



RAPPORT D'ACTIVITÉS

1^{er} avril 2001 – 31 mai 2002

Chaire de recherche du Canada en distributique
HEC Montréal
3000, chemin de la Côte-Sainte-Catherine
Montréal, Québec H3T 2A7
Canada

<http://www.hec.ca/chairedistributique/>

Août 2002

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos.....		1
1.	Introduction.....	2
	1.1 La distributique	2
	1.2 Création de la Chaire	2
	1.3 Objectifs.....	2
2.	Programmation scientifique.....	3
	2.1 Niveau de planification stratégique.....	3
	2.2 Niveau de planification tactique	3
	2.3 Niveau de planification opérationnel.....	4
3.	Équipe scientifique	4
	3.1 Professeurs.....	4
	3.2 Stagiaire post-doctoral	4
	3.3 Analystes	4
	3.4 Étudiants de doctorat.....	4
	3.5 Étudiant de DEA (Diplôme d'études approfondies).....	5
	3.6 Étudiants de maîtrise	5
	3.7 Visiteurs	5
4.	Financement externe.....	6
	4.1 Subventions accordées à la Chaire	6
	4.2 Autres subventions	6
5.	Prix.....	7
6.	Publications	7
7.	Présentations scientifiques et cours	9
	7.1 Présentations lors de colloques scientifiques	9
	7.2 Séminaires universitaires.....	10
	7.3 Séminaires de la Chaire.....	11
	7.4 Cours offerts sur une base régulière.....	12
	7.5 Autres cours offerts	12
8.	École printanière de logistique et distributique	12
9.	Projets industriels complétés	14
10.	Diplômés	14
	10.1 Doctorat	14
	10.2 Maîtrise	14

AVANT-PROPOS

Ce premier rapport d'activités de la Chaire de recherche du Canada en distributique couvre une période de 14 mois allant du 1^{er} avril 2001 au 31 mai 2002. On pourra constater à la lecture du rapport que les objectifs de la Chaire, énoncés à la section 1.3, ont été largement atteints. Nous avons complété plusieurs des projets prévus dans la programmation scientifique, nous avons mis sur pied une série de séminaires (scientifiques et industriels) et nous avons réalisé trois mandats de consultation. En mai 2002 s'est tenue l'École printanière de logistique et distributique organisée par la Chaire. Dix conférenciers de renom et une centaine de participants se sont joints à cet événement. La Chaire jouit déjà d'une grande visibilité dans le monde. Elle attire de nombreux visiteurs et étudiants de doctorat étrangers.

Au cours des premières semaines, une partie de nos efforts ont été consacrés à la mise en place d'une structure administrative et financière que nous avons voulue aussi légère que possible. Ainsi, la Chaire ne possède pas de secrétariat permanent. Elle fait plutôt appel aux services secrétariaux et financiers du GERAD (Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions). Un site web (<http://www.hec.ca/chairedistributique/>) permet d'annoncer nos activités et réalisations. La Chaire de recherche du Canada en distributique est l'une des seules au Canada à compter un associé. Cette décision s'est révélée bénéfique sur plusieurs plans, notamment pour la réalisation de projets de recherche, la direction d'étudiants et l'établissement de contacts industriels. La présence d'un stagiaire post-doctoral a permis de réaliser des recherches portant sur les modèles logistiques stratégiques.

Au terme de cette première année d'activités, nous ne pouvons que nous réjouir de la mise en place par le Gouvernement canadien du programme de Chaires de recherche du millénaire qui offre un soutien significatif à la communauté scientifique.

Gilbert Laporte, Ph.D., MSRC
Titulaire de la Chaire de recherche
du Canada en distributique

1. INTRODUCTION

1.1 La distributique

Par distributique, on entend l'ensemble des activités de transport et de localisation dans les organisations. Dans le secteur manufacturier, la distributique inclut les opérations de transport liées à la chaîne d'approvisionnement, c'est-à-dire l'acheminement des matières premières des fournisseurs aux usines ainsi que la distribution des produits finis vers les entrepôts et les clients. Dans le secteur public, la distributique englobe les opérations associées au ramassage des déchets, à la distribution du courrier, à l'enlèvement de la neige, au nettoyage des rues, etc. Le terme "distributique" a fait sa première apparition en Suisse en 1989. Il est maintenant couramment utilisé dans la littérature scientifique et dans les curriculums universitaires. Au cours des quatre dernières décennies, les problèmes de distributique ont fait l'objet de nombreuses études scientifiques. Les premiers efforts se sont principalement concentrés sur les problèmes associés au secteur privé. Toutefois, plus récemment, plusieurs administrations publiques se sont vues contraintes de fonctionner avec des budgets réduits et ont été amenées à appliquer des méthodes scientifiques dans un secteur jusque-là laissé pour compte.

1.2 Création de la Chaire

La Chaire de recherche du Canada en distributique a été créée le 1er avril 2001 dans le cadre du Programme des chaires de recherche du Canada. Son inauguration officielle a eu lieu le 11 septembre 2001 à l'École des HEC.

1.3 Objectifs

Les cinq objectifs de la Chaire sont les suivants:

- poursuivre et accroître les activités de recherche de l'École des HEC en distributique;
- résoudre des problèmes issus des besoins de l'industrie de la distribution et du transport ainsi que du secteur public;

- créer de nouvelles synergies par la mise sur pied de projets de recherche multidisciplinaires regroupant des professeurs affiliés à divers services d'enseignement ainsi qu'à des centres et chaires de recherche;
- soutenir des enseignements aux cycles supérieurs en distributique;
- se donner une visibilité accrue dans ce domaine.

2. PROGRAMMATION SCIENTIFIQUE

Les contributions scientifiques de la Chaire se situent au plan du développement de méthodes novatrices et au plan de la résolution de problèmes complexes. Les projets de recherche de la Chaire peuvent être regroupés en trois grandes catégories selon le niveau de planification considéré: stratégique, tactique et opérationnel.

2.1 Niveau de planification stratégique :

- conception de réseaux de distribution statiques;
- conception de réseaux dynamiques pour le transport en lots brisés;
- détermination d'itinéraires pour le transport de matières dangereuses;
- problèmes mixtes de réseaux de fabrication et de distribution;
- localisation industrielle stratégique.

2.2 Niveau de planification tactique :

- tournées de véhicules;
- distribution avec contraintes de stocks;
- tournées de véhicules multi-dépôts avec interpinage;
- tournées sur les arcs: nettoyage des rues, enlèvement de déchets, livraison du courrier;
- localisation et tournées de véhicules;
- gestion de la chaîne d'approvisionnement dans le secteur automobile;
- distributique dans un contexte de commerce électronique;
- découpage territorial dans un contexte de distribution physique;
- gestion des ressources dans les ports de conteneurs;
- tournées de véhicules pour le transport sur demande.

2.3 Niveau de planification opérationnel :

- répartition en temps réel dans le secteur de livraison de courrier rapide;
- localisation et relocalisation de véhicules en temps réel.

3. ÉQUIPE SCIENTIFIQUE

3.1 Professeurs

Titulaire : Gilbert Laporte, professeur titulaire
Service de l'enseignement des méthodes quantitatives de gestion
HEC Montréal
Adresse électronique : Gilbert.Laporte@hec.ca
Téléphone : (514) 340-6504

Associé : Jean-François Cordeau, professeur adjoint
Service de l'enseignement de la gestion des opérations et de la
production
HEC Montréal
Adresse électronique : Jean-Francois.Cordeau@hec.ca
Téléphone : (514) 340-6278

3.2 Stagiaire post-doctoral

Abdullah Dasci

3.3 Analystes

Krystyna Stein (novembre 2001)
Jean-Sylvain Sormany (janvier 2002 – mai 2002)

3.4 Étudiants de doctorat

Maria Albareda-Sambola, Universitat Politècnica de Catalunya et HEC, « Combined Location-Routing Problems », (directeurs : E. Fernandez, G. Laporte).

Edgar A. Cabral, School of Business, University of Alberta, « Network Design Problems in Telecommunications », (directeurs : E. Erkut, G. Laporte).

Fatma Gzara, McGill University, « New Algorithms for the Vehicle Routing Problem », (directeurs : J. Desrosiers, J.-L. Goffin, G. Laporte).

Luigi Moccia, Università della Calabria, « Berthing and Container Operations in the Port of Gioia Tauro », (directeurs : J.-F. Cordeau, M. Gaudio, G. Laporte).

3.5 Étudiant de DEA (Diplôme d'études approfondies)

Éric Duchenne, Université de Valenciennes, France, « Le problème du voyageur de commerce péripatétique », (directeurs : G. Laporte, F. Semet).

3.6 Étudiants de maîtrise

Elisabeth Cardin, HEC, « Le problème de couverture de graphes par des cycles contraints », (directeurs : G. Laporte, P. Soriano).

Benoît Crevier, HEC, « Problèmes de tournées de véhicules avec interpinage », (directeurs : J.-F. Cordeau, G. Laporte).

Stéphanie Gillenwater, HEC, « Problèmes de tournées de véhicules avec chargement », (directeurs : J.-F. Cordeau, G. Laporte).

Guillaume Hamer-Lavoie, HEC, « Conception de réseaux de distribution avec localisation, affectation et stocks », (directeur : J.-F. Cordeau).

Ève Lacasse-Guay, HEC, « Conception de réseaux de distribution avec demande dynamique et stochastique », (directeur : J.-F. Cordeau).

Nadia Lahrichi, HEC, « Une méthode de recherche avec tabous pour la minimisation des déplacements dans la construction d'horaires d'événements sportifs », (directeur : G. Laporte).

Marie-Sandrine Millet, HEC, « Problèmes combinés de tournées et de gestion des stocks en milieu hospitalier », (directeurs : J.-F. Cordeau, S. Landry).

Nathalie Ouellet, HEC, « Modèles pour l'optimisation du transport de marchandises en temps réel », (directeurs : J.-F. Cordeau, J. Roy).

Dominic Paquette, HEC, « Problèmes de localisation se posant dans la livraison du courrier », (directeurs : J.-F. Cordeau, G. Laporte).

3.7 Visiteurs

Frédéric Semet, Université de Valenciennes, France, 1er mai au 31 juillet 2002.

Juan José Salazar González, Universidad de la Laguna, Tenerife, Espagne, 15 avril au 15 juin 2002.

Marius M. Solomon, Northeastern University, Boston, 10 au 13 avril 2002.

Roberto Wolfler-Calvo, Laboratoire d'Optimisation des Systèmes Industriels, Université de Technologie de Troyes, France, 31 janvier au 13 février 2002.

Gianpaolo Ghiani, Università di Lecce, Lecce, Italie, 10 au 17 janvier 2002.

Roberto Musmanno, Università della Calabria, Rende, Italie, 10 au 17 janvier 2002.

François V. Louveaux, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, Namur, Belgique, 23 au 27 juillet 2001.

4. FINANCEMENT EXTERNE

4.1 Subventions accordées à la Chaire

La Chaire bénéficie d'une subvention annuelle de 200 000 \$. En 2001-2002, elle a de plus bénéficié d'une subvention d'infrastructure de 236 914 \$, accordée conjointement par la Fondation canadienne pour l'innovation et par le ministère de la Recherche, Science et Technologie.

4.2 Autres subventions

Nom du candidat	Titre de la demande, organisme subventionnaire	Montant annuel	Années de validité
Gilbert Laporte	Logistics, <i>CRSNG – Recherche individuelle</i>	73 400	2001-2005
Jean-François Cordeau	Méthodes de décomposition pour la planification intégrée en logistique et en transport, <i>CRSNG – Recherche individuelle</i>	17 785	2000-2004
Gilbert Laporte, Jean-François Cordeau, Michel Gendreau, Jean-Yves Potvin	Méthodes d'optimisation appliquées à la gestion des transports, <i>FCAR – Subvention d'équipe</i>	88 000	2001-2004
Gilbert Laporte, Jean-François Cordeau, Michel Gendreau, Jean-Yves Potvin	Subvention pour appareillage, <i>FCAR – Programme Équipement</i>	25 000	2001-2002

5. PRIX

Le Prix de pédagogie 2001 a été accordé à Gilbert Laporte par l'École des Hautes Études Commerciales.

6. PUBLICATIONS

- Cordeau, J.-F., Gendreau, M., Laporte, G., Potvin, J.-Y., Semet, F., « A Guide to Vehicle Routing Heuristics », *Journal of the Operational Research Society*, 53, 512-522, 2002.
- Bruno, G., Laporte, G., « A Simple Enhancement of the Esau-Williams Heuristic for the Capacitated Minimum Spanning Tree Problem », *Journal of the Operational Research Society*, 53, 583-586, 2002.
- Ghiani, G., Hertz, A., Laporte, G., « Recent Algorithmic Advances for Arc Routing Problems », *Operations Research/Management Science at Work*, E. Kozan and A. Ohuchi, eds., pp. 1-20, Kluwer, Boston, 2002.
- Feremans, C., Labbé, M., Laporte, G., « A Comparative Analysis of Several Formulations for the Generalized Minimum Spanning Tree Problem », *Networks*, 39, 29-34, 2002.
- Renaud, J., Boctor, F.F., Laporte, G., « Perturbation Heuristics for the Pickup and Delivery Traveling Salesman Problem », *Computers & Operations Research*, 29, 1129-1141, 2002.
- Brotcorne, L., Laporte, G., Semet, F. « Fast Heuristics for Large Scale Covering-Location Problems », *Computers & Operations Research* 29, 651-665, 2002.
- Laporte, G., Mesa, J.A., Ortega, F.A., « Locating Stations on Rapid Transit Lines », *Computers & Operations Research*, 29, 741-759, 2002.
- Cordeau, J.-F., Desrosiers, J., Soumis, F., Stojkovic, G., « Benders Decomposition for Simultaneous Aircraft Routing and Crew Scheduling », *Transportation Science*, 35, 375-388, 2002.
- Laporte, G. Semet, F., « Classical Heuristics for the Capacitated VRP », *The Vehicle Routing Problem*, P. Toth and D. Vigo, eds., SIAM Monography on Discrete Mathematics and Applications, pp. 109-128, 2002.

- Gendreau, M., Laporte, G., Potvin, J.-Y., « Metaheuristics for the Capacitated VRP », *The Vehicle Routing Problem*, P. Toth and D. Vigo, eds., SIAM Monography on Discrete Mathematics and Applications, pp. 129-154, 2002.
- Cordeau, J.-F., Desaulniers, G., Desrosiers, J., Solomon, M.M., Soumis, F., « The VRP with Time Windows », *The Vehicle Routing Problem*, P. Toth and D. Vigo, eds., SIAM Monography on Discrete Mathematics and Applications, pp. 157-193, 2002.
- Bruno, G., Gendreau, M., Laporte, G., « A Heuristic for the Location of a Rapid Transit Line », *Computers & Operations Research*, 29, 1-12, 2002.
- Laporte, G., Louveaux, F.V., « Stochastic Vehicle Routing Problems », *Encyclopedia of Optimization*, A. Floudas and P. M. Pardalos, eds, vol 5, pp. 377-379, Kluwer, Boston, 2001.
- Gendreau, M., Laporte, G., Semet, F., « A Dynamic Model and Parallel Tabu Search Heuristic for Real-Time Ambulance Relocation », *Parallel Computing*, 27, 1641-1653, 2001.
- Feremans, C., Labbé, M., Laporte, G., « On Generalized Minimum Spanning Trees », *European Journal of Operational Research*, 134, 457-458, 2001.
- Clossey, J., Laporte, G., Soriano, P., « Solving Arc Routing Problems with Turn Penalties », *Journal of the Operational Research Society*, 52, 463-469, 2001.
- Cordeau, J.-F., Laporte, G., Mercier, A., « A Unified Tabu search Heuristic for Vehicle Routing Problems with Time Windows », *Journal of the Operational Research Society*, 52, 928-936, 2001.
- Cordeau, J.-F., Laporte, G., « A Tabu Search Heuristic for the Site Dependent Vehicle Routing Problem with Time Windows », *INFOR*, 39, 292-298, 2001.
- Ghiani, G., Improta, G., Laporte, G., « The Capacitated Arc Routing Problem with Intermediate Facilities », *Networks*, 37, 134-143, 2001.
- Ghiani, G., Laporte, G., « Location-Arc Routing Problems », *Opsearch*, 38, 151-159, 2001.
- Cordeau, J.-F., Desaulniers, G., Desrosiers, J., Lingaya, N., Soumis, F., « Simultaneous Locomotive and Car Assignment at VIA Rail Canada », *Transportation Research Part B: Methodological*, 35, 767-787, 2001.
- Cordeau, J.-F., Desrosiers, J., Soumis, F., « Simultaneous Assignment of Locomotives and Cars to Passenger Trains », *Operations Research*, 49, 531-548, 2001.

7. PRÉSENTATIONS SCIENTIFIQUES ET COURS

7.1 *Présentations lors de colloques scientifiques*

- Gendreau, M., Frot, É., Laporte, G., Semet, F.J., « A Model for Emergency Vehicles Management with Limited Relocations », Journées de l'Optimisation, Montréal, mai 2002.
- Cousineau-Ouimet, K., Cordeau, J.-F., Laporte, G., « A Tabu Search Heuristic for the Inventory Routing Problem », Journées de l'Optimisation, Montréal, mai 2002.
- Albareda-Sambola, M., Diaz Garcia, J.A., Fernández, E., « A Compact Model and Tight Bounds of a Combined Location-Routing Problem », Journées de l'Optimisation, Montréal, mai 2002.
- Morisset, R., Cordeau, J.-F., Desrosiers, J., « Location-Routing with Time Windows », Journées de l'Optimisation, Montréal, mai 2002.
- Dasci, G., Laporte, G., « A Continuous Model for Multi-Store Competitive Location Problems: Part I », Journées de l'Optimisation, Montréal, mai 2002.
- Dasci, G., Laporte, G., « A Continuous Model for Multi-Store Competitive Location Problems: Part II », Journées de l'Optimisation, Montréal, mai 2002.
- Crevier, B., Cordeau, J.-F., Laporte, G., « The Multi-Depot Vehicle Routing Problem with Possible Inter-Depot Routes », Journées de l'Optimisation, Montréal, mai 2002.
- Mitrović-Minić, S., Laporte, G., Krishnamurti, R., « The Double-Horizon Heuristic for the Dynamic Pickup and Delivery Problem », Journées de l'Optimisation, Montréal, mai 2002.
- Renaud, J., Boctor, F., Laporte, G., « Fast and Efficient Heuristics for the Median Cycle Problems », Journées de l'Optimisation, Montréal, mai 2002.
- Hamer-Lavoie, G., Cordeau, J.-F., « Conception de réseaux de distribution multi-périodes », Journées de l'Optimisation, Montréal, mai 2002.
- Dasci, A., Verter, V., « Evaluation of Plant Focus Strategies », POMS Annual Meeting, San Francisco, avril 2002.
- Arriola, R., Laporte, G., Ortega, F., « Location of p facilities in a multi-storey building », Thirteenth Meeting of the Euro Working Group on Locational Analysis, Volos, Grèce, novembre 2001.
- Cordeau, J.-F., Hamer-Lavoie, G., Pasin, F., « Integrated Logistics Network Design », INFORMS Annual Meeting, Miami Beach, novembre 2001.

- Frot, E., Gendreau, M., Laporte, G., « Gestion des voitures médecin d'Urgences Santé », Colloque sur les techniques d'optimisation en santé, Réseau de calcul et de modélisation mathématique (RCM2), Université de Montréal, novembre 2001.
- Blais, M., Lapierre, S., Laporte, G., « Le problème du découpage du territoire pour desservir les soins à domicile du CLSC Côte-des-Neiges », Colloque sur les techniques d'optimisation en santé, Réseau de calcul et de modélisation mathématique (RCM2), Université de Montréal, novembre 2001.
- Ghiani, G., Hertz, A., Laporte, G., « Recent Algorithmic Advances for Arc Routing Problems », Triennial Symposium on Transportation Analysis (TRISTAN IV), Ponta Delgada, Açores, Portugal, juin 2001.
- Cordeau, J.-F., Pasin, F., Solomon, M.M., « Un modèle intégré pour la conception de réseaux logistiques », FRANCORO III, Québec, mai 2001.
- Laporte, G., Cordeau, J.-F., « Heuristiques pour les problèmes de tournées de véhicules », FRANCORO III, Québec, mai 2001.
- Boctor, F.F., Laporte, G., Renaud, J., « Perturbation Heuristics for the Capacitated and Uncapacitated Traveling Purchaser Problem », 43rd Annual Conference of the Canadian Operational Research Society, Québec, mai 2001.
- Gendreau, M. et Laporte, G., « Local Tabus in Vehicle Routing », 43rd Annual Conference of the Canadian Operational Research Society, Québec, mai 2001.

7.2 Séminaires universitaires

- Laporte, G. « A guide to vehicle routing heuristics », Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, Università di Lecce, Italie, mai 2002.
- Laporte, G., « A guide to vehicle routing heuristics », Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria, Università di Modena e Reggio Emilia, Italie, mai 2002.
- Dasci, A., « A Continuous Model for Multi-Store Competitive Location Problem », School of Business, University of Alberta, avril 2002.
- Cordeau, J.-F., « Un modèle intégré pour la conception de réseaux logistiques », GERAD, HEC, avril 2002.
- Dasci, A., « Evaluation of Plant Focus Strategies: A Continuous Approximation Framework », College of Business Administration, Cleveland State University, mars 2002.
- Laporte, G., « A New Formulation and Exact Algorithm for the Undirected Rural Postman Problem », Faculty of Economics and Business Administration, Universiteit Maastricht, Netherlands, février 2002.
- Dasci, A., « A Continuous Model for Multi-Store Competitive Location Problems », Faculty of Business, University of Calgary, février 2002.

- Laporte, G., « Arc Routing Problems », Faculty of Business, University of Alberta, janvier 2002.
- Cordeau, J.-F., Gendreau, M., Laporte, G., Potvin, J. - Y., Semet, F, « A Guide to Vehicle Routing Heuristics », Faculty of Business, University of Alberta, janvier 2002.
- Laporte, G., « Exact Solution of the Undirected Rural Postman Problem », The Management School, Imperial College, London, décembre 2001.
- Laporte, G., « A New Formulation and Exact Algorithm for the Undirected Rural Postman Problem », Department of Computer Science, Simon Fraser University, novembre 2001.
- Laporte, G., « Recent Algorithmic Advances for Arc Routing Problems », DEIO, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, octobre 2001.
- Laporte, G., « Classical and Recent Algorithms for Arc Routing Problems », Centre for Traffic and Transport, Technical University of Denmark, Lyngby, octobre 2001.
- Cordeau, J.-F., « An Integrated Model for Logistics Network Design », DEIS, Università della Calabria, Rende, Italie, juillet 2001.
- Laporte, G., « Classical and modern heuristics for the vehicle problem », IMAG, Université de Grenoble, juillet 2001 .
- Laporte, G., « Solving Realistic Vehicle Routing Problems », Departamento de Matemática Aplicada I, Universidad de Sevilla, mai 2001.

7.3 Séminaires de la Chaire

- Juan José Salazar González, Universidad de la Laguna, Tenerife, Espagne, « New algorithms for solving some Traveling Salesman Problems with Pickups and Deliveries », 25 avril 2002 (séminaire conjoint avec le Centre de recherche sur les transports).
- Richard Jolicoeur, Postes Canada, « La logistique du réseau à Postes Canada », 27 mars 2002.
- Roberto Wolfler-Calvo, Laboratoire des Systèmes Industriels, Université de Technologie, Troyes, France, « Dealing with time windows in routing problems: Application to the dial-a-ride problem », 11 février 2002 (séminaire conjoint avec le Centre de recherche sur les transports).
- Gianpaolo Ghiani, Università di Lecce et Roberto Musmanno, Università della Calabria, Italie, « The Capacitated Plant Location Problem with Multiple Facilities in the Same Site », 16 janvier 2002 (séminaire conjoint avec le GERAD et le Centre de recherche sur les transports).
- Abdullah Dasci, Chaire de recherche du Canada en distributique, « Evaluation of Plant Focus Strategies: A Continuous Approximation Framework », 28 novembre 2001

- (séminaire conjoint avec le Centre de recherche sur les transports et le Département d'informatique et de recherche opérationnelle).
- Audrey Cuoci, UPS Canada, « UPS Canada: 94 ans en distributique », 21 novembre 2001 (séminaire conjoint avec le Groupe CHAINE).
- Albert Goodhue, Groupe GCL, « La fonction logistique, ses tendances et cas vécus », 31 octobre 2001.
- Oli B.G. Madsen, Center for Traffic and Transport, Technical University of Denmark, « BARTOC: A Booking Algorithm for Routing and Timing of Customers », 15 octobre 2001 (séminaire conjoint avec le Centre de recherche sur les transports et le Département d'informatique et de recherche opérationnelle).

7.4 Cours offerts sur une base régulière

« Distributique » (80-650-00), Gilbert Laporte, cours de M.Sc. et de Ph.D., HEC Montréal, hiver 2002.

« Planification et contrôle de systèmes logistiques » (6-520-00), Jean-François Cordeau, cours de M.Sc., HEC Montréal, hiver 2002.

7.5 Autres cours offerts

« Routing and Location Problems », G. Laporte, DEIS, Università della Calabria, Rende, Italie, 20 au 22 mai 2002.

« École printanière de logistique et distributique / Spring School on Logistics and Distribution Management », par 10 conférenciers invités, organisée par J.-F. Cordeau et G. Laporte, HEC Montréal, 8 au 10 mai 2002.

« Metaheuristics in Distribution Management », G. Laporte, Nordic Summer Course on Applied Optimization and Modelling, Sandvig, Danemark, 5 au 11 mai 2002.

« Routing and Location Problems », G. Laporte, DEIS, Università della Calabria, Rende, Italie, 2 au 4 mai 2001.

8. ÉCOLE PRINTANIÈRE DE LOGISTIQUE ET DISTRIBUTIQUE

L'École printanière de logistique et distributique, organisée par la Chaire et parrainée en partie par le réseau MITACS (Mathematics of Information Technology and Complex

Systems), s'est tenue à l'École des Hautes Études Commerciales du 8 au 10 mai 2002. Une centaine de personnes ont assisté à cet événement dont voici le programme scientifique :

Jean-Marie Bourjolly, Concordia University, Montréal, Canada
« *Supply Chain Management* »

Carlos F. Daganzo, University of California, Berkely, CA, USA
« *Stabilization and Optimization of Supply Chains* »

Geir Hasle, Sintef, Oslo, Norvège
« *Designing Vehicle Routing Software* »

Anton J. Kleywegt, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA, USA
« *Inventory-Routing Problems* »

François V. Louveaux, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, Namur, Belgique
« *Stochastic Vehicle Routing* »

Oli B.G. Madsen, Danish University of Technology Lingby, Danemark
« *The Vehicle Routing Problem with Time Windows* »

Warren B. Powell, Princeton University, NJ, USA
« *Dynamic Fleet Management* »

Jacques Roy, École des Hautes Études Commerciales, Montréal, Canada
« *Planning in the Trucking Industry* »

Frédéric Semet, Université de Valenciennes, France
« *Vehicle Routing in Practice* »

Paolo Toth, University of Bologna, Italie
« *The Classical Vehicle Routing Problem* »

9. PROJETS INDUSTRIELS COMPLÉTÉS

Dial-a-ride transport services, AQL Consultants et Edmonton Transit, J.-F. Cordeau, G. Laporte, 2002.

Conception de réseaux de distribution, Groupe GCL et Hydro-Québec, J.-F. Cordeau, 2002.

Découpage territorial, CLSC de la Côte-des-Neiges, M. Blais, S. Lapierre, G. Laporte, 2000-2002.

10. DIPLÔMÉS

10.1 Doctorat

Abdullah Dasci, McGill University, « Discrete and Continuous Models for Production-Distribution Systems », 148 pages, 2001, (directeurs : V. Verter, A. Bulhak, G. Laporte, S. Li).

Corinne Feremans, Université Libre de Bruxelles, « Generalized Spanning Trees and Extensions », 148 pages, 2001, (directeurs : M. Labbé, G. Laporte).

Snežana Mitrović-Minić, Department of Computer Science, Simon Fraser University, « Heuristics for Pickup and Delivery Problems », 206 pages, 2001, (directeurs : A. Gupta, R. Krishnamurti, G. Laporte).

10.2 Maîtrise

Karine Cousineau-Ouimet, École des HEC, « Une méthode de recherche avec tabous pour le problème de tournées de véhicules avec contraintes de stocks », 58 pages, 2002, (directeurs : J.-F. Cordeau, G. Laporte).

Marko Blais, Département de mathématiques et de génie industriel, École Polytechnique de Montréal, « Le découpage territorial pour les services de soins à domicile », 98 pages, 2001, (directeurs : S. Lapierre, G. Laporte).

Mélanie Blais, École des HEC, « Transformation et résolution exacte du problème de tournée généralisée », 68 pages, 2001, (directeur : G. Laporte).