

RAPPORT ANNUEL

1999 - 2000

GERAD

(Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions)

3000, chemin de la Côte-Sainte-Catherine

Montréal (Québec)

H3T 2A7

Téléphone: ***(514) 340-6053***

Télécopieur: ***(514) 340-5665***

Adresse électronique: ***Gerad@crt.umontreal.ca***

TABLE DES MATIÈRES

1.	Présentation générale	1
2.	Composition du GERAD	5
2.1	Bureau de direction.....	5
2.2	Membres, membres-associés et membres-visiteurs	5
2.3	Chercheurs invités	6
2.4	Stagiaires post-doctoraux.....	6
2.5	Personnel professionnel et technique	7
2.6	Soutien administrative	7
3.	Étudiants diplômés	8
4.	Étudiants inscrits	12
5.	Subventions et commandites	22
6.	Organisation de conférences, colloques et séminaires	27
7.	Prix, distinctions et nominations	29
8.	Publications	29
8.1	Articles de revues avec comité de lecture	29
8.2	Comptes rendus de conférences avec arbitrage.....	37
8.3	Livres ou chapitres de livres	39
8.4	Rapports techniques et d'expertise	40
Annexe 1	Séminaires du GERAD	42
Annexe 2	Cahiers du GERAD	44

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

GERAD

Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions

1999-2000

Le GERAD a été créé en 1980 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 GERAD, centre pluri-universitaire, est devenu un lieu privilégié pour le développement de projets de recherche d'envergure combinant les problématiques de la gestion et de l'ingénierie des systèmes.

Le champ d'expertise du GERAD se situe :

- (i) dans le développement de techniques d'analyse mathématique pour la solution de problèmes complexes de la recherche opérationnelle et des sciences de la gestion;
- (ii) dans l'application de ces techniques aux problèmes d'autres disciplines scientifiques telles que l'intelligence artificielle, la classification, la chimie mathématique;
- (iii) dans l'application de modèles d'optimisation à la planification de grands systèmes technico-économiques comme les systèmes énergétiques, les réseaux de communication, et de transport,;
- (iv) dans l'intégration, au moyen de logiciels de type FAO ou CIM, de la recherche opérationnelle et de la production assistée par ordinateur pour l'aide à la décision dans les domaines manufacturiers et des services.

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.

Les recherches conduites au GERAD ont donné lieu à des réalisations d'importance au cours des dernières années. D'une part, des programmes de recherche ont été réalisés par plusieurs membres et leurs étudiants pendant plusieurs années :

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

- ◆ 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.

- ◆ Extensions du modèle MARKAL pour l'étude des problèmes énergétiques.

D'autre part, 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 développé est maintenant utilisé dans six mines sur trois continents.
- ◆ Étude des impacts technologiques dûs 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.
- ◆ Conception d'un logiciel pour la planification des opérations de raffinage du pétrole (OPLAR).
- ◆ Conception d'un logiciel de fabrication d'horaires de chauffeurs d'autobus en transport urbain (CREW-OPT) pour la compagnie GIRO Inc.
- ◆ 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).

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

- ◆ 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).
- ◆ Conception d'un logiciel de fabrication de rotations pour les pilotes et les agents de bord en transport aérien (Air France, Scandinavian Airlines, Northwest, Air Transat, UPS).
- ◆ Conception d'un logiciel de répartition mensuelle des tâches des pilotes et des agents de bord en transport aérien (Air France, Air Transat, Air Canada, UPS, Delta).
- ◆ Conception d'un logiciel pour l'affectation des avions aux vols en transport aérien (Air Transat, Air Canada, Air France).
- ◆ 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.

Le professeur Alain Haurie, de l'École des HEC, a assuré la direction du GERAD durant huit 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^{er} janvier 1989 au 31 juillet 1992. Le professeur François Soumis lui a succédé du 1^{er} août 1992 au 31 mai 1996. Depuis cette date, le professeur Pierre Hansen, de l'École des Hautes Études Commerciales est le directeur du GERAD.

De juin 1999 à mai 2000, 10 étudiants ont terminé leur doctorat et 28 leur maîtrise, sous la direction des membres du GERAD. De nombreux articles ont été publiés dans des revues scientifiques internationales, notamment les plus prestigieuses en recherche opérationnelle (les *SIAM*, *Mathematical Programming*, *Operations Research*, *Transportation Science*, *INFORMS Journal on Computing*, *Mathematics of Computation*, etc.). Une série de séminaires de recherche a permis au GERAD d'accueillir des chercheurs de réputation internationale (on trouvera en annexe 1 la liste de ces séminaires). Un séminaire d'étudiants a permis à ceux-ci de discuter leurs problématiques et leurs premiers résultats. On trouvera en annexe la liste des articles publiés et acceptés, des Cahiers du GERAD publiés en 1999-2000 et des séminaires de cette période.

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 de l'option « modélisation et décision » et de l'option « ingénierie financière » 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.

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

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

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

L'année universitaire 1999-2000 aura donc été extrêmement fertile pour le GERAD. Devenu un centre pluri-universitaire rattaché à quatre institutions prestigieuses du Québec, doté d'un équipement informatique moderne et adapté à sa mission (réseau d'ordinateurs SUN connecté au réseau du CRT), et, surtout, animé par une équipe de professeurs, chercheurs et étudiants particulièrement dynamiques, le GERAD est prêt à relever les défis posés à la recherche opérationnelle à l'âge post-industriel par l'informatisation de tous les secteurs d'activité.

En outre, le GERAD est devenu 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 » (*rcm₂*), 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.

2. COMPOSITION DU GERAD

2.1 Bureau de direction

Barki, Henri	Directeur, Direction de la Recherche, École des Hautes Études Commerciales
Blain, Marc	Vice-rectorat à la recherche, à la création et à la planification, Université du Québec à Montréal
Brais, Augustin	Directeur, Bureau de la recherche et du Centre de développement technologique, École Polytechnique
Butler, Ian	Adjoint au Vice-principal à la Recherche, Université McGill
Hansen, Pierre	Directeur du GERAD et président du Bureau de direction; professeur, École des Hautes Études Commerciales
Soumis, François	Professeur, École Polytechnique

2.2 Membres, membres-associés et membres-visiteurs

Membres

École des Hautes Études Commerciales (12)

Bellavance, François	Gauthier, Geneviève
Breton, Michèle	Hansen, Pierre
Chauny, Fabien	Haurie, Alain (et Université de Genève)
Cordeau, Jean-François	Laporte, Gilbert
Denault, Michel	Soriano, Patrick
Desrosiers, Jacques	Zaccour, Georges

École Polytechnique de Montréal (12)

Boukas, El Kébir	Merlo, Ettore
Dagenais, Michel	Riopel, Diane
Gamache, Michel	Sanso, Brunilde
Jaumard, Brigitte	Savard, Gilles
Langevin, André	Soumis, François
Malhamé, Roland	Thistle, John

Université McGill (5)

Boyaci, Tamer	Li, Shanling
Caines, Peter	Loulou, Richard
Goffin, Jean-Louis	

Université du Québec à Montréal (3)

MacGibbon, Brenda	Waub, Jean-Philippe
Marcotte, Odile	

2. COMPOSITION DU GERAD

Université de Montréal (1)

L'Écuyer, Pierre

Membres-associés et membres-visiteurs

Brimberg, Jack	University of Prince Edouard Island
Desaulniers, Guy	École Polytechnique
Girard, André	NRS - Télécommunications
Hertz, Alain	École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse
Janssen, Jeannette	Dalhousie University, NS
Mladenovic, Nenad	Mathematical Institute, Yugoslavia
Solomon, Marius	Northeastern Univ., Boston
Vázquez-Abad, Felisa	Université de Montréal
Vial, Jean-Philippe	Université de Genève
Wagneur, Édouard	École des Mines de Nantes, France

2.3 Chercheurs invités

Benzouia, A.	Université Cady Ayyad, Marakech, Maroc
Carrizosa, Emilio	Universidad de Sevilla, Espagne
Dror, Moshe	The University of Arizona, USA
Fragnière, Emmanuel	HEC, Université de Lausanne, Suisse
Mahjoub, A.R.	Laboratoire LIMOS, Université Blaise-Pascal, France
Mason, Andrew	University of Auckland, New Zealand
Messine, Frédéric	Université de Pau, France
Novick, Beth	Clemson University, USA
Noyes, Daniel	École Nationale d'Ingénieurs de Tarbes, France
Van Caneghem, Michel	LIM, Université de la Méditerranée, France

2.4 Chercheurs et stagiaires post-doctoraux

Didi Biha, Mahomed	Université de Bretagne Occidentale, France
Galinier, Philippe	École Polytechnique
Ghiani, Gianpaolo	Università degli Studi di Roma « La Sapienza », Italie
Hadjar, Ahmed	GERAD, École Polytechnique
Liu, Zikuan	Hebei University of Technology, China
Nagih, Anass	École des Hautes Études Commerciales
Stojkovic, Goran	École Polytechnique
Stojkovic, Mirela	École Polytechnique
Tachefine, Beyime	École Polytechnique
Ziarati, Koorush	École Polytechnique

2. COMPOSITION DU GERAD

2.5 Personnel professionnel et technique

Analystes en informatique

École des Hautes Études Commerciales

Belacel, Nabil
Caporossi, Gilles
Hachem, Saeb

Kjiri, Mounia
Mercure, Hélène
Vaillancourt Kathleen

École Polytechnique de Montréal

Boyer, Denis
El Afif, Mustapha
Guex-Le, Lan

Lessard, François
Rancourt, Éric

Université McGill

Kanudia, Amit

Labriet, Maryse

52 autres analystes ont travaillé entre 1983 et 1999.

Techniciens en informatique

Bordeleau, Guy	GERAD et CRT (1994 - 2000)
Charbonneau, Daniel	GERAD et CRT (1987 -)
Girard, Pierre	GERAD et CRT (1995 -)
Rocheleau, Luc	GERAD et CRT (2000 -)

2.6 SOUTIEN ADMINISTRATIF

École des Hautes Études Commerciales

Beauchamp, Anita	Agente d'administration (1981 -)
Benoit, Francine	Technicienne à l'édition (1992 -)
Dufour, Carole	Secrétaire à la direction (1989 -)
Paradis, Nicole	Responsable de l'édition (1987 -)
Picard, Christine	Secrétaire aux activités à la recherche (1993 -)

3. ÉTUDIANTS DIPLÔMÉS

2000

(2 doctorats)

Doctorats

École Polytechnique

Villeneuve, Daniel, « Logiciel de génération de colonnes », Mathématiques et génie industriel, septembre 1995 – mars 2000, F. Soumis et J. Desrosiers. Bourse FCAR. *Associé de recherche au GERAD.*

Université du Québec à Montréal

Seidou, Amadou, « Analyse des processus d'évolution spatio-temporelle de la diversité écologique dans la perspective de gestion intégrée d'une réserve de la biosphère », Sciences de l'environnement, septembre 1997 – mai 2000, J.-P. Waaub et J.-P. Ducruc. Bourse de la francophonie (ACDI).

(8 maîtrises)

Maîtrises

École des Hautes Études Commerciales

Letendre, Fanny, « Identification de la cannibalisation appliquée aux produits de type yogourt », Marketing, septembre 1997 – février 2000, G. Zaccour et R. Latour.

Mukamurenzi, Jacqueline, « Évaluation d'une obligation convertible, rachetable et remboursable (Cas du LYON) », MQG, option Ingénierie financière, janvier 1997 – avril 2000, M. Breton.

Springuel, Éric, « Un algorithme de minimax dynamique stochastique pour la solution d'un problème d'optimisation de portefeuille », MQG, option Ingénierie financière, janvier 1998 – janvier 2000, M. Breton. Prix du meilleur mémoire, diplômés de mai 2000.

École Polytechnique

Guigue, Alexis, « Fabrication d'horaires dans les Forces Armées Canadiennes : approche par génération de missions », Mathématiques et génie industriel, janvier 1999 – mai 2000, G. Savard.

Turmel, Claude, « Intégration de la logistique dans l'ingénierie concurrente des produits et de leurs processus », Mathématiques et génie industriel, septembre 1998 – avril 2000, A. Langevin et D. Riopel.

Université du Québec à Montréal

Blais, Michel, « Proposition d'une métrique pour évaluer la qualité de service dans les réseaux et d'une méthodologie pour l'estimation d'une telle métrique », Informatique, août 1997 - 2000, B. MacGibbon et O. Cherkaoui.

3. ÉTUDIANTS DIPLÔMÉS

Dell'Aniello, Sophie, « Modèle de risques proportionnels de Cox : tests d'adéquation », Mathématiques, janvier 1997 - 2000, B. MacGibbon.

Lévesque, Sylvie, « La combinaison d'échelles de temps appliquée aux modèles de survie », Mathématiques, janvier 1998 - 2000, B. MacGibbon.

1999

(9 doctorats)

Doctorats

École des Hautes Études Commerciales

Signe, Simon-Pierre, « Essays on the modeling of marketing channel coordination : A game theory approach », Administration, septembre 1995 – octobre 1999, G. Zaccour.

École Polytechnique

Cordeau, Jean-François, « Affectation des locomotives et des wagons aux trains de passagers », janvier 1996 – juin 1999, Mathématiques et génie industriel, F. Soumis et J. Desrosiers. *Professeur adjoint à l'École des HEC.*

Lavigne, Denis, « Calcul d'équilibres appliqué au secteur énergétique », Mathématiques et génie industriel, septembre 1993 – août 1999, G. Savard et R. Loulou. Bourse du FCAR.

Marcoux, Nathalie, « Implantation et manutention : indices de performance et modèles d'optimisation », Mathématiques et génie industriel, septembre 1993 – décembre 1999, A. Langevin.

Stokjovic, Goran, « Gestion des avions et des équipages durant le jour d'opération », Mathématiques et génie industriel, août 1993 – novembre 1999, F. Soumis et J. Desrosiers. *Associé de recherche au GERAD.*

Wizère, Agnès, « Une approche prospective à la gestion intégrée des déchets : modélisation, résolution et analyse », septembre 1994 - août 1999, G. Savard.

McGill

Hubbard, Paul, « Hierarchical supervisory control systems », Génie électrique et génie informatique, janvier 1995 – décembre 1999, P.E. Caines. *Logica Inc., Pittsburgh, PA.*

Lemch, Ekaterina, « Nonlinear and hierarchical hybrid control systems », Génie électrique et génie informatique, janvier 1996 – décembre 1999, P.E. Caines. *Département de génie électrique et informatique, University of California at Berkeley.*

Shen, Gang, « Hierarchical control for finite state machines », Génie électrique et génie informatique, septembre 1995 – décembre 1999, P.E. Caines. *K.W. Systems, Toronto, Ontario.*

3. ÉTUDIANTS DIPLÔMÉS

(19 maîtrises)

Maîtrises

École des Hautes Études Commerciales

Benkoussa, Kamel, « Évaluation d'options Quanto », MQG, option Ingénierie financière, janvier 1998 – janvier 2000, G. Gauthier et M.-C. To.

Boussetta, Mounira, « Stratégie de placement : les titres de société en détresse », MQG, option Ingénierie financière, janvier 1998 – octobre 1999, M. Breton et M. Chau To.

D'Amours, Vincent, « Estimation des quatre premiers moments implicites aux pris des options », MQG, option Ingénierie financière, septembre 1997 – décembre 1999, G. Gauthier et J.-G. Simonato.

Hassen, Ahmed Mahemud, « Évaluation d'une option américaine dans un cadre GARCH par la simulation de Monte Carlo », MQG, option Ingénierie financière, janvier 1999 – décembre 1999, G. Gauthier et J.-G. Simonato.

Kamil, Martin, « Ajustement de moments et simulation de quasi-Monte Carlo : une application à l'évaluation des titres hypothécaires », MQG, option Ingénierie financière, septembre 1997 – décembre 1999, G. Gauthier et J.-G. Simonato.

Quoc-Xuan, Trinh, « Évaluation des obligations de société : solution analytique », MQG, option Ingénierie financière, septembre 1996 – septembre 1999, M. Breton et M. Chau To.

Saouaf, Alexandra, « Étude du comportement des rendements sur le marché boursier canadien », MQG, option Ingénierie financière, janvier 1998 – avril 2000, G. Gauthier et J.-G. Simonato.

Ecole Polytechnique

Deirmendjian, Laurent, « Réduction de réseau pour la distribution des rotations au personnel », Mathématiques et génie industriel, septembre 1997 – juillet 1999, F. Soumis. *Poste chez Novaxa.*

Hoa, Sien Cuong, « Construction de règles de Golomb optimales », Mathématiques et génie industriel, janvier 1998 – septembre 1999, B. Jaumard.

Jeandroz, Patrick, « Méthode heuristique pour la distribution des rotations aux agents de bord », Mathématiques et génie industriel, septembre 1998 – août 1999, F. Soumis. *Poste chez Ad Opt.*

Julsain, Henrileo, « Tarification de réseaux de télécommunications. Une approche mathématique à deux niveaux », Mathématiques et génie industriel, septembre 1996 – 1999, B. Sanso et G. Savard.

Massoud, Antoine, « Fonctions d'appartenance et programmation linéaire », Mathématiques et génie industriel, septembre 1996 – juin 1999, G. Savard et F. Chauny.

Milon, Olivier, « Optimisation de la production avec contraintes de ressource », Mathématiques et génie industriel, septembre 1997 – juin 1999, F. Soumis. *Poste chez Ad Opt.*

3. ÉTUDIANTS DIPLÔMÉS

Université du Québec à Montréal

Guay, Éric, « Utilisation de la cartographie écologique et de système d'information géographique pour la planification de tracés de chemins forestiers », Sciences de l'environnement, septembre 1995 – décembre 1999, J.-P. Waaub et V. Gerardin.

Larouche-Boutin, Stéfanie, « Élaboration d'une base de données à référence spatiale pour l'établissement d'un réseau d'aires de conservation », Sciences de l'environnement, septembre 1995 – décembre 1999, J.-P. Waaub et J.-P. Ducruc.

Manriquez, Rossana, « Modélisation ARCH avec seuils », M.Sc., Département de mathématiques, septembre 1996 - 1999, B. MacGibbon et A. Latour.

Milewska, Magdalena, « Analyse multicritère appliquée à l'évaluation environnementale. Une étude de cas en transport urbain », Géographie, janvier 1996 – décembre 1999, J.-P. Waaub.

Morel, Maurice, « Étude de quelques classes de graphes hamiltoniens », Mathématiques, septembre 1997 – septembre 1999, O. Marcotte.

Ratel, France, « Gestion intégrée des déchets sur le territoire de la CUM: analyse de la filière compostage », Sciences de l'environnement, janvier 1994 – décembre 1999, J.-P. Waaub.

De janvier à mai 1999:	Obtention de 1 doctorat et de 2 maîtrises
En 1998 :	Obtention de 9 doctorats et de 16 maîtrises
En 1997 :	Obtention de 7 doctorats et de 25 maîtrises
En 1996 :	Obtention de 10 doctorats et de 9 maîtrises
En 1995 :	Obtention de 6 doctorats et de 17 maîtrises

4. ÉTUDIANTS INSCRITS

(49 doctorats, 91 maîtrises)

École des Hautes Études Commerciales

Service de l'enseignement des Méthodes quantitatives de gestion (26 maîtrises)

Option « Modélisation et décision »

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

Crevier, Benoit, « Problème de tournées de véhicules multi-dépôts avec possibilité d'interpinage », M.Sc., septembre 1999, G. Laporte et J.-F. Cordeau.

Gagné, Stéphane, « Composition de portefeuille avec contrôle sur la probabilité de rendement », M.Sc., septembre 1998, F. Chauny.

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

Morisset, Robert, « Le problème de localisation et de tournées de véhicules avec fenêtres de temps », M.Sc., septembre 1999, J. Desrosiers et J.-F. Cordeau.

Poirier, Véronique, « Routage de véhicules avec fenêtres de temps non rigides », M.Sc., septembre 1999, J. Desrosiers.

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

Option « Ingénierie financière »

Béguin, Karine, « Le système de marge », M.Sc., septembre 1998, M. Breton et H. Ben Ameer.

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

Blouin, Émilie, « Tarification d'options à jous-jacents multiples », M.Sc., septembre 1998, G. Gauthier et F. Bellavance.

Brassard, Dominic, « Étude comparative : VAR, Espérance conditionnelle de perte, maxloss sur un portefeuille d'obligations avec risque de crédit / programmation / étude de sensibilité », M.Sc., septembre 1999, G. Gauthier et M. Denault.

Chaieb, Inès, « Échantillonnages stratégique et stratifié appliqués à l'estimation de la valeur à risque », M.Sc., septembre 1998, G. Gauthier et J.-G. Simonato.

4. ÉTUDIANTS INSCRITS

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

Dallaire, Antoine, « CreditMetrics + taux stochastiques + options sur obligation », M.Sc., janvier 1999, G. Gauthier et J.-C. To.

Fournier, Patrick, « Approximation de modèles de taux d'intérêt à deux facteurs à l'aide de chaînes de Markov », M.Sc., septembre 1998, G. Gauthier et J.-G. Simonato.

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

Kopdejpo, Florent, « Dérivés avec assurance », M.Sc., septembre 1999, M. Breton et M.-C. To.

Lebel, Michel, « Tarification d'options asiatiques de type américain », M.Sc., septembre 1998, G. Gauthier.

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

Madi, Jean-Guy Ahmed, « Quanto avec inégalité variationnelle / programmation / étude de sensibilité », M.Sc., septembre 1999, G. Gauthier et M. Denault.

Pavesio, Giorgio, « Modèles de prévision de taux d'intérêt », M.Sc., janvier 2000, M. Breton et J. Raynauld.

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

Roy, Alexandre, « Optimisation de portefeuilles d'obligations par programmation hyperbolique », M.Sc., juin 1999, P. Hansen.

Séné, Abdourahmane, « Minimisation de la variance d'un portefeuille modifié », M.Sc., janvier 1999, F. Chauny.

Tremblay, Philippe, « Jarrow Turnbull (2000) risques de marché et de crédit combinés », M.Sc., septembre 1999, G. Gauthier.

Zaanoun, Sophia, « Modélisation du risque de crédit », M.Sc., septembre 1998, G. Gauthier.

Administration (8 doctorats)

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

Fredj, Karima, « Cost sharing mechanisms », Ph.D., janvier 2000, G. Zaccour.

Live, Nadia, « Modèles d'optimisation stochastiques en finance », Ph.D., septembre 1997, M. Breton.

Nguimbus, Raphael, « Econometric model of gasoline sales », Ph.D., septembre 1999, G. Zaccour et R. Gagné.

4. ÉTUDIANTS INSCRITS

Pineau, Pierre-Olivier, « Déréglementation des marchés énergétiques », Ph.D., septembre 1995, M. Breton et G. Zaccour.

Taboubi, Sihem, « Applications de la théorie des jeux en marketing », Ph.D., janvier 1998, G. Zaccour.

Turki, Abdalla, « Modèles en énergie », Ph.D., septembre 1996, M. Breton et D. Vencatachellum.

Zahaf, Mehdi, « Jeux dynamiques en environnement », Ph.D., septembre 1998, M. Breton et G. Zaccour.

Service de l'enseignement du Marketing (2 maîtrises)

Jarrar, Ramla, « Modèle économétrique de prévision des flux touristiques en Tunisie », M.Sc., janvier 1999, G. Zaccour.

Oliveira, Sandra, « Évaluation de la demande sur les marchés internationaux », M.Sc., janvier 1999, G. Zaccour.

Gestion des opérations et de la production (3 maîtrises)

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

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

Taleb, Djamel-Eddine, « Modèles pour la conception et le contrôle de systèmes logistiques », M.Sc., septembre 1999, J.-F. Cordeau et F. Pasin.

École Polytechnique de Montréal

Département de Génies civil, géologique et des mines (4 maîtrises)

Auger, Geneviève, « Optimisation de la planification annuelle dans une mine à ciel ouvert », M.Sc.A. mai 1998, 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., janvier 2000, P. Cohen et 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., septembre 1998, M. Gamache.

Grimard, Renaud, « Développement d'un système de gestion d'une flotte de véhicules dans une mine souterraine », M.Sc.A., mai 1999, P. Cohen et M. Gamache.

4. ÉTUDIANTS INSCRITS

Département de Génie électrique et informatique (8 doctorats, 20 maîtrises)

Cadoret, Loïc, « Évaluation de la capacité en erlangs pour le lien montant dans un réseau CDMA », M.Sc.A., janvier 1999, B. Jaumard et R.P. Malhamé.

Degila, Jules-Richard, « Problèmes d'optimisation dans les réseaux optiques », Ph.D., septembre 1999, B. Jaumard.

Durrenbach, Alban, « Une méthode exacte de radiolocation d'un usager dans un réseau de téléphonie cellulaire », M.Sc.A., janvier 1999, co-dirigé par B. Jaumard.

El Hafa, Mustapha, « Une méthode exacte de radiolocation d'un usager dans un réseau de téléphonie cellulaire », M.Sc.A., septembre 1997, B. Sansó et A. Girard.

Galina, Pisonova, « À déterminer », M.Sc.A., janvier 2000, B. Sansó.

Grami, S., « Commande multi-modèle d'un procédé avec retard », M.Sc.A., septembre 1998, R. Malhamé et M. Perrier.

Hasnaoul, Moulay, « Conception de réseaux de télécommunications », M.Sc.A., septembre 1998, B. Sansó et A. Girard.

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

Hu, Y., « Analyse des dépendances d'inclusion dans les logiciels en C/C++ », M.Sc.A., 1997, M. Dagenais et E. Merlo.

Klam, Cyrille, « Politiques de contrôle de congestion dans les réseaux de 3^e génération pour le cas d'une cellule », M.Sc.A., janvier 2000, B. Jaumard et R.P. Malhamé.

Labit, Pascal, « Problèmes de plus courts chemins avec contraintes de ressources pour la fabrication d'horaires », M.Sc.A., septembre 1999, B. Jaumard.

Lafrance, Stéphane, « Raisonnement sous incertitude : extensions de la logique probabiliste à la logique du 1^{er} ordre », Ph.D., janvier 2000, B. Jaumard.

Lapointe, Jean-Simon, « Stratégies de branchement et pénalités dans les méthodes exactes pour les problèmes d'affectation de fréquences dans les réseaux cellulaires », M.Sc.A., janvier 2000, B. Jaumard. et O. Marcotte.

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

Litwin, Kayetan, « Problèmes d'optimisation dans les réseaux Internet avec garanties de QS », M.Sc.A., septembre 1997, B. Sansó.

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

4. ÉTUDIANTS INSCRITS

Mobiot, Florent, « Modèles de flot pour le dimensionnement et la fiabilité de réseaux multidébits et ATM », M.Sc.A., janvier 1996, B. Sansó et A. Girard.

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

Morel, Maurice, « Optimisation de codes correcteurs d'erreur », Ph.D., janvier 2000, B. Jaumard et O. Marcotte.

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

Ouakkat, Abdellatif, « À déterminer », M.Sc.A., janvier 2000, B. Sansó.

Parreira, Anderson, « Lien entre les systèmes ATMS et la logique probabiliste », Ph.D., septembre 1996, B. Jaumard et P. Hansen.

Perron, Sylvain, « Raisonnement sous incertitude dans les systèmes experts », Ph.D., septembre 1997, B. Jaumard et P. Hansen.

Plante, Michaela, « Dynamic Capacity Allocation of Broadband Services », Ph.D., septembre 1996, B. Sansó. Bourse du CRSNG.

Sadr, S.M. Javad, « Analyse comparative des stratégies de gestion des encours dans les ateliers de fabrication avec machines en tandem », Ph.D., janvier 1997, R.P. Malhamé.

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

Troeung, Ovarith, « Politiques de contrôle de congestion dans les réseaux de 3^e génération pour le cas d'un réseau », M.Sc.A., janvier 2000, B. Jaumard et R.P. Malhamé.

Tsang-Kwong U, Steve, « Évaluation du manque de puissance à l'antenne dans des réseaux cellulaires CDMA », M.Sc.A., janvier 1999, B. Jaumard et R.P. Malhamé.

Département de Mathématiques et Génie industriel (21 doctorats, 27 maîtrises)

Achour, Heykel, « Fabrication des horaires personnalisés avec priorités en transport aérien : une méthode optimale », Ph.D., septembre 1999, F. Soumis et M. Gamache.

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

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

Bachmann, Rachel, « Analyse d'un réseau de distribution », M.Sc.A., septembre 1999, A. Langevin.

Bélanger, Nicolas, « Planification de l'utilisation d'une flotte d'avions », Ph.D., septembre 1997, F. Soumis, G. Desaulniers et J. Desrosiers. Bourse du CRSNG.

4. ÉTUDIANTS INSCRITS

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

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

Brodeur, Amélie, « Etat des pratiques de l'ingénierie concurrente dans des entreprises françaises » M.Sc.A., 1998, D. Riopel.

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

Caporossi, Gilles, « Découverte par ordinateur en théorie des graphes », Ph.D., septembre 1995, G. Savard et P. Hansen.

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

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

Côté, Jean-Philippe, « Conception et analyse d'un système informatique pour la gestion du revenu d'une compagnie aérienne », M.Sc.A., septembre 1999, co-directeur G. Savard.

Crouzet, Sylvain, « Contrôleur intelligent pour la gestion de méta-heuristiques », Ph.D., septembre 1999, G. Savard.

Dion, Raphaëlle, « Mise à jour des horaires d'équipages d'Air Canada », M.Sc.A., septembre 1998, F. Soumis.

Dubois, Michel, « Planification stratégique en transport ferroviaire de passagers avec horaire fixe et variable », M.Sc.A., janvier 1998, F. Soumis et G. Desaulniers.

Dupéré, K., « Évaluation des entreprises sous-traitantes », M.Sc.A., 1996, D. Riopel.

El Idrissi, Touria, « Problème d'horaires mensuels d'agents de bord de très grande taille avec priorités strictes », M.Sc.A., septembre 1999, F. Soumis et G. Desaulniers.

El Khayat, Ghada, « L'ordonnancement intégré des machines et des équipements de manutention », Ph.D., janvier 1998, A. Langevin et D. Riopel.

Fournelle, C., « Conception d'un réseau de distribution intégré pour l'additif Aderco No. 5 », M.Sc.A. en ingénierie, septembre 1993 (temps partiel), D. Riopel.

Gélinas, Sylvie, « Algorithmes optimaux en production », Ph.D., septembre 1991, F. Soumis et J. Desrosiers. Bourse CRSNG.

Guérin, Jean, « Une méthode adaptative pour l'approximation de fonctions concaves croissantes », M.Sc.A., septembre 1998, G. Savard.

Hammadia, Abdelghani, « Chargement optimal des groupes », Ph.D., septembre 1997, G. Savard et M. Breton.

4. ÉTUDIANTS INSCRITS

Kihel, Rachid, « Implantation d'un algorithme de descente pour la résolution d'un programme à deux niveaux », M.Sc.A., janvier 1999, co-directeur G. Savard.

Lahlou, Hicham, « Accélération de GENCOL pour la mise à jour des horaires d'équipages » M.Sc.A., septembre 1998, F. Soumis et J. Desrosiers.

Lamarre, A., « À déterminer », M.Sc.A., 1998, D. Riopel.

Lambert, Serge, « Planification des capacités de production », Ph.D., septembre 1997, D. Riopel et G. Abdoul-Nour.

Larochelle, Jean-François, « Optimisation des marchés dans un contexte bancaire », Ph.D., septembre 1995, B. Sanso.

Ledoyen, S., « Palettisation stable et compact », M.Sc.A., 1998, D. Riopel et L. Villeneuve.

Lingaya, Norbert, « Affectation des wagons aux trains de passagers dans un contexte opérationnel », M.Sc.A., septembre 1997, F. Soumis, J. Desrosiers et G. Desaulniers.

Massiro, Lo, « À préciser », M.Sc.A., septembre 1999, F. Soumis.

Mercier, Anne, « Optimisation simultanée des horaires d'avions et d'équipages », Ph.D., janvier 2000, F. Soumis et J.-F. Cordeau.

Michaud, Caroline « Relations clients-fournisseurs », M.Sc.A., janvier 1997, D. Riopel.

Miladi, Yassir, « Agrégation des contraintes dans les problèmes de plus court chemin avec contraintes », Ph.D., janvier 1999, F. Soumis.

Nacer, Hafida, « Mise à jour d'horaires d'équipages : sélection des mises en place à considérer », M.Sc.A., septembre 1998, F. Soumis.

Omari, Zoubair, « Affectation des activités aux employés », M.Sc.A., janvier 1999, F. Soumis et G. Desaulniers.

Plouffe, É., « À déterminer », M.Sc.A., 1998, A. Langevin et D. Riopel.

Racine, Nathalie, « Méthode de prélèvement dans un entrepôt de distribution », Maîtrise modulaire en logistique, septembre 1998, A. Langevin et D. Riopel.

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

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

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

4. ÉTUDIANTS INSCRITS

Ross, Richard, « Réingénierie du processus de préparation de commandes d'une entreprise de distribution », M.Sc.A. en ingénierie, janvier 1992 (temps partiel), D. Riopel.

Rouillon, Stéphane, « Réduction des sauts d'intégrité dans les problèmes d'affectation de locomotives pour un transporteur de marchandises », Ph.D., septembre 1997, F. Soumis et G. Desaulniers.

Seimi Modi, Salifou, « Une approche prospective à la modélisation énergétique en Afrique de l'Ouest », Ph.D., septembre 1998, co-directeur G. Savard.

St-Germain, Julie, « Horaires mensuels d'agents de bord avec équité », M.Sc.A., septembre 1999, F. Soumis et G. Desaulniers.

Tebini, Mohamed-Ali, « Heuristiques pour la minimisation de la variance d'un portefeuille avec contraintes d'intégrité », M.Sc.A., septembre 1999, G. Savard et F. Chauny.

Vatri, Éric, « Construction et affectation de quarts de travail », M.Sc.A., septembre 1999, F. Soumis et G. Desaulniers.

Villeneuve, Bryan, « Répartition et routage d'un système automatique de chariots à l'aide d'une méthode de génération de colonnes », M.Sc.A., septembre 1998, A. Langevin et G. Desaulniers.

Université McGill

Département de génie électrique et génie informatique (3 doctorats)

Huang, MinYi, « Mobile communication systems power control and stochastic hierarchical control systems », Ph.D., janvier 1999, P. Caines et R. Malhamé.

Romanovsky, Iakov, « Logic control », Ph.D., septembre 1998, P. Caines.

Shaikh, Shahid, « Hybrid control systems », Ph.D., septembre 1998, P. Caines.

Département de mathématiques et de statistiques (1 maîtrise)

Awissi, Madon, « A comparative study of methods for the analysis of FMRI data », M.Sc., septembre 1998, K. Worseley et B. MacGibbon.

Faculté de l'administration (3 doctorats)

Elhedhli, Samir, « Extending the ACCPM to integer programming », Ph.D., septembre 1996, J.-L. Goffin.

Gzara, Fatma, « Vehicle routing problem », Ph.D., septembre 1997, J.-L. Goffin.

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

4. ÉTUDIANTS INSCRITS

Université du Québec à Montréal

Département de Géographie (4 doctorats, 3 maîtrises)

Sciences de l'environnement

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., septembre 1994, Y. Bergeron et J.-P. Waaub.

Kourouma, dan Lansan, « Évaluation environnementale stratégique de la politique d'électrification rurale en Guinée », Ph.D., septembre 1999, J.-P. Waaub. Bourse de la francophonie (ACDI).

Poulin, Gaétan, « Cadre écologique pour l'étude du zonage et l'évaluation du développement à Tadoussac dans le contexte des parcs de conservation », M.Sc., septembre 1996, C. Gagnon et J.-P. 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., septembre 1999, J.-P. Waaub et R. Loulou.

Études urbaines

Wotto, Marguerite, « Évaluation environnementale stratégique en milieu urbain et participation publique », Ph.D., septembre 1998, J.-P. Waaub. Bourse de la francophonie (ACDI).

Option "Géographie"

Béguier, Hélène, « Monographie sur le quartier Centre-Sud : secteur Terrasse-Ontario. Conservation et aménagement polyvalent des parcs de voisinage dans le secteur terrasse », M.Sc., septembre 1999, J.-P. Waaub.

Naud, Sylvie, « Biodiversité à l'échelle du paysage : rangement des différents écosystèmes d'un secteur de la réserve de la biosphère du Niger », M.Sc., septembre 1997, J.-P. Waaub. Bourse UQAM.

Département de Mathématiques (2 doctorats, 3 maîtrises)

Awissi, Madon, « Applications of wavelets to FMRI data in the study of brain images », M.Sc., août 1998, co-dirigé par B. MacGibbon.

Kaouache, Mohammed, « Inférence pour plusieurs points de rupture dans le modèle exponentiel avec données censurées », M.Sc., janvier 1999, B. MacGibbon.

4. ÉTUDIANTS INSCRITS

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

Toubouti, Joussef, « Effets aléatoires dans le modèle de Cox en analyse de survie », M.Sc., août 1998, B. MacGibbon.

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

Département d'Informatique (1 maîtrise)

Pellerin, Richard, « Modélisation et résolution d'un problème de multiplexage avec capacités », M.Sc., 1996, O. Marcotte.

Département de biologie (1 maîtrise)

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

5. SUBVENTIONS ET COMMANDITES

	Administré par	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
SUBVENTIONS D'INFRASTRUCTURE - GERAD						
CONTRIBUTIONS DES INSTITUTIONS						
École des Hautes Études Commerciales	HEC	65,000\$	50,000\$	50,000\$	-	-
École Polytechnique	HEC	32,875\$	45,000\$	45,000\$	-	-
Université McGill	HEC	22,500\$	22,500\$	22,500\$	-	-
Université du Québec à Montréal	HEC	15,000\$	15,000\$	15,000\$	-	-
CRSNG R & D coopérative - INFRASTRUCTURE						
Soumis, F., Desrosiers (Projet universitaire-industrie)						
"Système d'optimisation pour planification & mise à jour d'horaires personnalisés en transport aérien"	POLY	25,000\$	25,000\$	-	-	-
CRSNG - Réseaux de recherche - INFRASTRUCTURE - rcm2						
Projet conjoint - CERCA, CIRANO, CRM, CRT et GERAD						
P. Hansen - Infrastructure du GERAD						
"Réseau de calcul et de modélisation mathématique"	U de M	40,000\$	11,000\$	11,300\$	-	-
CRSNG - R & D / MDN / AD OPT - INFRASTRUCTURE						
Savard, G., Soumis, F., Desrosiers, J.						
"Decision Support Systems for Simultaneous Aircraft and Crew Scheduling"	POLY	25,000\$	25,000\$	-	-	-
SUBVENTION CRSNG R & D coopérative						
Soumis, F.						
"Méthodes d'optimisation pour l'affectation des activités aux employés"	POLY	5,000\$	2,500\$	-	-	-
FCAR - PROGRAMME CENTRE - Centre de recherche GERAD						
P. Hansen - Infrastructure du GERAD						
FRAIS GÉNÉRAUX - Portion du GERAD	HEC	14,000\$	14,000\$	14,000\$	à venir	à venir
Total des revenus - Infrastructure		334,375\$	300,000\$	247,800\$	0\$	0\$
FCAR - ÉQUIPES						
Girard, A., Sanso, B.						
"Méthodes globales de sécurisation des réseaux de télécommunications"	INRS	20,000\$	20,000\$	20,000\$	-	-
Goffin, J.-L., Loulou, R., Marcotte, P., Savard, G.						
"Méthodes de décomposition appliquées à l'optimisation et au calcul d'équilibres"	McGILL	36,000\$	36,000\$	-	-	-
Jaumard, B., Hansen, P.						
"Optimisation combinatoire et globale: Applications en classification..."	POLY	40,000\$	-	-	-	-
Laporte, G.,,						
"Méthodes d'optimisation appliquées à la gestion des transports"	HEC	52,000\$	-	-	-	-
L'Écuyer, P., Ferland, J., Brassard, G., Vasquez-Abad, F.						
"Simulation des systèmes stochastiques"		31,500\$	31,500\$	31,500\$	-	-
Soumis, F., Desrosiers, J., Langevin, A., Marcotte, O., Desaulniers, G.						
"Méthodes d'optimisation pour les problèmes de transport et de production"	POLY	109,175\$	73,500\$	73,500\$	-	-
Worsley, K., MacGibbon, B. et al - Mme MacGibbon joindra l'équipe le 1er juin 1999						
"L'analyse statistique des données temporelles et spatiales: problèmes de rupture et cartographie cérébrale"	UQAM	38,000\$	-	-	-	-
Total des revenus - FCAR-ÉQUIPES		288,675\$	161,000\$	125,000\$	0\$	0\$
FCAR - JEUNE CHERCHEUR						
Gauthier, G.						
"Développement d'aspects pratiques associés à la simulation de Monté Carlo"	HEC	20,244\$	20,244\$	-	-	-
TOTAL DES REVENUS - Jeunes chercheurs		20,244\$	20,244\$	0\$	0\$	0\$

5. SUBVENTIONS ET COMMANDITES

	Administré par	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
CRSH						
Waub, J.-P. et Prades, J. *Participation des acteurs sociaux et évaluation environnementale stratégique en milieu urbain*	UQAM	20,000\$	20,000\$	-	-	-
TOTAL DES REVENUS - CRSH		20,000\$	20,000\$	0\$	0\$	0\$
SUBVENTIONS CRSNG - AUTRES						
RÉSEAUX DE CENTRE D'EXCELLENCE - MITACS						
Jaumard, B. avec Caines, P.E., Charalambous, C.D., Delfour, Hansen, P., M., Malhame, R., Marcotte, O., Thistle, J.G. *Planning, Optimization and Design of Mobile Communications Systems*	POLY					
Soumis, F. avec G. Desaulniers, J.-L. Goffin, J. Desrosiers, Hansen, P. Marcotte, O., McCormick S.T., Queyranne, M., Savard, G. *Column Generation Optimizer and Applications*	POLY					
SUBVENTION CRSNG - BELL CANADA						
Merlo, E., Dagenais, M.R. *Software Quality Evaluation*	POLY	330,000\$	330,000\$	330,000\$	-	-
SUBVENTION CRSNG R & D coopérative						
Soumis, F., Cordeau, J.-F., Desaulniers, G. *Méthodes d'optimisation pour l'affectation des activités aux employés*	POLY	(5,000\$) 64,000\$	(2,500\$) 30,100\$	-	-	-
SUBVENTION CRSNG R & D coopérative						
Soumis, F., Desrosiers (Projet universitaire-industrie) *Sys.d'optimisation pour planif.&mise à jour d'horaires personnalisés en transport aérien*	POLY	(25,000\$) 255,000\$	(25,000\$) 249,500\$	-	-	-
SUBVENTION CRSNG - R & D Coopérative						
Soumis, F., Desrosiers, J. *Système d'optimisation pour la gestion des opérations en transport ferroviaire*	POLY	-	-	-	-	-
SUBVENTION CRSNG - R & D Coopérative						
B. Jaumard *Optimization of channel block assignments in cellular networks*	POLY	90,250.00 \$	90,250.00 \$	-	-	-
SUBVENTION CRSNG - R & D / MDN / AD OPT						
Savard, G., Soumis, F., Desrosiers, J. *Decision Support Systems for Simultaneous Aircraft and Crew Scheduling*	POLY	(25,000\$) 313,500\$	(25,000\$) -	-	-	-
CRSNG - Réseaux de recherche						
Projet conjoint - CERCA, CIRANO, CRM, CRT et GERAD Les membres des 5 centres *Réseau de calcul et de modélisation mathématique*	U de M	(40,000\$) 106,593\$	(11,000\$) 150,000\$	(11,300\$) 113,000\$	-	-
TOTAL DES REVENUS - CRSNG AUTRES		1,064,343\$	786,350\$	431,700\$	0\$	0\$
SUBVENTIONS CRSNG - Individuelles						
Boukas, E.K. *Robust control algorithms for system with markovian champion parameters...*	POLY	27,720\$	27,720\$	27,720\$	-	-
Brimberg, J. *Variable Neighbourhood Search in Heuristics and Exact Algorithms: Development and Applications*	HEC/UPEI	16,170\$	16,170\$	16,170\$	-	-
Breton, M. *Calcul d'équilibre pour des jeux stochastiques*	HEC	21,945\$	21,945\$	-	-	-
Caines, P. *Hybrid and hierarchical control systems*	McGILL	-	45,500\$	45,500\$	45,500\$	45,500\$
Cordeau, J.-F. *Méthodes de décomposition pour la fabrication intégrée en logistique et en transport*	HEC	-	17,785\$	17,785\$	17,785\$	17,785\$

5. SUBVENTIONS ET COMMANDITES

	Administré par	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
Dagenais, M. "Outils d'analyse pour logiciels par objets, repatis, avec gestion automatique de la mémoire"	HEC	19,530\$	19,530\$	19,530\$		
Denaut, M. "Complementarity approaches to options pricing"	HEC	-	18,785\$	18,785\$	18,785\$	18,785\$
Desaulniers, G. "Affectation simultanée de locomotives et wagons à des trains de passagers"	POLY	15,015\$	15,015\$	15,015\$	-	-
Desrosiers, J. "Routes et horaires"	HEC	43,390\$	44,010\$	44,010\$	44,010\$	44,010\$
Gamache, M. "Méthodes de décomposition pour la fabrication de séquences de production dans une mine"	POLY	15,015\$	15,015\$	-	-	-
Gauthier, G. "Multilevel Bilinear Systems of Stochastic Differential Equations"	HEC	10,395\$	14,000\$	14,000\$	14,000\$	14,000\$
Goffin, J.-L. "Méthodes non-classiques d'optimisation pour les problèmes de grande taille"	McGILL	27,720\$	32,274\$	32,274\$	32,274\$	32,274\$
Hansen, P. "Optimisation globale discrète et continue"	HEC	55,440\$	55,440\$	55,440\$	-	-
Jaumard, B. "Contributions à l'optimisation combinatoire et globale en ingénierie"	POLY	47,355\$	47,355\$	47,355\$	-	-
Langevin, A. "Logistique et distribution physique"	POLY	23,100\$	24,450\$	24,450\$	24,450\$	24,450\$
Laporte, G. "Logistique"	HEC	73,978\$	73,978\$	-	-	-
L'Ecuyer, P. "Simulation et optimisation des systèmes stochastiques"	U. de M	57,750\$	57,750\$	57,750\$	57,750\$	-
Li, S. "Multi-product capacity and technology planning problem with stochastic and..."	McGILL	31,185\$	31,296\$	31,296\$	31,296\$	-
Loulou, R. "Optimization in energy and manufacturing"	McGILL	32,340\$	32,340\$	32,340\$	-	-
MacGibbon, B. "Optimal estimation in constrained problems with applications"	UQAM	26,565\$	26,565\$	-	-	-
Malhamé, R.P. "Control of abruptly changing dynamic engineering systems"	POLY	20,790\$	20,790\$	20,790\$	-	-
Marcotte, O. "Applications de l'optimisation combinatoire à des problèmes de confection d'horaires et de télécom."	UQAM	20,790\$	20,790\$	-	-	-
Merlo, E. "Definition and investigation of unconstrained defuse analysis for structural software testing"	POLY	24,000\$	24,000\$	24,000\$	24,000\$	-
Riopel, D. "Conception de système de fabrication: implantation, manutention & entreposage"	-	11,550\$	14,670\$	14,670\$	14,670\$	14,670\$
Sanso, B. "Reliability and operations research in telecommunication networks"	POLY	26,355\$	26,355\$	-	-	-
Savard, G. "Programmation mathématique à deux niveaux et calculs d'équilibre"	POLY	30,030\$	30,378\$	30,378\$	30,378\$	30,378\$
Soriano, P. "Optimization methods for telecommunications and transportation problems"	HEC	26,565\$	27,560\$	27,560\$	27,560\$	27,560\$
Soumis, F. "Logistique et productive"	POLY	57,750\$	57,750\$	57,750\$	-	-
Waub, J.-P. "Modélisation techno-économique des systèmes industriels: contrôle de la pollution..."	UQAM	19,058\$	19,058\$	19,058\$	-	-
Zaccour, G. "Dynamic Games, Stochastic Dynamic Programming and Applications"	HEC	18,480\$	18,480\$	-	-	-
Total subventions CRSNG - Individuelles		781,500\$	878,274\$	693,626\$	382,458\$	269,412\$

5. SUBVENTIONS ET COMMANDITES

	<i>Administré par</i>	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
CRSNG - STRATÉGIQUE						
Goffin, J.-L., Desrosiers, J., Hansen, P., Loulou, R., Marcotte, P., Savard, G., Soumis, F. "Méthode des plans coupants par centres analytiques-ACCPM (Analytical Center Cutting Plane Method)"	<i>McGill</i>	181,000\$	181,000\$	186,000\$	-	-
Langevin, A., Campbell, J.-F., Chauny, F., Julien, B., Loulou, R., Riopel, D., Savard, G., Loulou, R., Giffin, J.-L., Gunn, E., Jaccard, M., Savard, G. et Waaub, J.-P. "Greenhouse gas control in Canada: advanced bottom-up modelling for long-term analysis"	<i>McGILL</i>	142,900\$	146,700\$	-	-	-
Total des revenus - CRSNG-Stratégiques		323,900\$	327,700\$	186,000\$	0\$	0\$
APPAREILLAGE						
Crainic, T., Desrosiers, J., Florian, M., Gendreau, M., Gendron, B., Hansen, P., Jaumard, B., Laporte, G., Loulou, R., Pesant, G., Potvin, J.-Y., Savard, G., Soriano, P., Soumis F.	<i>U. de M</i>	-	56,342\$	-	-	-
Denault, M.	<i>HEC</i>	8,900\$	-	-	-	-
Goffin, J.-L.	<i>McGILL</i>	29,113\$	-	-	-	-
Jaumard, B., Marcotte, O., Malhamé, Roland	<i>POLY</i>	-	57,061\$	-	-	-
Total des revenus - Appareillages		38,013\$	113,403\$	0\$	0\$	0\$
MICST (Ministère de l'Industrie et du Commerce, de la Science et de la Technologie du Québec)						
Hansen, P., Boukas, E.K., Gamache, M. - "Journées de l'optimisation 2000"	<i>HEC</i>	10,460\$	-	-	-	-
Total des revenus - Conférences/Séminaires		10,460\$	0\$	0\$	0\$	0\$
SUBVENTION GÉNÉRALE - HEC						
Breton, M. "The International Society of Dynamic Games" (ISDG)	<i>HEC</i>	1,200\$	-	-	-	-
Chauny, F. "Gestion de portefeuille avec frais de transaction"	<i>HEC</i>	4,500\$	-	-	-	-
Hansen, P. "VIIIth International Symposium on Locational Decisions (ISOLDE VIII)"	<i>HEC</i>	1,200\$	-	-	-	-
"MIC-99" - volumes d'actes de l'atelier "Discrete Mathematical Programming"	<i>HEC</i>	4,500\$	-	-	-	-
"Classification Society of North America (CSNA)"	<i>HEC</i>	3,000\$	-	-	-	-
Zaccour, G. "5th Conference of the Decision Sciences Institute"	<i>HEC</i>	600\$	-	-	-	-
"The International Society of Dynamic Games" (ISDG)/international Workshop on Dynamic Games and Decision Making	<i>HEC</i>	1,200\$	-	-	-	-
Total Subvention Générale - HEC		16,200\$	0\$	0\$	0\$	0\$
SUBVENTIONS FRSQ - Équipes						
Laporte, G., et Semet, F. "Gestion d'un système de véhicules d'urgences"	<i>U. de M</i>	59,789\$	-	-	-	-
Total Subventions FRSQ - Équipes		59,789\$	0\$	0\$	0\$	0\$

5. SUBVENTIONS ET COMMANDITES

	<i>Administré par</i>	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
AUTRES SUBVENTIONS						
Denault, M. "Évaluation d'options par méthodes de complémentarité"	<i>HEC</i>	4,500\$	-	-	-	-
Total Autres Subventions		4,500\$	0\$	0\$	0\$	0\$
CONTRATS						
Breton, M. "Modèles informatiques de l'optimisation à cours terme du système hydroélectrique Alcan au Saguenay-Lac St-Jean", Société d'électrolyse et de chimie Alcan (S.E.C.A.L.)	<i>HEC</i>	-	62,000\$	55,000\$	-	-
Chauny, F. "Minimisation de variance de portefeuille" - NDEX SYSTEMS.COM INC.	<i>HEC</i>	11,155\$	-	-	-	-
Hansen, P. "Data Cleaning" - GLOBVISION INC.	<i>HEC</i>	16,675\$	-	-	-	-
Savard, G., Soumis, F., Desrosiers, J. - CRSNG-R&D-INDUSTRIE "Decision Support Systems for Simultaneous Aircraft and Crew Scheduling" - Ad Opt \$		80,000\$				
Soumis, F. "Méthodes d'optimisation pour l'affectation des activités aux employés" - Rech.Dév.Coopérative	<i>POLY</i>	15,000\$		-	-	-
Soumis, F., Desrosiers, J. - CRSNG-R&D-INDUSTRIE "Sys.d'opt.pour planif.&mise à jour d'horaires personnalisés en transport aérien" - Ad Opt \$	<i>POLY</i>	420,000\$	420,000\$			
"Sys.d'opt.pour planif.&mise à jour d'horaires personnalisés en transport aérien" - Ad Opt \$	<i>POLY</i>	111,000\$	111,000\$	-	-	-
Soumis, F., Desrosiers, J. "The column generation optimizer and applications-MITACS	<i>POLY</i>	42,315\$	-	-	-	-
Waub, J.-P., Saint-Onge, B. "Un outil de gestion intégrée des reswsources pour les intervenants régionaux de l'Outaouais..."	<i>UQAM</i>	150,000\$	150,000\$	-	-	-
Total des revenus - Contrats		846,145\$	743,000\$	55,000\$	0\$	0\$
GRAND TOTAL - REVENUS		3,808,144\$	3,349,971\$	1,739,126\$	382,458\$	269,412\$

6. ORGANISATION DE CONFÉRENCES, COLLOQUES ET SÉMINAIRES

Caines, P.

Membre, comité du programme *International Workshop on Hybrid Systems : Computation and Control, HSCC'00*, CMU, Pittsburgh, mars 2000.

Bouchard, Pascal (étudiant de B. Jaumard et agent de liaison *rcm₂*)

Journée portes ouvertes du GERAD le 10 février 2000.

Desrosiers, J.

Organisateur des séminaires du GERAD. Voir Annexe 1.

Boukas, E.K., Gamache, M., Hansen, P.

Comité organisateur des Journées de l'Optimisation 2000 qui se sont tenues du 15 au 17 mai 2000.

7. PRIX, DISTINCTIONS ET NOMINATIONS

2000

Caines, P.

Honoré par l'*IEEE Control Systems Society* pour être co-auteur d'un des 25 articles le plus important dans le domaine de l'automatique du 20^{ième} siècle.

Riobel, D.

Mérites du français au travail 2000, l'Office de la langue française, en collaboration avec les milieux patronal et syndical est heureux de reconnaître la participation de Mme Diane Riobel qui, par ses activités, a contribué au rayonnement du français dans son milieu.

Springuel, Éric (étudiant de Michèle Breton)

Prix du meilleur mémoire, mai 2000.

1999

L'Écuyer, P.

Prix de la meilleure publication dans le domaine de la simulation, accordé par la *International Federation of Operations Research and Management Science (INFORMS), College of Simulation*, en décembre 1999.

Riobel, D., Langevin, A., Chauny, F., Loulou, R., Savard, G., Waaub, J.-Ph., Berger, C., Wizère, A.

Premier prix pour la meilleure application de recherche opérationnelle au Canada décerné pour la Société canadienne de recherche opérationnelle, prix annuel, décerné à l'équipe pour le projet Eugène, un système d'aide à la décision pour la gestion intégrée des déchets, juin 1999 et un chèque de 1200\$.

8. PUBLICATIONS

8.1 ARTICLES DE REVUES AVEC COMITÉ DE LECTURE

La liste des articles publiés couvre la période du 1er juin 1999 au 31 mai 2000.

(38 articles de janvier à mai 2000)

(40 articles de juin à décembre 1999)

(47 publications acceptées à paraître)

2000

Ades, M., Caines, P.E., Malhamé, R.P., « Linear gaussian quadratic regulation under poisson distributed intermittent state observations », *IEEE Transaction on Automatic Control*, vol. 45, no. 1, 3-13.

Aliyu, M.D.S., Boukas, E.K., « Robust H_∞ - Control for Markovian jump nonlinear systems », *IMA Journal of Mathematical Control and Information*, vol. 17, no. 3, 295-308.

Aliyu, M.D.S., Boukas, E.K., « Finite and infinite horizon H_∞ - Control for stochastic nonlinear systems », *Journal of Mathematical Control and Information*, vol. 17, no. 3, 265-270.

Asef-Vaziri, A., Laporte, G., Sriskandarajah, C., « The block layout shortest loop design problem », *IIE Transactions* 32, 727-734.

Audet, C., Hansen, P., Jaumard, B., Savard, G., « A branch and cut algorithm for non-convex quadratically constrained quadratic programming », *Mathematical Programming* A87, 131-152.

Benjelloun, K., Boukas, E.K., Costa, O.L.V., « H^∞ - Control for linear time-delay systems with Markovian jumping parameters », *Journal of Optimization Theory and Applications*, vol. 105, no. 1, 73-95.

Blais, M., MacGibbon, B., Roy, R., « Limit theorems for regression models of time series of counts », *Statiscis and Probability Letters* 46, 151-158.

Boukas, E.K., Al-Sunni, F., « Optimal tracker for unreliable manufacturing systems », *International Journal of Systems Science*, vol. 31, no. 3, 331-341.

Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Robust H_∞ - filtering for polytopic uncertain time-delay systems with Markov jumps », *International Journal of Control Electronics and Engineering, Special issue on time-delay systems*, 1-11.

Boukas, E.K., Zhu, Q., « Production set of failure prone flexible manufacturing systems », *Stochastic Analysis and Applications*, vol. 18, no. 1, 39-61.

Bourjolly, J.-M., Laporte, G., Pesant, G., « Heuristics for finding k-clubs in an undirected graph », *Computers & Operations Research* 27, 559-569.

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

Brotcorne, L., Labbé, M., Marcotte, P., Savard, G., « A bilevel model and solution algorithm for a freight tariff setting problem », *Transportation Science* 34(3), 1-14.

8. PUBLICATIONS

Caporossi, G., Hansen, P., « Variable neighborhood search for extremal graphs. 1. The AutoGraphiX system », *Discrete Mathematics* 212, 29-44.

Cordeau, J.-F., Desrosiers, J., Soumis, F., « A benders decomposition approach for the locomotive and car assignment problem », *Transportation Science* 34(2), 133-149.

Côté, G., Waaub, J.-P., « L'évaluation des impacts d'un projet routier : l'utilité de l'aide multicritère à la décision », *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 44, no. 121, 43-64.

Couture, R., L'Écuyer, P., « Lattice computations for random numbers », *Mathematics of Computation* 69, 230, 757-765.

Desrosiers, J., Lasry, A., McInnis, D., Solomon, M.M., Soumis, F., « Air Transat uses ALTITUDE to manage its aircraft routing, crew pairing, and work assignment », *Interfaces* 30(2), 41-53.

Eiselt, H.A., Laporte, G., « Competitive Location Models », *The Current State of Business Discipline*, S.B. Dahiya, ed., Spellbound Publications, Rohtak, India, 2, 441-464.

Gagné, S., Kooli, N., Zaccour, G., « Impacts des prix promotionnels sur les ventes », *Gestion, Revue internationale de gestion*, hiver 2000, 34-39.

Ghiani, G., Laporte, G., « A branch-and-cut algorithm for the undirected rural postman problem », *Mathematical Programming* 87, 467-481.

Goffin, J.-L., Vial, J.-P., « Multiple cuts in the analytic center cutting plane method », *SIAM Journal on Optimization*, Vol. 22 (1), 266-288.

Hansen, P., Jaumard, B., Poggi de Aragão, M., Chauny, F., Perron, S., « Probabilistic satisfiability with imprecise probabilities », *International Journal of Approximate Reasoning* 24, 171-189.

Ioachim, I., Desrosiers, J., Soumis, F., Bélanger, N., « Fleet assignment and routing with schedule synchronization constraints », *European Journal of Operational Research*, 119(1), 75-90.

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*, vol. 52, Mobile Networks and Computing, S. Rajasekaran, P. Pardalos, D.F. Hsu (eds.), AMS, 149-160.

Jørgensen, S., Sigué, S.P., Zaccour, G., « Cooperative advertising in a dynamic vertical channel », *Journal of Retailing*, 76, hiver 2000, 71-92.

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

Lavigne, D., Loulou, R., Savard, G., « Pure competition, regulated and Stackelberg equilibria : application to the energy system of Québec », *European Journal of Operational Research*, vol. 125, no. 1, 1-17.

8. PUBLICATIONS

L'Écuyer, P., Cordeau, J.-F., Simard, R., « Nearest-neighbour tests for random number generators », *Operations Research* 48(2), 308-317.

Li, X., Kneip, A., MacGibbon, B., Ramsay, J., « Curve registration by local regression », *Canadian Journal of Statistics* 28, 19-30.

MacGibbon, B., Gourdin, É., Jaumard, B., Kempthorne, P., « Minimax estimation of exponential family means over I_p bodies under quadratic loss », *Canadian Mathematical Society, Conference Proceedings*, vol. 26, 319-330.

Martin, N., St-Onge, B., Waaub, J.-P., « An integrated decision aid system for the development of Saint-Charles river's alluvial plain, Québec, Canada », *International Journal of Environmental Pollution*, vol. 12, no.2/3, 264-279.

Riopel, D., Langevin, A., Savard, G., « Guidepath design for an automated guided vehicle system : Locating the pickup and delivery stations », *The Journal of Engineering Valuation and Cost Analysis*, vol. 2, 387-394.

Shi, P., Agarwal, R.K., Boukas, E.K., Shue, S.P., « Robust H_∞ state feedback control of discrete-time delay linear systems with norm bounded uncertainty », *International Journal of Systems Science*, vol. 31, no. 4, 409-415.

Tang, Q.-Y., L'Écuyer, P., Chen, H.-F., « Central-limit theorems for stochastic optimization algorithms using infinitesimal perturbation analysis », *Discrete Event Dynamic Systems : Theory and Applications* 10, 1, 5-32.

Wong, K.C., Thistle, J.G., Malhamé, R.-P., Hoang, H.H., « Supervisory control of distributed systems : conflict resolution », *Discrete Event Dynamic Systems : Theory and Applications*, vol. 10, 131-186.

Yaghmour, K., Dagenais, M.R., « The linux trace toolkit », *Linux Journal*, no. 73, 54-57.

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 Applications*, vol. 105, no. 1, 189-212.

1999

Berger, C., Savard, G., Wizère, A., « Eugene : An optimization model for integrated regional solid waste management planning », *International Journal of Environment and Pollution* 12(3), 280-307.

Bhatnagar, R., Chandra, P., Loulou, R., Qiu, J., « Order release and product mix coordination in a complex PCB manufacturing line with batch processor », *International Journal of Flexible Manufacturing Systems*, special issue.

Boukas, E.K., Shi, P., « H^∞ - Control for discrete-time linear systems with frobenius norm-bounded uncertainties », *Automatica*, vol. 35, no. 9, 1625-1631.

8. PUBLICATIONS

- Boukas, E.K., Shi, P., Benjelloun, K., « On stabilization of uncertain linear systems with jump parameters », *International Journal of Control*, vol. 72, no. 9, 842-862.
- Boukas, E.K., Shi, P., Benjelloun, K., « Robust stochastic stability of discrete-time systems with Markovian jumping parameters », *Journal of Dynamics Systems, Measurement and Control*, vol. 121, no. 2, 331-341.
- Boukas, E.K., Shi, P., Benjelloun, K., « On stabilization of uncertain linear systems with jump parameters », *International Journal of Control*, vol. 72, no. 9, 842-862.
- Campbell, J.F., Langevin, A., « Roadway snow and ice control » in *Arc Routing: Theory, solutions and applications*, Kluwer Academic Publisher, 29 pages.
- Caporossi, G., Cvetkovic, D., Gutman, I., Hansen, P., « Variable neighborhood search for extremal graphs. 2. Finding graphs with extremal energy », *Journal of Chemical Information and Computer Sciences* 39, 984-996.
- Caporossi, G., Dobrynin, A.A., Gutman, I., Hansen, P., « Trees with palindromic hosoya polynomials », *Graph Theory Notes of New York* 37, 10-16.
- Costa, O.L.V., Filho, E.O.A., Boukas, E.K., Marques, R.P., « Constrained quadratic control of discrete-time Markovian jump linear systems », *Automatica*, vol. 35, no. 4, 617-627.
- Desaulniers, G., Desrosiers, J., Lasry, A., Solomon, M.M., « Crew pairing for a regional carrier », *Computer-aided transit scheduling*, N.H.M. Wilson (ed.), Lecture Notes in *Economics and Mathematical Systems* 471, Springer, Berlin, 19-41.
- Douanya-Nguetsé, G.-B., Hansen, P., Jaumard, B., « Best second order bounds for two-terminal network reliability with dependent edge failures », *Discrete Applied Mathematics* 96-97, 375-392.
- Dror, M., Langevin, A., « Exact solutions: transformations and column generation » in *Arc Routing: Theory, solutions and Applications*, Kluwer Academic Publisher, 46 pages.
- Duan, J.-C., Gauthier, G., Simonato, J.-G., « An analytical approximation for the GARCH option pricing model », *Journal of Computational Finance*, 2, 75-116.
- Gomez Canovas, S., Hansen, P., Jaumard, B., « Nash equilibria from the correlated equilibria viewpoint », *International Game Theory Review* 1, 33-44.
- Hansen, P., Jaumard, B., Douanya-Nguetsé, G.-B., « Best second-order bounds on two-terminal network reliability with dependent edge failures », *Discrete Applied Mathematics* 96-97, 375-392.
- Hansen, P., Jaumard, B., Parreira, A.D., « On the relationship between probabilistic logic and π - CMS », *Sixteenth International Joint Conference on Artificial Intelligence*, Stockholm, Sweden, IJCAI 99, vol. 1, 56-62.

8. PUBLICATIONS

Kanudia, A., Loulou, R., « Advanced bottom-up modelling for national and regional energy planning in response to climate change », *International Journal of Environment and Pollution*, 12, Nos. 2/3, 191-216.

Langevin, A., Riopel, D., Stecke, K.E., « Transfer batch sizing in flexible manufacturing systems », *Journal of Manufacturing System*, 18*2(, 140-151.

Laporte, G., « The art and science of designing rotating schedules », *Journal of the Operational Research Society* 50, 1011-1027.

Laporte, G., Semet, F., « An optimality cut for mixed integer linear programs », *European Journal of Operational Research* 119, 671-677.

L'Écuyer, P., « Tables of maximally equidistributed combined LFSR generators », *Mathematics of Computation*, 68, 225, 261-269.

L'Écuyer, « Tables of linear congruential generators of different sizes and good lattice structure », *Mathematics of computation*, 68, 225, 249-260.

L'Écuyer, P., Martin, B., Vázquez-Abad, F., « Functional estimation for a multicomponent age-replacement model », *American Journal of Mathematical and Management Sciences*, 19, 1-2, 135-156.

L'Écuyer, P., Simard, R., « Beware of linear congruential generators with multipliers of the form $a=\pm 2^q \pm 2^r$ », *ACM Transactions on Mathematical Software* 25, 3, 367-374.

Lemch, E., Caines, P.E., « On the existence of hybrid models for finite state machines », *Systems and Control Letters*, 36, no. 4, 253-259.

Loulou, R., Kanudia, A., « The Kyoto protocol, inter-provincial cooperation, and energy trading : a systems analysis with integrated MARKAL models », *Energy Studies Review*, vol. 9, no. 1, 1-23.

Loulou, R., Kanudia, A., « Minimax regret strategies for greenhouse gas abatement : methodology and application », *Operations Research Letters*, 25, 219-230.

Lu, J., MacGibbon, B., « A law of the logarithm for nearest neighbour kernel estimators in the presence of censoring », *South African Journal of Statistics*, 139-151.

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

Mbaraga, P., Langevin, A., Laporte, G., « Two exact algorithms for the vehicle routing problem on trees », *Naval Research Logistics*, 46, 75-89.

Sanso, B., « Issues in ATM network planning – An OR perspective », *Telecommunication Network Planning*, Kluwer Academic Publishers, 79-99.

Sanso, B., Milot, L., « Performability of a congested urban transportation network when accident information is available », *Transportation Science*, 33, 68-79.

8. PUBLICATIONS

Serra, D., Eiselt, H.A., Laporte, G., Reville, C.S., « Market capture models under various customer choice rules », *Environment and planning B* 26, 741-750.

Shi, P., Boukas, E.K., Agarwal, R.K., « Control of Markovian jump discrete-time systems with norm bounded uncertainty and unknown delay », *IEEE Transactions on Automatic Control*, vol. 44, no. 11, 2139-2144.

Shi, P., Boukas, E.K., Agarwal, R.K., « Robust control for Markovian jumping discrete-time systems », *International Journal of Systems Science*, vol. 30, no. 8, 787-797.

Tang, Q.-Y., L'Écuyer, P., Chen, H.-F., « Asymptotic efficiency of perturbation analysis-based stochastic approximation with averaging », *SIAM Journal on Control and Optimization*, 37, 6, 1822-1847.

Toulouse, M., Crainic, T., Sanso, B., « An experimental study of the systemic behavior of cooperative search algorithms », *Metaheuristics : Advances and Trends in Local Search Paradigms for Optimization*, Kluwer Academic Publishers, 373-392.

Ziarati, K., Soumis, F., Desrosiers, J., « Locomotive assignment using train delays », *Computer-aided transit scheduling*, N.H.M. Wilson (ed.), Lecture Notes in *Economics and Mathematical Systems* 471, Springer, Berlin, 285-297.

Ziarati, K., Soumis, F., Desrosiers, J., Solomon, M.M., « A branch-first, cut-second approach for locomotive assignment », *Management Science*, 45(8), 1156-1168.

Articles acceptés à paraître

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*.

Bagchi, T., Jain, N., Wagneur, É., « Flowshop scheduling by hybridized GA : Some new results », *Industrial Journal of Engineering*.

Ben Ameer, H., Breton, M., L'Écuyer, P., « Numerical evaluation of american-style Asian options », *Management Science*.

Benjelloun, K., Boukas, E.K., Costa, O.L.V., Shi, P., « Design of robust controller for linear systems with Markovian jumping parameters », *Mathematical Problems in Engineering : Theory, Methods and Applications*.

Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Jump linear quadratic regulator with controlled jump rates », *IEEE Transactions on Automatic Control*.

Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Suboptimal design of regulators for jump linear systems with time-multiplied quadratic cost », *IEEE Transactions on Automatic Control*.

8. PUBLICATIONS

Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Manufacturing systems with random breakdowns and deteriorating items », *Automatica*.

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*.

Breton, M., Zaccour, M., « Equilibria in an asymmetric duopoly facing a security constraint », *Energy Economics*.

Chamberland, S., Sanso, B., « Topological expansion of multiple ring metropolitan area networks », *Networks*.

Chamberland, S., Sanso, B., Marcotte, O., « Topological design of two-level telecommunication networks with modular switches », *Operations Research*.

Choquet, D., L'Écuyer, P., Léger, C., « Bootstrap confidence intervals for ratios of expectations », *ACM Transactions on Modeling and Computer Simulation*.

Cordeau, J.-F., Desaulniers, G., Lingaya, N., Soumis, F., Desrosiers, J., « Simultaneous locomotive and car assignment at VIA Rail Canada », *Transportation Research B*.

Cordeau, J.-F., Desrosiers, J., Soumis, F., « Simultaneous assignment of locomotives and cars to passenger trains », *Operations Research*.

Da Silva, E., Hansen, P., Jaumard, B., « Average-linkage divisive hierarchical clustering », *Journal of Classification* (acceptation conditionnelle).

Desaulniers, G., Villeneuve, D., « The shortest path problem with time windows and linear waiting costs », *Transportation Science*.

Duhaime, R., Riopel, D., Langevin, A., « Value analysis and optimization of reusable containers at Canada post », *Interfaces*.

Du Merle, C., Hansen, P., Jaumard, B., Mladenovic, N., « An interior point algorithm for minimum sum-of-squares clustering », *SIAM Journal on Scientific Computing*.

Hansen, P., Jaumard, B., « Probabilistic satisfiability », *Handbook on Algorithms for Uncertain and Infeasible Management Systems*, J. Kohlas and S. Moral (eds.), Kluwer, Dordrecht.

Hansen P., Jaumard, B., Poggi de Aragão, M., Douanya-Nguetsé, G.-B., « Le problème de la satisfaisabilité probabiliste et ses extensions », *RAIRO* (acceptation conditionnelle).

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 -median problem by column generation techniques », *Journal of Classification* (acceptation conditionnelle).

8. PUBLICATIONS

Hansen, P., Jaumard, B., Simeone, B., Doring, V., « Maximum split clustering under connectivity constraints », *Journal of Classification* (acceptation conditionnelle).

Hansen, P., Jaumard, B., Vovor, T., « Solving the bicriterion shortest path problem from both ends », *Transportation Science* (acceptation conditionnelle).

Hickernell, F.J., Hong, H.S., L'Écuyer, P., Lemieux, C., « Extensible lattice sequences for quasi-Monte Carlo quadrature », *SIAM Journal on Scientific Computing*.

Jaumard, B., Marcotte, O., Meyer, C., Vovor, T., « Comparison of column generation models for channel assignment in cellular networks », *Discrete Applied Mathematics*.

Jaumard, B., Meyer, C., « On the convergence of cone splitting algorithms with ω - subdivisions », *Journal of Optimization Theory and its Applications*.

Jaumard, B., Ribault, H., Hermann, T., « An on-line cone intersection algorithm for global optimization of multivariate Lipschitz functions », *Mathematical Programming* (acceptation conditionnelle).

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

Jørgensen, S., Sigué, S.P., Zaccour, G., « Stackelberg leadership in a marketing channel », *International Game Theory Review*.

Jørgensen, S., Taboubi, S., Zaccour, G., « Cooperative advertising in a marketing channel », *Journal of Optimization Theory and Applications*.

Jørgensen, S., Zaccour, G., « Incentive equilibrium strategies and welfare allocation in a dynamic game of pollution », *Automatica*, janvier 2001.

Jørgensen, S., Zaccour, S., « Side payments in a dynamic game of environmental policy coordination », *Journal of Economic Dynamics and Control*.

Jørgensen, S., Zaccour, G., « Optimal output strategies in a two-stage game with entry, learning-by-doing and spillovers », *Game Theory and Applications*, vol. 5.

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

Larochelle, J.-F., Sanso, B., « Optimization of the market-mix in the banking industry », *INFOR*.

L'Écuyer, P., Champoux, Y., « Simulating rare events in an ATM switch via importance sampling », *ACM Transactions on Modeling and Computer Simulation*.

L'Écuyer, P., Lemieux, C., « Variance reduction via lattice rules », *Management Science*.

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

8. PUBLICATIONS

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*.

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

Shi, P., Boukas, E.K., « Control of Markovian jump discrete-time systems with norm bounded uncertainty and unknown delay », *IEEE Transactions on Automatic Control*.

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

Yakowitz, S., L'Écuyer, P., Vázquez-Abad, F.JU., « Global stochastic optimization with high-dispersion point sets », *Operations Research* 48, 5.

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

De janvier à mai 1999 : 41 articles
En 1998 : 50 articles
En 1997 : 57 articles
En 1996 : 43 articles
En 1995 : 47 articles

8.2 COMPTES RENDUS DE CONFÉRENCES AVEC ARBITRAGE

(5 comptes rendus de janvier à mai 2000)

(22 comptes rendus de juin à décembre 1999)

2000

Entacher, K., Hellekalek, P., L'Écuyer, P., « Quasi-Monte Carlo node sets from linear congruential generators », *Monte Carlo and Quasi-Monte Carlo methods 1998*, H. Niederreiter and J. Spanier Eds., Springer, Berlin, 188-198.

Girard, A., Rosenberg, C., Khemiri, M., « Fairness and aggregation : A primal decomposition study », *Proceedings Networking 2000*, 21.2.

8. PUBLICATIONS

Lemieux, C., L'Écuyer, P., « A comparison of Monte Carlo, lattice rules and other low-discrepancy point sets », *Monte Carlo and Quasi-Monte Carlo methods 1998*, H., Niederreiter and J. Spanier Eds., Springer, Berlin, 326-340.

MacGibbon, B., Gourdin, É., Jaumard, B., Kempthorne, P., « Minimax estimation of exponential family means over lp bodies », *Canadian Mathematical Society Conference Proceedings*, Vol. 26, 319-330.

Meddeb, A., Girard, A., Sanso, B., « Design model for minimum cost flat hybrid optoelectronic networks », *Proceedings of the 5th INFORMS Telecommunications Conference*, mars 2000, 31-32.

1999

Balazinska, M., Merlo, E., Dagenais, M.R., Laguë, Kontogiannis, K., « Measuring clone based reengineering opportunities », *Proceedings of the 6th International Software Metrics Symposium*, (Boca Raton, Florida, USA), novembre 1999, 292-303.

Balazinska, M., Merlo, E., Dagenais, M.R., Laguë, Kontogiannis, K., « Partial redesign of java software systems based on clone analysis », *Proceedings of the 6th International Software Metrics Symposium*, (Boca Raton, Florida, USA), octobre 1999, 326-336.

Ben Ameur, H., L'Écuyer, P., Lemieux, C., « Variance reduction of Monte Carlo and randomized Quasi-Monte Carlo estimators for stochastic volatility models in finance », *Proceedings of the 1999 Winter Simulation Conference*, IEEE Press, 336-343.

Caines, P.E., Lemch, E.K., « Hierarchical hybrid systems : geometry. Controllability and applications to air traffic control », *Proceedings of the International Federation of Automatic Control, 14th World Congress*, Beijing, China, juillet 1999, vol. E, 29-34

Caines, P.E., Lemch, E.S., « Hybrid systems with disturbances : modelling abstraction, hierarchical control », *Proceedings of the IEEE Symposium on Robotics and Control*, Vol. II, 597-602. Chinese University of Hong Kong, SAR, China, juillet 1999, vol. II, 597-602.

Chamberland, S., Sanso, B., « Update of two-level networks with modular switches », *Proceedings of ITC16 (International Teletraffic Conference)*, Edimburgh, Anglletterre, juin, 1009-1018.

Desrosiers, J., Solomon, M.M., Desaulniers, G., « Heuristics in column generation approaches for vehicle routing and crew scheduling problems », *Proceedings of the Third Metaheuristics International Conference*, 183-187.

Gauthier, M., Simard, L., Waaub, J.-P., « La participation du public à l'évaluation environnementale stratégique : état de la situation au Québec et propositions d'orientations », *Actes du 4^e colloque international des spécialistes francophones en évaluation d'impacts*, Montréal, Secrétariat francophone de l'Association internationale pour l'évaluation d'impacts, 69-90.

Girard, A., « Synthesis models for packet-switched networks with QoS constraints », *Proceedings of ITC-16*, P. Keay and D. Smith (eds.), Elsevier, 919-928.

8. PUBLICATIONS

Hubbard, P., Caines, P.E., « Initial investigations of hierarchical supervisory control for multi-agent systems », Proceedings of 38th IEEE Conference on Decision and Control, Phoenix, Arizona, décembre 1999, 2218-2223.

Kara, N., Conan, J., Girard, A., « Handoff management in wireless ATM », *Proceedings of the Eleventh International Conference on Wireless Networks*, 48-54.

Labriet, M., Prades, J., Waaub, J.-P., « GHG management strategies and sustainable transportation : conclusion and results », L.J. Sucharov (ed.), *Urban Transport V. Urban Transport and the Environment for the 21st Century*, Southampton, WIT Press, 575-584.

L'Écuyer, P., « Some recommendable uniform random number generators », *Proceedings of the 1999 European Simulation Multiconference*, Vol. 2, Warsaw, The Society for Computer Simulation, 185-190.

L'Écuyer, P., Lemieux, C., « Quasi-Monte Carlo via linear shift-register sequences », *Proceedings of the 1999 Winter Simulation Conference*, IEEE Press, 632-639.

Lemch, E.S., Caines, P.E., « Hybrid systems with disturbances : hierarchical control via partition machines », Proceedings of 38th IEEE Conference on Decision and Control, Phoenix, Arizona, décembre 1999, 4903-4915.

Lemieux, C., L'Écuyer, P., « Lattice rules for the simulation of ruin problems », *Proceedings of the 1999 European Simulation Multiconference*, Vol. 2, Warsaw, The Society for Computer Simulation, 533-537.

MacGibbon, B., « Introduction and summary to splines and wavelets in statistics in *spline functions and the theory of wavelets* », (S. Dubuc et G. Deslauriers, Ed.), *CRM Proceedings and Lecture Notes*, Vol. 18, AMS Providence, R.I., USA, 333-334.

Marcotte, O., Hansen, P., « The height and length of color switching », in P. Hansen and O. Marcotte (eds.), *Graph Colouring and Applications*, *CRM Proceedings and Lecture Notes*, Vol. 23, American Mathematical Society, Providence, RI, 101-110.

Meddeb, A., Girard, A., Rosenberg, C., « Tree selection heuristics for network design with point-to-multipoint communications », *Proceedings of ITC-16*, Elsevier, P. Key and D. Smith (eds.), 645-656.

Meddeb, A., Girard, A., Rosenberg, C., « Tree selection heuristics for point-to-multipoint call routing in telecommunication networks », *Proceedings of ITC-16*, Elsevier, P. Key and D. Smith (eds.), 539-550.

Page, E.H., Nicol, D.M., Balci, O., Fujimoto, R.M., Fishwick, P.A., L'Écuyer, P., Smith, R., « Strategic directions in simulation research », *Proceedings of the 1999 Winter Simulation Conference*, IEEE Press, 1509-1520.

Shen, G., Caines, P.E., « Hierarchically accelerated dynamic programming with applications to transportation networks », Proceedings of the *International Federation of Automatic Control, 14th World Congress*, Beijing, China, juillet 1999, vol. L, 285-290.

8. PUBLICATIONS

De janvier à mai 1999 : 11 comptes rendus
En 1998 : 23 comptes rendus
En 1997 : 28 comptes rendus
En 1996 : 30 comptes rendus
En 1995 : 39 comptes rendus

8.3 LIVRES OU CHAPITRES DE LIVRE

(2 livres et/ou chapitres de janvier à mai 2000)
(1 livre et/ou chapitres de mai à décembre 1999)

2000

Labbé, M., Marcotte, P., Savard, G., « On a class of bilevel programs », *Nonlinear Optimization and Applications 2*, Di Pillo, G., Giannessi, F., (eds.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 183-206.

Martin, N., Waaub, J.-P., « Le secteur Bois-Franc à Saint-Laurent : l'évaluation environnementale stratégique du plan de réaménagement », dans Sénécal, G., et Saint-Laurent, D., (dir.), *Les espaces dégradés. Contraintes et conquêtes*, Collection géographie contemporaine, Presses de l'Université du Québec, Montréal, Québec, 165-186.

1999

Martin, N., St-Onge, B., Waaub, J.-P., « Geographic tools for decision making in watershed management », chapitre 13, *Spatial Multicriteria Decision Making and Analysis : A Geographic Information Sciences Approach*, Ashgate Book (J.-C. Thill Ed.), 309-334.

Acceptés ou à paraître

Elhedhli, S., Goffin, J.-L., Vial, J.-P., « Nondifferentiable optimization : Introduction, applications and algorithms », 6 pages à paraître dans « Encyclopedia on Optimization », C. Floudas et P. Pardalos, éditeurs, Kluwer Academic Publishers.

Elhedhli, S., Goffin, J.-L., Vial, J.-P., « Nondifferentiable optimization : Introduction, cutting plane methods », 7 pages à paraître dans « Encyclopedia on Optimization », C. Floudas et P. Pardalos, éditeurs, Kluwer Academic Publishers.

8. PUBLICATIONS

Marcotte, P., Savard, G., « 1. Bilevel programming : Formulation; 2. Bilevel programming : Applications; 3. Bilevel programming : Algorithms », *The Encyclopedia of Optimization*, Floudas and Pardalos (eds.).

De janvier à mai 1999 : Aucun
En 1998 : 4 livres et 10 chapitres
En 1997 : 4 livres et 6 chapitres
En 1996 : 2 livres et 4 chapitres
En 1995 : 1 livre et 2 chapitres

8.4 RAPPORTS TECHNIQUES ET D'EXPERTISE

(1 rapport technique de janvier à mai 2000)
(1 rapport technique de juin à décembre 1999)

2000

Le-Guex, L., Rancourt, É., Savard, G., « DSS-1CAD : Analysis and design », GER-REP-004, rapport technique pour la division 1-CAD, Winnipeg, juin 2000, 49 pages.

1999

Rancourt, É., Savard, G., « Decision support systems for simultaneous aircraft and crew scheduling. The mission scheduling problem at tactical aviation forces », rapport technique pour le Centre de recherche de la défense de Valcartier, Valcartier, juin 1999, 48 pages.

De janvier à mai 1999 : Aucun
En 1998 : 2 rapports
En 1997 : 14 rapports
En 1996 : 17 rapports
En 1995 : 3 rapports

ANNEXE 1. SÉMINAIRES

1999

Août 1999

Partition Inequalities and the 2-edge Connected Subgraph Problem

MAHJOUR, A.R.
Laboratoire LIMOS, Univ. Blaise-Pascal, France

Septembre 1999

Generalized Goal Programming and Related Problems. Duality.

CARRIZOSA, Emilio
Universidad de Sevilla, Espagne

Octobre 1999

Singularly Perturbed Hybrid Systems
Approximated by Structured Linear Programs

HAURIE, Alain
GERAD et
HEC, Université de Genève, Suisse

Accelerating Strategies in Column Generation
Methods for Vehicle Routing and Crew
Scheduling Problems

DESROSIERS, Jacques
GERAD et
École des Hautes Études Commerciales

Novembre 1999

Méthodes d'optimisation globale par intervalles

MESSINE, Frédéric
Université de Pau, France

Dynamic Handling of NLP Structures

FRAGNIÈRE, Emmanuel
HEC, Université de Lausanne, Suisse

Branch and Cut for Cyclic Rostering *et*
Column Generation for Optimal Nurse
Rostering

MASON, Andrew
University of Auckland, New Zealand

2000

Février 2000

'Strong' – 'Weak' Precedence in Job Scheduling

DROR, Moshe
The University of Arizona, USA

Implementing and Using ACCPM

VIAL, Jean-Philippe
HEC, Université de Genève, Suisse

ANNEXE 1. SÉMINAIRES

Mars 2000

Programmation dynamique hiérarchique accélérée

CAINES, Peter
GERAD et Université McGill

Planification de personnel

VAN CANEGHEM, Michel
LIM, Université de la Méditerranée, France

Avril 2000

Modèles markoviens de systèmes de production : adaptations pour évaluations de sûreté/performance

NOYES, Daniel
École Nationale d'Ingénieurs de Tarbes, France

Un algorithme de séparation et de coupes pour le MDVSP

HADJAR, Ahmed
GERAD et École Polytechnique de Montréal

ANNEXE 2 CAHIERS DU GERAD

1999

- G-99-31 Chamberland, S., Sanso, B., « On the design problem of multitechnology networks », juin 1999. Révisé: juin 2000, 19 pages.
- G-99-32 Chamberland, S., Sanso, B., « Expansion of multiple ring MANs », juin 1999, 16 pages. Journal: Globecom 98, Sydney Australia, Nov 1998, pp. 2501-2507.
- G-99-33 Jørgensen, S., Zaccour, G., « Time consistent side payments in a dynamic game of downstream pollution », juin 1999, 17 pages.
- G-99-34 Jaumard, B., Meyer, C., Vovor, T., « Column/row generation and elimination methods », juin 1999, 23 pages.
- G-99-35 Sanso, B., Girard, A., Mubiot, F., « An integrated model for reliability and synthesis of multi-rate and ATM networks with SVC connections », août 1999. Révisé: juillet 2000, 28 pages.
Ancien titre: « An integrated model for reliability and synthesis of ATM networks with SVCs connections ».
- G-99-36 Desaulniers, G., Desrosiers, J., Solomon, M.M., « Accelerating strategies in column generation methods for vehicle routing and crew scheduling problems », août 1999, 17 pages.
- G-99-37 Guo, X., Hansen, P., Zheng, M., « Boundary uniqueness of fusenes », septembre 1999. Révisé: mars 2000, 17 pages.
- G-99-38 Alarie, S., Audet, C., Jaumard, B., Savard, G., « Concavity cuts for disjoint bilinear programming », septembre 1999, 27 pages.
- G-99-39 Ben Ameer, H., Breton, M., L'Ecuyer, P., « A numerical procedure for pricing American-style Asian options », septembre 1999, 23 pages.
- G-99-40 Hansen, P., Mladenovic, N., « First improvement may be better than best improvement: An empirical study », octobre 1999, 23 pages.
- G-99-41 Jaumard, B., Lemaire, S., Parreira, A.D., « A deductive approach for probabilistic logic problems », octobre 1999, 17 pages.
- G-99-42 Dechevsky, L., MacGibbon, B., Ramsay, J., « Integral representation of local and global diffeomorphisms », octobre 1999, 23 pages.
- G-99-43 Breton, M., Hachem, S., Hammadia, A., « A decomposition approach for the solution of the unit loading problem in hydroplants », octobre 1999, 15 pages.
- G-99-44 Fowler, P.W., Rogers, K.M., Fajtlowicz, S., Hansen, P., Caporossi, G., « Facts and conjectures about fullerene graphs: Leapfrog, cylinder and Ramanujan fullerenes », octobre 1999, 15 pages.

ANNEXE 2 CAHIERS DU GERAD

- G-99-45 Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Jump linear quadratic regulator with controlled jump rates », novembre 1999, 12 pages.
- G-99-46 L'Ecuyer, P., Lemieux, C., « Variance reduction via lattice rules », novembre 1999, 34 pages.
- G-99-47 Bourjolly, J.-M., Laporte, G., Pesant, G., « An exact algorithm for the maximum k-club problem in an undirected graph », novembre 1999, 13 pages.
- G-99-48 Chan, C.-K., Cheung, B. K.-S., Langevin, A., « Solving the multi-buyer joint replenishment problem with a modified genetic algorithm », novembre 1999, 14 pages.
- G-99-49 El Idrissi, T., « Problème d'affectation des types d'avion aux vols », novembre 1999, 55 pages.
- G-99-50 Koranyi, A., MacGibbon, B., « Asymptotically minimax estimation of order-constrained parameters and eigenfunctions of the laplacian on the ball », décembre 1999, 17 pages.
- G-99-51 Wagneur, E., « Direct and semi-direct sum decomposition of idempotent semimodules and semilattices », décembre 1999, 20 pages.

2000

- G-2000-01 Stojkovic, M., Soumis, F., « An optimization model for the simultaneous operational flight and pilot scheduling problem » janvier 2000, 25 pages.
- G-2000-02 Li, L.-K., Cheung, B.K.-S., « Learning and forecasting foreign exchange rates using recurrent neural network dynamics », janvier 2000, 13 pages.
- G-2000-03 Hansen, P., Mladenovic, N., « Variable neighborhood search: A chapter of handbook of applied optimization », février 2000, 20 pages.
- G-2000-04 Jørgensen, S., Zaccour, G., « Channel coordination over time: Incentive strategies and profit allocation », février 2000, 34 pages.
- G-2000-05 Clossey, J., Laporte, G., Soriano, P., « Solving arc routing problems with turn penalties », mars 2000. Révisé: juillet 2000, 16 pages.
- G-2000-06 Hansen, P., Jaumard, B., Meyer, C., « Exact sequential algorithms for additive clustering », mars 2000, 30 pages.
- G-2000-07 Vaillancourt, K., Waaub, J.-P., « Évaluation spatiale et environnementale de technologies de gestion des déchets et construction d'indicateurs globaux d'impacts à intégrer dans le modèle EUGENE: Une approche multicritère », mars 2000, 28 pages.

ANNEXE 2 CAHIERS DU GERAD

- G-2000-08 Hansen, P., Mladenovic, N., « Recherche à voisinage variable », mars 2000, 20 pages.
- G-2000-09 Janssen, J.C.M., Wentzell, T.E., « Lower bounds from tile covers for the channel assignment problem », mars 2000, 25 pages.
- G-2000-10 Elhedhli, S., Goffin, J.-L., Vial, J.-P., « Nondifferentiable optimization: Introduction, applications and algorithms », mars 2000, 12 pages.
- G-2000-11 Janssen, J., Narayanan, L., « Approximation algorithms for channel assignment with constraints », mars 2000, 21 pages.
- G-2000-12 Hansen, P., « Regards sur la découverte », mars 2000, 31 pages. Allocution à la Société Royale du Canada.
- G-2000-13 Elhedhli, S., Goffin, J.-L., Vial, J.-P., « Cutting plane methods for nondifferentiable optimization », mars 2000, 13 pages.
- G-2000-14 Fitzpatrick, S., Janssen, J., Nowakowski, R., « Distributive online channel assignment for hexagonal cellular networks with constraints », mars 2000, 15 pages.
- G-2000-15 Duhaime, R., Riopel, D., Langevin, A., « Value analysis and optimization of reusable containers at Canada post », avril 2000, 18 pages.
- G-2000-16 Boukas, E.K., Liu, Z.K., « Manufacturing systems with random breakdowns and deteriorating items », avril 2000, 15 pages.
- G-2000-17 Labelle, A., Langevin, A., Campbell, J.F., « Sector design for snow removal and disposal in urban areas », avril 2000, 26 pages.
- G-2000-18 Sharifi-Mokhtarian, F., Goffin, J.-L., « An analytic center quadratic cut method for the convex quadratic feasibility problem », avril 2000, 19 pages.
- G-2000-19 Dror, M., Langevin, A., « Transformations and exact node routing solutions by column generation », avril 2000, 42 pages.
- G-2000-20 Brotcorne, L., Labbé, M., Marcotte, P., Savard, G., « A bilevel model for toll optimization on a multicommodity transportation network », mai 2000, 23 pages.
- G-2000-21 Campbell, J.F., Labelle, A., Langevin, A., « A hybrid travel distance approximation for a GIS-based decision support system », mai 2000, 15 pages.
- G-2000-22 Cheung, B.K.-S., Langevin, A., Villeneuve, B., « High performing evolutionary techniques for solving complex location problems in industrial system design », mai 2000, 21 pages.
- G-2000-23 Audet, C., Brimberg, J., Hansen, P., Mladenovic, N., « Pooling problem: Alternate formulations and solution methods », mai 2000, 28 pages.

ANNEXE 2 CAHIERS DU GERAD

Cahiers révisés (ordre chronologique de mois)

- G-98-51 Plante, M., Sanso, B., « A typology for multi-technology, multi-service network synthesis methods », septembre 1998. Révisé: juillet 1999, 30 pages.
Ancien titre: « Logical dimensioning of ATM and multi-technology networks ».
- G-99-04 Marcotte, O., Hansen, P., « The height and length of colour switching », janvier 1999.
Révisé: juillet 1999, 13 pages.
- G-97-65 Ghiani, G., Laporte, G., « A branch-and-cut algorithm for the undirected rural postman problem », novembre 1997. Révisé: août 1999, 20 pages.
- G-98-52 Gendreau, M., Laporte, G., Potvin, J.-Y., « Metaheuristics for the vehicle routing problem », septembre 1998. Révisé: août 1999, 28 pages.
- G-98-54 Laporte, G., Semet, F., « Classical heuristics for the vehicle routing problem », octobre 1998. Révisé: août 1999, 22 pages.
- G-95-41 Jørgensen, S., Zaccour, G., « Optimal output strategies in a two-stage game with entry, learning-by-doing, and spillovers », septembre 1995. Révisé: octobre 1999, 12 pages.
- G-98-53 Hansen, P., Mladenovic, N., Perez-Brito, D., « Variable neighborhood decomposition search », octobre 1998. Révisé: octobre 1999, 21 pages.
- G-98-55 Caporossi, G., Hansen, P., Zheng, M., « Enumeration of fusenes to $h=20$ », octobre 1998.
Révisé: octobre 1999, 19 pages.
- G-99-14 Hansen, P., Mladenovic, N., « J-MEANS: A new local search heuristic for minimum sum-of-squares clustering », février 1999. Révisé: octobre 1999, 16 pages.
- G-99-21 Laporte, G., Gendreau, M., Potvin, J.-Y., Semet, F., « Classical and modern heuristics for the vehicle routing problem », mars 1999. Révisé: octobre 1999, 18 pages.
- G-98-49 Jaumard, B., Marcotte, O., Meyer, C., Vovor, T., « Comparison of column generation models for channel assignment in cellular networks », septembre 1998. Révisé: décembre 1999, 27 pages.
- G-96-32 Audet, C., Hansen, P., Jaumard, B., Savard, G., « Enumeration of all extreme equilibria of bimatrix games », juin 1996. Révisé: mars 2000, 20 pages.
- G-97-05 Labbé, M., Laporte, G., Martello, S., « Upper bounds and algorithms for the maximum cardinality bin packing problem », janvier 1997. Révisé: mars 2000, 14 pages.
- G-99-37 Guo, X., Hansen, P., Zheng, M., « Boundary uniqueness of fusenes », septembre 1999.
Révisé: mars 2000, 17 pages.
- G-98-66 Cvetkovic, D., Simic, S., Caporossi, G., Hansen, P., « Variable Neighborhood Search for Extremal Graphs. 3. On the Largest Eigenvalue of Color-Constrained Trees », décembre 1998. Révisé: avril 2000, 18 pages.