

## 2000

Campbell, J.-F., Langevin, A., « Roadway snow and ice control », *Arc Routing : Theory, Solutions and Applications*, Kluwer Academic Publishers, 389-418.

Dror, M., Langevin, A., « Transformations and exact node routing solutions by column generation », *Arc Routing : Theory, Solutions and Applications*, Kluwer Academic Publishers, 277-326.

À paraître / *To be published*

Boukas, E.K., Shi, P., « Markovian discrete-time linear systems ».

Boukas, E.K., Swierniak, A., Yang, H., « Robust linear control : The state space approach ».

Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Deterministic and stochastic time-delay systems », Birkhauser, Boston.

Breton, M., Zaccour, G., « Decision and Control in Management Science », *Essays in Honor of Alain Haurie*, Kluwer.

Caporossi, G., Hansen, P., Zheng, M., « Enumeration of fusenes », in *Discrete Mathematical Chemistry*, P. Hansen, P. Fowler & M. Zheng (eds.), DIMACS Series on Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science, AMS, Providence.

Cordeau, J.-F., Desaulniers, G., Desrosiers, J., Solomon, M.M., Soumis, F., « The VRP with time windows », *The Vehicle Routing Problem*, P. Toth & D. Vigo (eds.), SIAM Monographs on Discrete Mathematics and Applications.

Desaulniers, G., Desrosiers, J., Solomon, M.M., « Accelerating strategies for column generation methods in vehicle routing and crew scheduling problems », *Essays and Surveys in Metaheuristics*, C.C.Ribeiro & P. Hansen (eds.).

Desaulniers, G., Desrosiers, J., Erdmann, A., Solomon, M.M., Soumis, F., « The VRP with pickup and delivery », *The Vehicle Routing Problem*, P. Toth & D. Vigo (eds.).

Desaulniers, G., Desrosiers, J., Solomon, M.M., Soumis, F., Cordeau, J.-F., « The VRP with time windows », *The Vehicle Routing Problem*, P. Toth et D. Vigo (eds.).

Du Merle, O., Goffin, J.-L., Trouiller, C., Vial, J.-P., « A Lagrangian relaxation of the capacitated multi-item lot sizing problem solved with an interior point cutting plane algorithm », *Approximation and Complexity in Numerical Optimization : Continuous and Discrete Problems*, P.M. Pardalos (ed.), Kluwer Academic Publishers, Nonconvex Optimization and its Applications, 42.

Hansen, P., « Regards sur la découverte », Société Royale du Canada.



Livres ou chapitres de livre / *Books or book chapters*

Hansen, P., de Werra, D., « Connectivity, transitivity and chromaticity : the pioneering work of Bernard Roy in graph theory », *B. Roy Festschrift*, Ph. Vincke et al. (eds.).

Hansen, P., Fowler, P., Zheng, M. (eds), *Discrete Mathematical Chemistry*, DIMACS Series on Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science, 51, American Mathematical Society, Providence, RI.

Hansen, P., Jaumard, B., « Probabilistic satisfiability », *Algorithms for Uncertainty in AI*, J. Kohlas & S. Moral (eds.).

Hansen, P., Mladenović, N., « Variable neighborhood search : A chapter of handbook of applied optimization », P. Pardalos & C. Floudas (eds.).

Hansen, P., Mladenović, N., « Recherche à voisinage variable », *Metaheuristiques*, M. Pirlot & J. Teghem (eds.).

Hansen, P., Mladenović, N., « Industrial applications of variable neighborhood search », *Decision & Control in Management Science, in honor of professor Alain Haurie*, G. Zaccour (ed.), Kluwer Academic Publishers.

L'Écuyer, « Random numbers », *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*, Elsevier.

L'Écuyer, P., Lemieux, C., « Recent advances in randomized quasi-Monte Carlo methods », *Modeling Uncertainty : An examination of its theory, methods, and applications*, Kluwer Academic Publishers.

Loulou, R., Kanudia, A., « Using advanced technology-rich models for regional and global economic analysis of GHG mitigation », *Decision & Control in Management Science, in honor of professor Alain Haurie*, G. Zaccour (ed.), Kluwer Academic Publishers.

Ribeiro, C.C., Hansen, P. (eds.), *Essays and Surveys in Metaheuristics*, Kluwer, Dordrecht.

Vázquez-Abad, F.J., « A course on sensitivity analysis for gradient estimation of DES performance measures », part I of III, *Discrete Event Systems, Analysis and Control*, R. Boel & G. Stremersch (eds.), Kluwer Academic Publishers, Boston, 3-28.

Wagneur, É., « Lotstreaming single product in 3-machine no-wait flow-shops », *Decision & Control in Management Science, in honor of professor Alain Haurie*, G. Zaccour (ed.), Kluwer Academic Publishers.

Rapports techniques et d'expertise / *Technical & expert reports*

## 2001

Vázquez-Abad, F.J., Andrew, L.H., « Simulation methods for estimation of blocking probabilities in cellular telecommunication networks », rapport technique 2001, University of Melbourne, Australia.

## 2000

Heidergott, B., Vázquez-Abad, F.J., « Measure valued differentiation for stochastic processes : The finite horizon case », rapport technique 2000-033, Eindhoven, The Netherlands.

Loulou, R., Kanudia, A., Labriet, M., Margolick, M., Vaillancourt, K., « Integrated analysis of options for GHG emission reduction with MARKAL », rapport pour Analysis and Modelling Group of the Canadian National Climate Change Implementation Process, 194 pages.



### Avis, David

---

- Membre consultant de « IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences » publié par « The Institute of Electronics, Information and Communication Engineers » du Japon.
- Membre du comité de rédaction pour « Discrete Applied Mathematics », « Computational Geometry : Theory and Applications », « Graphs and Combinatorics », « Discrete and Computational Geometry ».
- Collaboration avec le professeur H. Imai, Department of Information Science et du professeur K. Iwama, Graduate School of Informatics, Université de Tokyo.
- *Advisory member of the IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences published by the Institute of Electronics, Information and Communication Engineers of Japan.*
- *Member of the editorial committee of Discrete Applied Mathematics, Computational Geometry: Theory and Applications, Graphs and Combinatorics, Discrete and Computational Geometry.*
- *Collaboration with Professor H. Imai, Department of Information Science and with Professor K. Iwama, Graduate School of Informatics, University of Tokyo.*

### Boukas, El Kébir

---

- Membre du comité éditorial des conférences de IEEE (ACC, CDC).
- Membre du comité éditorial de l'IFAC.
- Membre du comité éditorial de Mechatronics.
- Membre du comité organisateur de plusieurs conférences internationales (CIMASI'2000, Second conference on Mechatronics, etc.).
- *Member of the editorial committee of the IEEE (ACC, CDC) conferences.*
- *Member of the IFAC editorial board.*
- *Member of the Mechatronics editorial board.*
- *Member of the organizing committee of several international conferences (CIMASI'2000, Second conference on Mechatronics, etc.).*

### Breton, Michèle

---

- Éditrice associée pour « Automatica » et « International Game Theory and Review ».
- Membre du comité organisateur pour International Workshop on Decision and Control in Management Science.
- Membre de l'« International Society of Dynamic Games (ISDG) », « Society of Computational Economics », & « Game Theory Society ».
- Membre du comité de sélection des bourses INTERCETCO pour projets de recherche à l'étranger.
- *Associate editor for Automatica, International Game Theory and Review.*
- *Member of the organizing committee for the International Workshop on Decision and Control in Management Science.*
- *Member of the International Society of Dynamic Games (ISDG), Society of Computational Economics, Game Theory Society.*
- *Member of the selection committee for INTERCETCO scholarships for international research projects.*

### Caines, Peter

---

- Membre du comité de rédaction pour la « 40<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control », Floride.
- Membre du comité de rédaction de « IEEE Transactions on Automatic Control ».
- Collaboration avec des collègues de Technion, Israël, de l'Université de Hong Kong et de l'Université de Warwick en Angleterre.
- *Member of the editorial committee for the 40<sup>th</sup> IEEE Conference on Decision and Control, Florida.*
- *Member of the editorial committee of the IEEE Transactions on Automatic Control.*
- *Collaboration with colleagues at Technion, Israel, Hong Kong University and University of Warwick in Great Britain.*

### Desrosiers, Jacques

---

- Directeur adjoint du GERAD.
- Responsable des séminaires du GERAD (juin à novembre 2000).
- Membre du comité d'appel du comité d'éthique HEC.
- Membre du comité de doctorat de Mohand Zine Khelil (UQAM).
- Membre de INFORMS et de la SCRO.
- Rédacteur associé pour la revue « Operations Research ».
- *Assistant Director of GERAD.*
- *Organizer of GERAD seminars (June to November 2000).*
- *Member of the board of appeal of the ethics committee.*
- *Member of Mohand Zine Khelil Ph.D. committee (UQAM).*
- *Member of INFORMS and CORS.*
- *Associate editor for Operations Research.*

### Gauthier, Geneviève

---

- Organisation de quatre ateliers et d'une conférence portant sur le risque de crédit avec Monique Jeanblanc. Organisation de trois ateliers préparatoires.
- Organisation d'ateliers et de conférences avec Rama Cont.
- *Organizer of 4 workshops and a conference on credit risk with Monique Jeanblanc. Organizer of 3 preliminary workshops.*
- *Organizer of workshops and conferences with Rama Cont.*

### Goffin, Jean-Louis

---

- Membre du comité pour « Computational Optimization and Applications ».
- *Member of the Editorial board of Computational Optimization and Applications.*

### Hansen, Pierre

---

- Directeur du GERAD de 1996-2001.
- Professeur invité à la Hong Kong Baptist University.
- Rédacteur associé de « EJOR, European Journal of Operational Research », « Journal of Heuristics », « RAIRO – Recherche Opérationnelle » et « IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics ».
- Rédacteur de « International Game Theory Review », « Journal of Classification », « YUJOR, Yugoslav Journal of Operations Research », « Journal of Global Optimization », « Annals of Operations Research » et « Discrete Applied Mathematics ».
- *Director of GERAD from 1996 to 2001.*
- *Invited professor at the Hong Kong Baptist University.*
- *Associate editor for EJOR, European Journal of Operational Research, Journal of Heuristics, RAIRO – Recherche Opérationnelle and IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics.*
- *Editor for International Game Theory Review, Journal of Classification, YUJOR Yugoslav Journal of Operations Research, Journal of Global Optimization, Annals of Operations Research and Discrete Applied Mathematics.*

### Haurie, Alain

---

- Éditeur pour IFAC, journal Automatica.
- Éditeur associé pour les journaux : « International Game Theory Review », « Environmental Modeling and Assessment », « Journal of Economic Dynamics and Control », « Discrete Event Dynamic Systems: Theory and Applications », « Annals of the International Society of Dynamic Games » et « International Management ».
- Membre du comité scientifique « 9<sup>th</sup> ISDG Symposium on Dynamic Games and Applications », décembre 2000, Australie.
- *Editor for IFAC, Journal Automatica.*
- *Associate editor for : International Game Theory Review, Environmental Modeling and Assessment, Journal of Economic Dynamics and Control, Discrete Event Dynamic Systems: Theory and Applications, Annals of the International Society of Dynamic Games, International Management.*
- *Member of the scientific committee 9<sup>th</sup> ISDG Symposium on Dynamic Games and Applications, December 2000, Australia.*

### Jaumard, Brigitte

---

- Titulaire de la Chaire CRC (Canada Research Chair Program) sur l'optimisation des réseaux de communications.
  - Membre du comité de transition FCAR-NATEQ.
  - Membre du comité du programme de recherche universitaire (PRU) du Ministère de la Défense Nationale (MDN).
  - Membre du réseau NCE d'excellence MITACS et responsable du projet « Planning Optimization and Design of Mobile Communication Systems – Models and Algorithms for Reasoning under Uncertainty », impliquant une équipe de 7 professeurs-chercheurs.
  - Membre du réseau CRSNG d'excellence RCM<sub>2</sub> de Calcul et de Modélisation Mathématique et responsable du projet intitulé *Pour une meilleure gestion hospitalière à l'aide des méthodes d'optimisation*, impliquant une équipe de 7 professeurs-chercheurs.
  - Membre du comité de publication « Informatica », « Journal of Heuristics », « Investigaciòn Operativa ».
- *Chairholder – Canada Research Chair Program – to improve existing methods and develop new methods for managing high-capacity communication networks.*
  - *Member of the FCAR-NATEQ transition's committee.*
  - *Member of the academic program committee for the National Defence Department.*
  - *Member of the NCE (Network of Centres of Excellence) MITACS and project leader for the project entitled "Pour une meilleure gestion hospitalière à l'aide des méthodes d'optimisation" in a team of 7 senior collaborators.*
  - *Member of the NCM2 (Network for computing and mathematical modeling) and project leader for the project entitled « For Better Hospital Management with Optimization Method » in a team of 7 senior collaborators.*
  - *Member of the editorial committees for Informatica, Journal of Heuristics, Investigaciòn Operativa.*

### Langevin, André

---

- Membre du comité éditorial de « Transportation Research B ».
  - Coopération avec l'École des Mines de Nantes en France et avec Polytechnic University of Hong Kong.
- *Member of the editorial board of Transportation Research B.*
  - *Cooperation with « École des Mines de Nantes » in France and with Polytechnic University of Hong Kong.*

### Laporte, Gilbert

---

- Rédacteur associé ou membre du bureau éditorial de « Computers & Operations Research », « IIE Transactions », « Mathematics of Industrial Systems », « Combinatorial Optimization », « International Journal of Operations and Quantitative Management », « Management International », « Pesquisa Operacional », « International Journal of Flexible Manufacturing Systems », « CTT Refereed Paper Series in Transport and Traffic », « Opsearch ».
  - Rédacteur en chef de Transportation Science.
  - Président du comité Équipes de recherche : Sciences sociales et humaines du Fonds FCAR.
  - Membre du Collège des évaluateurs des Chaires de recherche du Canada.
  - Président du jury du Prix de la Pratique de la Société canadienne de recherche opérationnelle.
  - Professeur invité à l'Université Technique du Danemark.
  - Professeur associé à l'Université de l'Alberta.
- *Associate editor or member of the editorial board of Computers & Operations Research, IIE Transactions, Mathematics of Industrial Systems, Combinatorial Optimization, International Journal of Operations and Quantitative Management, Management International, Pesquisa Operacional, International Journal of Flexible Manufacturing Systems, CTT Refereed Paper Series in Transport and Traffic, Opsearch.*
  - *Editor of Transportation Science.*
  - *Chairman of the « Social Sciences Team Research Committee », FCAR funding agency.*
  - *Member of the College of Examinators, Canada Research Chairs Program.*
  - *Chairman of the Practice Prize Competition, Canadian Operational research Society.*
  - *Invited professor, Technical University of Denmark.*
  - *Adjunct professor, University of Alberta.*

- Associé, Center for Management of Operations and Logistics à l'Université du Texas à Austin, États-Unis.
- Titulaire de la Chaire de recherche du Canada en distributique.
- Membre du comité scientifique de « ICTTS' 2000, Second International Conference on Traffic and Transportation Studies », à Beijing et du « Third International Conference on the Practice and Theory of Automated Timetabling » à Konstanz en Allemagne, de FRANCORO à Québec.
- *Fellow of the Center for Management of Operations and Logistics at the University of Texas, USA*
- *Chairholder - Canada Research Chair in Distribution Management.*
- *Member of the scientific committees for the ICTTS'2000, Second International Conference on Traffic and Transportation Studies in Beijing and the Third PATAT Conference, Konstanz, Germany and « FRANCORO » in Quebec City.*

---

#### Loulou, Richard

- Création du modèle mondial TIMES en collaboration avec l'ETSAP.
- *Creation of the TIMES international model in collaboration with ETSAP.*

---

#### Marcotte, Odile

- Responsable des séminaires du GERAD (décembre 2000 à mai 2001).
- *Organizer of GERAD seminars (December 2000 to May 2001).*

---

#### Riopel, Diane

- Membre pour la Revue Internationale d'Ingénierie des Systèmes de Production Mécanique.
- *Member, « Revue International d'Ingénierie des Systèmes de Production Mécanique ».*

---

#### Sansò, Brunilde

- Membre du Conseil académique de l'Institut International des Télécommunications.
- Trésorière de la section des télécommunications pour « INFORMS ».
- Éditrice pour « Telecommunication Network Planning », Kluwer Academic.
- Éditrice associée pour « Telecommunication Systems » et « IEEE Canadian Review ».
- *Member of the academic board of the « Institut International des Télécommunications ».*
- *Treasurer of INFORMS Telecommunication Section.*
- *Editor for Telecommunication Network Planning, Kluwer Academic.*
- *Associate editor for Telecommunication Systems and IEEE Canadian Review.*

---

#### Savard, Gilles

- Professeur invité à l'INRS-Énergie, à l'Université de Valenciennes et à l'Université Libre de Bruxelles.
- Collaboration avec des collègues de l'Université de Valenciennes en France et avec l'Université Libre de Bruxelles en Belgique.
- *Invited professor at INRS-Énergie, at Valenciennes University and at Université Libre de Bruxelles.*
- *Collaboration with colleagues at University of Valenciennes in France and the Université Libre de Bruxelles in Belgium.*

### Soumis, François

---

- Membre du comité pour l'évaluation de demandes CRSNG individuelles, stratégiques, R&D coopérative et Chaires du millénaire.
- Membre de la commission de la recherche et du comité d'évaluation des chercheurs de l'École Polytechnique.
- *Member of the NSERC grants' evaluation committees for the Individual, Strategic, Research and Development (R&D), and the Chair programs.*
- *Member of the research commission and of the researchers' evaluation committee for the Ecole Polytechnique.*

### Vázquez-Abad, Felisa J.

---

- Éditrice associée de « Management Science ».
- Éditrice de site internet pour « INFORMS College of Simulation ».
- Éditrice associée du comité éditorial de conférence pour « IEEE Control Systems Society ».
- Responsable des séminaires du département IRO pour 2000-2001.
- *Associate editor for Management Science.*
- *Web editor, INFORMS College of Simulation.*
- *Associate editor, Conference editorial board of the IEEE Control Systems Society.*
- *Organizer of the seminars for the Department of IRO for 2000-2001.*

### Waaub, Jean-Philippe

---

- Membre des comités scientifiques et professionnelles de l'Association Québécoise pour l'Évaluation d'impacts (AQEI), « International Association for Impact Assessment (IAIA) », « Regional Science Association International (RSAI) », « International Society on Multiple Criteria Decision Making (MCDM Worldscan) », *Groupe de travail européen « Aide multicritère à la décision »*, « International Research Group on Geographic Information and Multiplecriteria Decision Aid (GIMDA) », Association canadienne des géographes (ACG), Association professionnelle des géographes du Québec (APGQ), Société canadienne d'écologie et d'aménagement du paysage (SCEAP ).
- *Member of the scientific and professional committees of « l'Association Québécoise pour l'Évaluation d'impacts (AQEI) », International Association for Impact Assessment (IAIA), Regional Science Association International (RSAI), International Society on Multiple Criteria Decision Making (MCDM Worldscan), « Groupe de travail européen Aide multicritère à la décision », International Research Group on Geographic Information and Multiple-criteria Decision Aid (GIMDA), « Association canadienne des géographes (ACG) », « Association professionnelle des géographes du Québec (APGQ) », « Société canadienne d'écologie et d'aménagement du paysage (SCEAP ) ».*

### Zaccour, Georges

---

- Directeur du GERAD.
- Éditeur associé de « Environmental Modeling and Assessment », « International Game Theory Review », « Annals of International Society of Dynamics Games, vol. 7 ».
- Directeur du programme de doctorat, HEC.
- Directeur pédagogique du DESS en gestion de l'énergie de HEC à HUST, Wuhan, Chine.
- *Director of GERAD.*
- *Associate editor of Environmental Modeling and Assessment, International Game Theory Review, Annals of International Society of Dynamics Games, vol. 7.*
- *Director of the Ph.D. program at HEC.*
- *Director of the DESS program in Energy Management of HEC at HUST, Wuhan, China.*

2000

**Juin / June**

---

Frequency Weighted Model Reduction Techniques and Error Bounds  
Sreeram, Victor  
University of Western Australia

**Juillet / July**

---

The Variable Neighborhood Tabu Search for the Median Cycle Problem  
Moreno Perez, José A.  
Universidad de La Laguna, Espagne

Dual Heuristics on the Exact Solution of Large Steiner Problems in Graphs  
Poggi de Aragão, Marcus V.  
PUC-Rio, Brésil

**Août / August**

---

Modélisation et optimisation d'un chantier de transbordement fer-fer pour le développement du transport combiné  
Bostel, Nathalie  
IRCCYN & IUT de Saint-Nazaire,  
Université de Nantes, France

**Septembre / September**

---

ACCPM for dummies  
Péton, Olivier  
Université de Genève  
LOGILAB, Suisse

The Mixed Direct and Hub Flight Problem, A Branch-and-Price Approach for Simultaneous Network Design and Scheduling  
Irnich, Stefan  
RWTH, Aachen, Germany

Optimal Control of Soil Erosion and Phosphorous Runoff from Agricultural Land  
Hediger, Werner  
Swiss Federal Institute of Technology  
Switzerland

Vehicule Routing Problems with Time Windows -- some recent developments  
Madsen B.G., Oli  
The Technical University of Denmark

**Octobre / October**

---

Modèles de graphes et d'hypergraphes pour des problèmes d'emploi du temps et d'ordonnancement de Werra, Dominique  
École Polytechnique Fédérale de Lausanne  
Suisse

**Décembre / December**

---

Contrôle de la résolution de problèmes d'optimisation  
Crouzet, Sylvain  
GERAD & École Polytechnique de Montréal

Stabilisation en génération de colonnes  
Ben Amor, Hatem  
GERAD & École Polytechnique de Montréal

2001

**Mars / March**

---

Measure Valued Differentiation for Discrete Event Systems  
Heidergott, Bernd  
EURANDOME/Eindhoven  
University of Technology, The Netherlands

Living with Irs  
Avis, David  
GERAD & McGill University

**Avril / April**

---

Nonsmooth Complementarity and Variational Inequality Problems  
Tawhid, Mohamed  
GERAD & McGill University

Local Search with Perturbations for the Prize-Collecting Steiner Tree Problem in Graphs  
Ribeiro, Celso C.  
Catholic University of Rio de Janeiro, Brazil  
(on leave at AT&T Labs – Research)

Un modèle de programmation mathématique pour la gestion de la qualité de service dans les systèmes multimédia répartis  
Kerhervé, Brigitte  
Université du Québec à Montréal

Marcotte, Odile  
GERAD & Université du Québec à Montréal

Henri, Frédérick  
Université du Québec à Montréal

Algorithmes de recherche par motifs  
Audet, Charles  
GERAD & École Polytechnique de Montréal



A Tabu Search Approach for the Discrimination Problem  
SEMET, Frédéric  
Université de Valenciennes

Algebraic Methods in Exact Inference for Categorical Data  
DINWOODIE, Ian  
Tulane University, New Orleans

**Mai / May**

---

Detecting Duplicated and Near-Duplicated Code Fragments  
in Large Software Systems Using Source Code Metrics  
Merlo, Ettore  
GERAD & École Polytechnique de Montréal

On the Theory of Measurement and its Applications  
Barzilai, Jonathan  
Dalhousie University, Nova Scotia

Colorations, orientations et chaînes panchromatiques dans  
les graphes  
de Werra, Dominique  
École Polytechnique Fédérale de Lausanne  
Suisse

The Analytic Center Quadratic Cut Method (ACQCM) for  
Strongly Monotone Variational Inequality Problems with  
Approximate Centers  
Lüthi, Hans-Jakob  
Institute for Operations  
Research, ETH Zurich  
Suisse

Global Design of Telecommunications Networks Under  
Survivability Constraints  
Haddad, Sonia  
France Télécom

Fonctions booléennes et généralisations  
Foldes, Stephen  
Tampere University of Technology  
Finlande

2000

- G-2000-24 Benati, S., Hansen, P.  
Competitive Location with Random Utilities:  
Problem Formulation and Algorithms  
06/2000, 30 pages
- G-2000-25 Desaulniers, G., Desrosiers, J., Erdmann, A.,  
Solomon, M.M., Soumis, F.  
The VRP with Pickup and Delivery  
06/2000, 22 pages
- G-2000-26 Hansen, P., Krau, S., Peeters, D., Thisse, J.-F.  
Weber's Problem with Forbidden Regions for  
Location and Transportation  
06/ 2000, 20 pages
- G-2000-27 Stojković, M., Soumis, F.  
The Operational Flight and Multi-Crew  
Scheduling Problem  
06/2000, 31 pages
- G-2000-28 Belacel, N., Boulassel, M.R.  
Multicriteria Fuzzy Assignment Method: A  
Useful Tool to Assist Medical Diagnosis  
06/2000, 17 pages
- G-2000-29 Jørgensen, S., Taboubi, S., Zaccour, G.  
Cooperative Advertising in a Marketing  
Channel  
06/2000, 15 pages
- G-2000-30 Chamberland, S., Sansò, B.  
Overall Design of Reliable IP Networks with  
Performance Guarantees  
06/2000, 17 pages
- G-2000-31 Hansen, P., Mladenović, N.  
A Separable Approximation Dynamic  
Programming Algorithm for Economic  
Dispatch with Transmission Losses  
07/2000, 13 pages
- G-2000-32 Oskoorouchi, M.-R., Goffin, J.-L.  
The Analytic Center Cutting Plane Method  
with Semidefinite Cuts  
07/2000, 25 pages
- G-2000-33 Dechevsky, L., MacGibbon, B., Penev, S.  
Numerical Methods for Asymptotically  
Minimax Non-parametric Function Estimation  
with Positivity Constraints I  
07/2000, 47 pages
- G-2000-34 Sharifi Mokhtarian, F., Goffin, J.-L.  
An Analytic Center Self-Concordant Cut  
Method for the Convex Feasibility Problem  
07/2000, 14 pages
- G-2000-35 Mladenović, N., Labbé, M., Hansen, P.  
Solving the p-Center Problem with Tabu  
Search and Variable Neighborhood Search  
07/2000, 27 pages
- G-2000-36 Brotcorne, L., Labbé, M., Marcotte P.,  
Savard, G.  
A Bilevel Model and Solution Algorithm for a  
Freight Tariff Setting Problem  
08/2000, 26 pages
- G-2000-37 Cordeau, J.-F., Stojković, G., Soumis, F.,  
Desrosiers, J.  
Benders Decomposition for Simultaneous  
Aircraft Routing and Crew Scheduling  
08/2000, 22 pages
- G-2000-38 Desrosiers, J.  
Gestion des opérations dans les réseaux de  
transport  
08/2000, 26 pages
- G-2000-39 Adès, M., Malhamé, R.P.  
Asymptotic Characterization of Wald Type  
Vector Cumulative Processes  
08/2000, 26 pages
- G-2000-40 Ghiani, G., Hertz, A., Laporte, G.  
Recent Algorithmic Advances for Arc Routing  
Problems  
09/2000  
Révisé/Revised: 04/2001, 20 pages
- G-2000-41 Boukas, E.K., Liu, Z.K.  
Stability and Stabilizability  
09/2000, 45 pages
- G-2000-42 Boukas, E.K., Liu, Z.K.  
Robust Stability and Stabilizability  
09/2000, 38 pages
- G-2000-43 Mladenović, N., Plastria, F.  
A Note on Continuous p-defense-sum  
Problems  
09/2000, 7 pages
- G-2000-44 Boukas, E.K., Liu, Z.K.  
Stability and Stabilizability of Markovian  
Jumps Systems  
09/2000, 52 pages
- G-2000-45 Boukas, E.K., Liu, Z.K.  
Robust Stability and Stabilizability of Jump  
Linear Uncertain System with Time-Delay  
09/2000, 59 pages

2000

- G-2000-46 Meddeb, A., Girard, A., Sansò, B.  
Design Model for Minimum Cost Flat Hybrid  
Optoelectronic Networks  
09/2000, 40 pages
- G-2000-47 Nagih, A., Soumis, F.  
Agrégation des contraintes de ressources en  
chaque noeud dans un problème de plus  
court chemin  
09/2000, 22 pages
- G-2000-48 Girard, A., Sansò, B., Dadjo, L.  
A Tabu Search Algorithm for Access Network  
Design  
09/2000, 30 pages
- G-2000-49 Laporte, G., Palekar, U.  
Some Applications of the Clustered Traveling  
Salesman Problem  
09/2000, 11 pages
- G-2000-50 Bellavance, F., Platt, R.  
Meta-Analysis of a Multinomial Outcome  
Using a Linear Mixed Effects Model  
09/2000, 11 pages
- G-2000-51 Belacel, N.  
PROCFTN: Une nouvelle procédure du choix  
flou pour les problèmes d'affectation  
multicritère  
09/2000, 13 pages
- G-2000-52 Audet, C., Dennis Jr., J.E.  
Analysis of Generalized Pattern Searches  
09/2000  
Révisé/Revised: 04/2001, 16 pages
- G-2000-53 Brotcorne, L., Laporte, G., Semet, F.  
Ambulance Location and Relocation Models  
10/2000, 20 pages
- G-2000-54 Boudjellaba, H., MacGibbon, B., Sawyer, P.  
On Exact Inference for Change in a Poisson  
Sequence  
10/2000, 27 pages
- G-2000-54 Boudjellaba, H., MacGibbon, B., Sawyer, P.  
On Exact Inference for Change in a Poisson  
Sequence  
10/2000, 27 pages
- G-2000-55 Lingaya, N., Cordeau, J.-F., Desaulniers, G.,  
Desrosiers, J., Soumis, F.  
Operational Car Assignment at VIA Rail  
Canada  
10/2000, 30 pages
- G-2000-56 Aringhieri, R., Hansen, P., Malucelli, F.  
A Linear Algorithm for the Hyper-Wiener  
Index of Chemical Trees  
10/2000  
Révisé/Revised: 02/2001, 16 pages
- G-2000-57 Gamache, M., Auger, G.  
Analysis of Maximum Flow Algorithms for  
Ultimate Pit Contour Problems  
10/2000, 13 pages
- G-2000-58 Caporossi, G., Hansen, P.  
Variable Neighborhood Search for Extremal  
Graphs: 5. Three Ways to Automate Finding  
Conjectures  
10/2000, 18 pages
- G-2000-59 Hansen, P., Jaumard, B., Meyer, C.  
A Simple Enumerative Algorithm for  
Unconstrained 0-1 Quadratic Programming  
11/2000, 24 pages
- G-2000-60 Mladenović, N., Petrovic, J., Kovacevic-  
Vujcic, V., Cangalovic, M.  
Solving Spread Spectrum Radar Polyphase  
Code Design Problem by Tabu Search and  
Variable Neighbourhood Search  
11/2000, 18 pages
- G-2000-61 Laporte, G., Eiselt, H.A.  
The  $(1|X_p)$ -Medianoid Problem on a  
Network with Edge Demands  
11/2000, 9 pages
- G-2000-62 Hansen, P., Jaumard, J., Mladenović, N.,  
Parreira, A.D.  
Variable Neighbourhood Search for Maximum  
Weight Satisfiability Problem  
11/2000, 30 pages
- G-2000-63 Boukas, E.K., Liu, Z.K.  
Robust Stability and Stabilizability of Markov  
Jump Linear Uncertain System with Mode-  
Dependent Time-Delays  
11/2000, 14 pages
- G-2000-64 Audet, C., Carrizosa, E., Hansen, P.  
An Exact Method for Fractional Goal  
Programming  
11/2000, 7 pages

## 2000

- 
- |           |  |           |  |
|-----------|--|-----------|--|
| G-2000-65 | Hansen, P., de Werra, D.<br>Connectivity, Transitivity and Chromaticity:<br>The Pioneering Work of Bernard Roy in Graph<br>Theory<br>11/2000, 21 pages | G-2000-70 | Mehdi, D., Boukas, E.K., Liu, Z.K.<br>Dynamical Systems with Multiple Time-<br>Varying Delays: Stability and Stabilizability<br>12/2000, 35 pages  |
| G-2000-66 | Marcotte, P., Savard, G.<br>A Bilevel Programming Approach to Optimal<br>Price Setting<br>12/2000, 20 pages  | G-2000-71 | Kokkolaras, M., Audet, C., Dennis, J.E. Jr.<br>Mixed Variable Optimization of the Number<br>and Composition of Heat Intercepts in a<br>Thermal Insulation System<br>12/2000<br>Révisé/Revised: 06/2001, 25 pages |
| G-2000-67 | Hansen, P., Mladenović, N.<br>Industrial Applications of the Variable<br>Neighborhood Search Metaheuristic<br>12/2000, 13 pages                        | G-2000-72 | Yin, G., Zhang, Q., Yan, H.M., Boukas, E.K.<br>Random-Direction Optimization Algorithms<br>with Applications to Threshold Controls<br>12/2000, 21 pages  |
| G-2000-68 | Chauny, F., Ratsirahonana, L., Savard, G.<br>A Model and Column Generation Algorithm<br>for the Aircraft Loading Problem<br>12/2000, 22 pages          | G-2000-73 | Brimberg, J., Hansen, P., Lih, K.-W.,<br>Mladenović, N., Breton, M.<br>An Oil Pipeline Design Problem<br>12/2000, 23 pages   |
| G-2000-69 | Hansen, P., Jaumard, B., Parreira, A.D.<br>Analytical Solution for Probabilistic Logic<br>with Conditional Probabilities<br>12/2000, 29 pages          |           |  |

## 2001

- 
- |           |  |           |  |
|-----------|--|-----------|--|
| G-2001-01 | Fowler, P.W., Caporossi, G., Hansen, P.<br>Distance Matrices, Wiener Indices and<br>Related Invariants of Fullerenes<br>01/2001, 28 pages                                    | G-2001-05 | Bruno, G., Laporte, G.<br>A Simple Enhancement of the Esau-Williams<br>Heuristic for the Capacitated Minimum<br>Spanning Tree Problem<br>02/2001.<br>Révisé/Revised: 06/2001, 10 pages |
| G-2001-02 | Boulassel, M.R., Belacel, N.<br>Prediction of Peripheral Blood Progenitor<br>Cell Collection by Measurement of CD34+<br>Cells in the Preapheresis Blood<br>01/2001, 12 pages | G-2001-06 | MacGibbon, B., Groshen, S.<br>The Theory of Exact Inference for Change<br>Points in an Exponential Hazard Rate Model<br>with Censoring<br>02/2001, 31 pages                            |
| G-2001-03 | Brimberg, J., Juel, H., Schobel, A.<br>Linear Facility Location in Three Dimensions<br>- Models and Solution Methods<br>01/2001, 18 pages                                    | G-2001-07 | Sansò, B., Chy, F.<br>Recherche de la structure optimale d'un<br>réseau d'accès avec raccordement des<br>usagers en arbre<br>02/2001, 84 pages   |
| G-2001-04 | Brimberg, J., Wesolowsky, G.O.<br>Minisum Location with Closest Euclidean<br>Distances<br>01/2001, 19 pages  |           |  |


- G-2001-08 Hansen, P., Mladenović, N., Urošević, D.  
Variable Neighborhood Search for the  
Maximum Clique  
02/2001, 16 pages
- G-2001-09 Breton, M., Hachem, S., Hammadia, A.  
Accounting for Losses in the Optimization of  
Production of Hydroplants  
02/2001, 17 pages
- G-2001-10 Cabral, E.A., Gendresu, M., Ghiani, G.,  
Laporte, G.  
Solving the Hierarchical Chinese Postman  
Problem as a Rural Postman Problem  
02/2001, 11 pages
- G-2001-11 de Werra, D., Hansen, P.  
Stable Sets and Chromatic Number  
02/2001, 12 pages
- G-2001-12 Ghiani, G., Laporte, G.  
Location-Arc Routing Problems  
02/2001, 11 pages
- G-2001-13 Kreidi, A., Sansò, B.  
Optimization of an Internationally  
Distributed Air-Ground Airline  
Telecommunication System  
02/2001  
Révisé/Revised: 06/2001, 30 pages
- G-2001-14 Belacel, N., Hansen, P., Mladenović, N.  
Fuzzy J-Means: A New Heuristic for Fuzzy  
Clustering  
03/2001, 16 pages
- G-2001-15 Fowler, P.W., Hansen, P., Caporossi, G.,  
Soncini, A.  
Variable Neighborhood Search for Extremal  
Graph. 7. Polyenes with Maximum HOMO-  
LUMO Gap  
03/2001, 14 pages
- G-2001-16 Brimberg, J., Hansen, P., Mladenović, N.  
A Note on Reduction of Quadratic and  
Bilinear Programs with Equality Constraints  
03/2001  
Révisé/Revised: 06/2001, 11 pages
- G-2001-17 Girard, A., Sansò, B., Dadjo, L.  
A Heuristic Method for Discrete Capacity Tree  
Access Network Design  
04/2001, 17 pages
- G-2001-18 Heidergott, B., Vázquez-Abad, F.J.  
Measure Valued Differentiation for Stochastic  
Processes: The Random Horizon Case  
04/2001, 31 pages
- G-2001-19 Elhedhli, S., Goffin, J.-L.  
The Integration of an Interior-Point Cutting  
Plane Method within a Branch-and-Price  
Algorithm  
04/2001, 30 pages
- G-2001-20 Breton, M., St-Amour, P., Vencatachellum, D.  
Dynamic Production Teams with Strategic  
Behavior  
05/2001, 34 pages
- G-2001-21 Audet, C., Dennis Jr., J.E.  
A Pattern Search Filter Method for Nonlinear  
Programming without Derivatives  
05/2001, 25 pages
- G-2001-22 Jørgensen, S., Zaccour, G.  
Time Consistency in Cooperative Differential  
Games  
05/2001, 18 pages
- G-2001-23 Nucci, A., Sansò, B., Crainic, T.G., Leonardi,  
E., Ajmone-Marsan, M.  
Design of Fault-Tolerant Logical Topologies  
in Wavelength-Routed Optical IP Networks  
05/2001, 16 pages


---

# GERAD

**École des Hautes Études Commerciales  
de Montréal**

3000, chemin de la Côte-Sainte-Catherine  
Montréal (Québec) Canada H3T 2A7

 (514) 340-6053

 (514) 340-5665

[info@gerad.ca](mailto:info@gerad.ca)

<http://www.gerad.ca>