

RAPPORT D'ACTIVITÉS

1^{er} juin 2002 – 31 mai 2003

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 2003

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	3
3. Équipe scientifique.....	4
3.1 Professeurs.....	4
3.2 Stagiaire post-doctoral.....	4
3.3 Analyste.....	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	6
4. Financement externe	6
4.1 Subvention accordée à la Chaire	6
4.2 Autres subventions.....	7
5. Prix.....	7
6. Publications	8
7. Présentations scientifiques et cours.....	9
7.1 Présentations lors de colloques scientifiques.....	9
7.2 Séminaires universitaires	11
7.3 Séminaires de la Chaire.....	12
7.4 Cours offerts sur une base régulière.....	13
7.5 Autres cours offerts	13
8. Colloque sur les systèmes de distributique : localisation et tournées de véhicules.....	14
9. Projets industriels	16
9.1 Projet complété	16
9.2 Projets en cours.....	16
10. Diplômés	16
10.1 DEA (Diplôme d'études approfondies).....	16
10.2 Maîtrise	16

AVANT-PROPOS

Ce deuxième rapport d'activités de la Chaire de recherche du Canada en distributique couvre la période allant du 1^{er} juin 2002 au 31 mai 2003. Au cours de cette période, la Chaire a produit 12 publications dans des revues scientifiques ainsi que plus de 40 présentations lors de congrès scientifiques et de séminaires universitaires dans plusieurs pays. La Chaire a de plus accueilli neuf visiteurs étrangers qui ont effectué des séjours variant d'une semaine à trois mois et elle a organisé huit séminaires donnés par des spécialistes du milieu universitaire et de l'industrie. En décembre 2002, la Chaire a organisé, conjointement avec le Centre de recherche sur les transports et le Centre de recherche mathématiques, un colloque d'une semaine sur les systèmes de distributique : localisation et tournées de véhicules. Une centaine de scientifiques, dont 20 conférenciers, ont pris part à cet événement. En 2002-2003, six étudiants de maîtrise et un étudiant de DEA ont obtenu leur diplôme sous la direction d'un professeur de la Chaire. Pendant la même période, un projet industriel a été complété et deux autres se sont poursuivis. Signalons finalement que les professeurs et étudiants de la Chaire ont obtenu cinq prix et mentions pour leurs réalisations scientifiques au cours de l'année écoulée.

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 HEC Montréal.

1.3 Objectifs

Les cinq objectifs de la Chaire sont les suivants:

- poursuivre et accroître les activités de recherche de HEC Montréal 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;
- distributique dans un contexte de commerce électronique;
- découpage territorial dans un contexte de distribution physique;
- localisation des conteneurs dans les ports;
- tournées de véhicules pour le transport sur demande.

2.3 Niveau de planification opérationnel :

- répartition en temps réel dans le secteur de la livraison de courrier rapide;
- localisation et relocalisation de véhicules en temps réel;
- gestion des opérations d'accostage dans les ports.

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 (jusqu'en décembre 2002)

3.3 Analyste

Jean-Sylvain Sormany (jusqu'en décembre 2002)

3.4 Étudiants de doctorat

Charles Bordenave, Département d'informatique et de recherche opérationnelle, Université de Montréal, « Problèmes de repositionnement d'objets sur des graphes » (M. Gendreau, G. Laporte).

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

Éric Duchenne, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, « Le problème du voyageur de commerce K-péripatéticien » (G. Laporte, F. Semet).

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

Alysson Machado Costa, HEC, « Decomposition Methods for Network Design Problems » (J.-F. Cordeau, J.-L. Goffin, G. Laporte).

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

3.5 Étudiant de DEA (Diplôme d'études approfondies)

Mahdi Khemakhem, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, « Le problème du voyageur de commerce multicolore » (G. Laporte et F. Semet).

3.6 Étudiants de maîtrise

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

Ève Lacasse-Guay, HEC, « Une application de la programmation stochastique à la conception de réseaux logistiques » (J.-F. Cordeau).

Karine Lacerte, HEC, « Optimisation simultanée des tailles de lots et de l'ordonnancement de la production » (J.-F. Cordeau, G. Laporte).

Meriam Mathlouthi, HEC, « Gestion du transport sur demande » (J.-F. Cordeau, G. Laporte).

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

Rémy Monfet, HEC, « Optimisation de réseaux de distribution de colis » (J.-F. Cordeau, G. Laporte).

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

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

Vincent Raymond, HEC, « Gestion de la mission de satellites d'observation de la terre » (J.-F. Cordeau, G. Laporte).

Anne-Marie Walach, HEC, « Optimisation de la distribution de produits alimentaires » (J.-F. Cordeau, G. Laporte).

3.7 Visiteurs

Marius M. Solomon, Northeastern University, Boston, du 2 au 4 avril 2003.

Giuseppe Bruno, Università di Napoli « Federico II », Italie, du 10 au 14 février 2003.

Maria-José Canos, Universidad de Valencia, Espagne, du 3 au 19 février 2003.

Gianpaolo Ghiani, Università di Lecce, Italie, du 1^{er} au 7 février 2003.

Roberto Wolfler Calvo, Université de Technologie de Troyes, France, du 27 octobre au 4 novembre 2002.

Elena Fernández, Universitat Politecnica de Catalunya, Barcelone, Espagne, du 23 septembre au 4 octobre 2002.

Shoshana Anily, Tel-Aviv University, Israël, du 1^{er} juillet au 30 septembre 2002.

Frédéric Semet, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, France, du 1^{er} mai au 31 juillet 2002.

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

4. FINANCEMENT EXTERNE

4.1 Subvention accordée à la Chaire

La Chaire bénéficie d'une subvention annuelle de 200 000 \$.

4.2 Autres subventions

Nom du candidat	Titre de la demande, organisme subventionnaire	Montant annuel	Années de validité
Gilbert Laporte	Logistics, CRSNG – Recherche individuelle	73 400 \$	2001-2005
Jean-François Cordeau	Méthodes de décomposition pour la planification intégrée en logistique et en transport, CRSNG – Recherche individuelle	17 785 \$	2000-2004
Gilbert Laporte, Jean-François Cordeau, Michel Gendreau, Jean-Yves Potvin	Méthodes d'optimisation appliquées à la gestion des transports, FCAR – Subvention d'équipe	88 000 \$	2001-2004
Jean-François Cordeau	Planification intégrée en logistique et en transport, Fonds de recherche sur la nature et les technologies, Établissement de nouveaux chercheurs	15 000 \$ 18 000 \$ (équipement)	2003-2006 2003-2004

5. PRIX

Mention honorable, concours d'articles étudiants de la Société canadienne de recherche opérationnelle, « Exact Solution of the Centralized Network Design Problem on Directed Graphs », F. Gzara, 2003. (Directeurs : J. Desrosiers, J.-L. Goffin et G. Laporte).

Deuxième Prix, Challenge ROADEF 2003, « Optimisation de la mission d'un satellite d'observation de la terre », J.-F. Cordeau, G. Laporte, 2003.

Prix jeune chercheur, HEC Montréal, J.-F. Cordeau, 2002.

Deuxième Prix, Prix de la pratique de la Société canadienne de recherche opérationnelle, « Solving a Home Care Districting Problem in an Urban Setting », M. Blais, S.D. Lapierre, G. Laporte, 2002.

Mention honorable, concours d'articles étudiants de la Société canadienne de recherche opérationnelle, « A Compact Model and Tight Bounds for a Combined Location/Routing Problem », M. Albareda Sambola, J.A. Diaz, E. Fernández, 2002.

6. PUBLICATIONS

- Labbé, M., Laporte, G., Martello, S., « Upper Bounds and Algorithms for the Maximum Cardinality Bin Packing Problem », *European Journal of Operational Research* 149, 490-498, 2003.
- Cordeau, J.-F., Laporte, G., « A Tabu Search Heuristic for the Static Multi-Vehicle Dial-a-Ride Problem », *Transportation Research B*, 37, 579-594, 2003.
- Brotcorne, L., Laporte, G., Semet, F. « Ambulance Location and Relocation Models », *European Journal of Operational Research*, 148, 451-463, 2003.
- Feremans, C., Labbé, M., Laporte, G., « Generalized Network Design Problems », *European Journal of Operational Research*, 148, 1-13, 2003.
- Boctor, F.F., Laporte, G., Renaud, J., « Heuristics for the Traveling Purchaser Problem », *Computers & Operations Research*, 30, 491-504, 2003.
- Bourgeois, M., Laporte, G., Semet, F., « Heuristics for the Black and White Traveling Salesman Problem », *Computers & Operations Research*, 30, 75-85, 2003.
- Bozkaya, B., Erkut, E., Laporte, G., « A Tabu Search Heuristic and Adaptive Memory Procedure for Political Districting », *European Journal of Operational Research*, 144, 12-26, 2003.
- Laporte, G., Louveaux, F.V., Van hamme, L. « An Integer L-Shaped Algorithm for the Capacitated Vehicle Routing Problem with Stochastic Demands », *Operations Research*, 50, 415-423, 2002.
- Lingaya, N., Cordeau, J.-F., Desaulniers, G., Desrosiers, J., Soumis, F., « Operational Car Assignment at VIA Rail Canada », *Transportation Research B*, 36, 755-778, 2002.
- Dasci, A., Eiselt, H.A., Laporte, G., « On the $(r|Xp)$ -Medianoid Problem on a Network with Vertex and Edge Demands », *Annals of Operations Research*, 111, 269-276, 2002.
- Bruno, G., Laporte, G., « An Interactive Decision Support System for the Design of Rapid Public Transit Networks », *INFOR*, 40, 111-118, 2002.

Laporte, G., Palekar, U., « Some Applications of the Clustered Travelling Salesman Problem », Journal of the Operational Research Society, 53, 972-976, 2002.

7. PRÉSENTATIONS SCIENTIFIQUES ET COURS

7.1 Présentations lors de colloques scientifiques

Cordeau, J.-F., Gaudioso, M., Laporte, G., Legato, P., Moccia, L., « Solving Berth Scheduling and Yard Management Problems at the Gioia Tauro Maritime Terminal », Odysseus 2003 Second International Workshop on Freight Transportation and Logistics, Mondello, Italie, mai 2003.

Moccia, L., Cordeau, J.-F., Laporte, G., Legato, P., « Solving the Berth Allocation Problem at the Gioia Tauro Maritime Terminal », Journées de l'optimisation, Montréal, mai 2003.

Moccia, L., Cordeau, J.-F., Laporte, G., Legato, P., « The Yard Management Problem at the Gioia Tauro Maritime Terminal », Journées de l'optimisation, Montréal, mai 2003.

Mercier, M., Cordeau, J.-F., Soumis, F., « An Improved Methodology for Integrating Aircraft Routing and Crew Scheduling by Benders Decomposition », Journées de l'optimisation, Montréal, mai 2003.

Cordeau, J.-F., « A Branch-and-Cut Approach for the Dial-a-Ride Problem », Journées de l'optimisation, Montréal, mai 2003.

Laporte, G., « The role of optimization in transportation planning », MITACS Atlantic Interchange, Halifax, mars 2003.

Cordeau, J.-F., Laporte, G., « Une méthode de recherche avec tabous pour la maximisation de la valeur de la mission d'un satellite d'observation de la terre », Congrès annuel de la société française de recherche opérationnelle et d'aide à la décision, Avignon, février 2003.

Cordeau, J.-F., Laporte, G., « Maximizing the Value of a Satellite Mission », Conference on Routing and Location (CORAL) 2003, Puerto de la Cruz (Tenerife), Espagne, février 2003.

Laporte, G., « The Undirected Rural Postman Problem and Extensions », IMA-CRT-CRM Workshop on Location and Vehicle Routing, Montréal, décembre 2002.

- Cordeau, J.-F., « The Dial-a-Ride Problem », IMA-CRT-CRM Workshop on Location and Vehicle Routing, Montréal, décembre 2002.
- Dasci, A., Laporte, G., « The Multi-Store Location and Pricing Decisions of a Spatial Monopoly », INFORMS Annual Meeting, San Jose, CA, novembre 2002.
- Dasci, A., Laporte, G., « A Continuous Model for Multi-Store Competitive Location », INFORMS Annual Meeting, San Jose, CA, novembre 2002.
- Cordeau, J.-F., Laporte, G., « A Tabu Search Heuristic for the Static Multi-Vehicle Dial-a-Ride Problem », INFORMS Annual Meeting, San Jose, CA, novembre 2002.
- Laporte, G., « A Guide to Vehicle Routing Heuristics », IMA Workshop on Mathematical Models for Distribution Management, University of Minnesota, novembre 2002.
- Cordeau, J.-F., Laporte, G., « A Tabu Search Heuristic for the Static Multi-Vehicle Dial-a-Ride Problem », Sixteenth Triennial Conference of the International Federation of Operational Research Societies (IFORS), Edinburgh, juillet 2002.
- Ortega, F.A., Laporte, G., Mesa, J.A., « Determinación del Alineamiento de Máxima Cobertura de Viaje en el Diseño de Sistemas Urbanos de Transporte », V. Congreso de Ingeniería del Transporte, Santander-Cantabria, Espagne, juin 2002.
- Laporte, G., Mesa, J.A., Ortega, F.A., « Maximizing Trip Coverage in the Location of a Single Rapid Transit Alignment », International Symposium on Locational Decisions, Fredericton et St.Andrews, Nouveau-Brunswick, juin 2002.
- Verter, V., Dasci, A., « Evaluation of Plant Focus Strategies: A Continuous Approximation Framework », International Symposium on Locational Decisions, Fredericton et St.Andrews, Nouveau-Brunswick, juin 2002.
- Albareda Sambola, M., Diaz, J.A., Fernández, E., « A Compact Model and Tight Bounds of a Combined Location-Routing Problem », International Symposium on Locational Decisions, Fredericton et St.Andrews, Nouveau-Brunswick, juin 2002.
- Dasci, A., Laporte, G., « A Continuous Model for Multi-Store Competitive Location », 44th Annual Conference of the Canadian Operational Research Society (CORS), Toronto, juin 2002.
- Cordeau, J.-F., Pasin, F., Solomon, M.M., « Integrated Logistics Network Design », 44th Annual Conference of the Canadian Operational Research Society (CORS), Toronto, juin 2002.

Laporte, G., Cordeau, J.-F., « A Tabu Search Heuristic for the Dial-a-Ride Problem », 44th Annual Conference of the Canadian Operational Research Society (CORS), Toronto, juin 2002.

Laporte, G., Labbé, M., Rodríguez Martín, I., Salazar González, J.J., « A Branch-and-cut Algorithm for the Ring Star Problem », 44th Annual Conference of the Canadian Operational Research Society (CORS), Toronto, juin 2002.

Blais, M., Lapierre, S., Laporte, G., « Solving a Home Care Districting Problem in an Urban Setting » 44th Annual Conference of the Canadian Operational Research Society (CORS), Toronto, juin 2002.

Laporte, G., « Arc Routing Problems », 44th Annual Conference of the Canadian Operational Research Society (CORS), Toronto, juin 2002.

7.2 Séminaires universitaires

Laporte, G., « Four Attributes of Good Vehicle Routing Heuristics », Maryland Transportation Initiative, University of Maryland, avril 2003.

Laporte, G., « Évaluation des heuristiques pour les tournées de véhicules », LAMIH-ROI, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, France, avril 2003.

Laporte, G., « Évaluation des heuristiques pour les tournées de véhicules », LOSI, Université de Technologie de Troyes, France, avril 2003.

Cordeau, J.-F., Gendreau, M., Laporte, G., Potvin, J. - Y., Semet, F., « A Guide to Vehicle Routing Heuristics », Department of Statistics and Computing, Universidad de La Laguna (Tenerife), Espagne, février 2003.

Cordeau, J.-F., Gendreau, M., Laporte, G., Potvin, J. - Y., Semet, F., « A Guide to Vehicle Routing Heuristics », Research Group in Logistics, Universitat Pompeu Fabra, Barcelone, Espagne, février 2003.

Cordeau, J.-F., Gendreau, M., Laporte, G., Potvin, J. - Y., Semet, F., « A Guide to Vehicle Routing Heuristics », Department of Financial Economics and Mathematics, University of Sevilla, Espagne, février 2003.

Cordeau, J.-F., Laporte, G., « Maximizing the Value of a Satellite Mission », School of Computing Science, Simon Fraser University, Burnaby, Colombie-Britannique, janvier 2003.

Cordeau, J.-F., Laporte, G., « Maximizing the Value of a Satellite Mission », Department of Finance and Management Science, University of Alberta School of Business, janvier 2003.

Laporte, G., « A Guide to Vehicle Routing Heuristics », Dipartimento Metodi Quantitativi, Università di Brescia, Italie, décembre 2002.

Cordeau, J.-F., Pasin, F., Solomon, M.M., « Un modèle intégré pour la conception de réseaux logistiques », École des Mines de Nantes, octobre 2002.

Cordeau, J.-F., Laporte G., « Le problème du transport sur demande », École des Mines de Nantes, octobre 2002.

Cordeau, J.-F., Gendreau, M., Laporte, G., Potvin, J. - Y., Semet, F, « A Guide to Vehicle Routing Heuristics », Logistics group, University College, Molde, Norvège, octobre 2002.

Cordeau, J.-F., Gendreau, M., Laporte, G., Potvin, J. - Y., Semet, F, « A Guide to Vehicle Routing Heuristics », Department of Informatics, University of Bergen, octobre 2002.

Cordeau, J.-F., Gendreau, M., Laporte, G., Potvin, J. - Y., Semet, F, « A Guide to Vehicle Routing Heuristics », Department of Industrial Economics and Technology Management, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norvège, octobre 2002.

Laporte, G., Pesant, G., « Rotating Work Schedules », Sintef, Oslo, octobre 2002.

Cordeau, J.-F., Laporte, G., « The Dial-a-Ride Problem », Sintef, Oslo, octobre 2002.

Cordeau, J.-F., Gendreau, M., Laporte, G., Potvin, J. - Y., Semet, F, « A Guide to Vehicle Routing Heuristics », Sintef, Oslo, octobre 2002.

Cordeau, J.-F., Laporte, G., « Le problème du transport sur demande », Centre de recherche sur les technologies de l'organisation réseau, Université Laval, septembre 2002.

7.3 Séminaires de la Chaire

Marius M. Solomon, College of Business Administration, Northeastern University, «Supply chain management », 3 avril 2003.

Vedat Verter, Faculty of Management, McGill University, « Hazardous materials transportation », 1^{er} avril 2003.

André Langevin, Département de mathématiques et de génie industriel, École Polytechnique de Montréal « La gestion des déchets et l'entretien hivernal des réseaux routiers », 25 mars 2003.

Bernard Têtu, GEOCOMtms, « Optimisation d'ordonnement de flottes routières : les challenges réels », 27 novembre 2002.

Mélanie Bourgeois, Société de transport de Montréal, « Le prolongement des lignes du réseau de métro », 6 novembre 2003.

Roberto Wolfler Calvo, Laboratoire des Systèmes Industriels, Université de Technologie, Troyes, « The Multiple Colored TSP », 30 octobre 2002.

Elena Fernández, Universitat Politecnica de Catalunya, Barcelone, Espagne, « On the Undirected Rural Postman Problem : Tight Bounds Based on a New Formulation », 25 septembre 2002.

Soshana Anily, « Shipping Multiple-Items by Capacitated Vehicles – An Optimal Dynamic Programming Approach », 11 septembre 2002.

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

« An Introduction to Arc Routing », G. Laporte, Department of Finance and Management Science, University of Alberta School of Business, 29 et 30 janvier 2003.

« A Course in Vehicle Routing », G. Laporte, Università della Calabria, Rende, Italie, 9 au 12 décembre 2002.

« An Introduction to Arc Routing Problems », G. Laporte, Logistics group, University College, Molde, Norvège, 21 au 23 octobre 2002.

8. COLLOQUE SUR LES SYSTÈMES DE DISTRIBUTIQUE : LOCALISATION ET TOURNÉES DE VÉHICULES

Le Colloque sur les systèmes de distributique : localisation et tournées, a été organisé conjointement par la Chaire de recherche du Canada en distributique, le Centre de recherche sur les transports et le Centre de recherche mathématiques, et a été parrainé par l'Institute for Mathematics and its Applications (États-Unis). Ce colloque s'est tenu à l'Université de Montréal du 2 au 6 décembre 2002. Une centaine de personnes ont assisté à cet événement dont voici le programme scientifique.

Anant Balakrishnan, University of Texas at Austin, USA
« Network Design : Models, Methods and Applications »

Bernard Gendron, Université de Montréal, Canada
« Decomposition Methods for Capacitated Network Design Problems »

Martine Labbé, Université Libre de Bruxelles, Belgique
« Reliable Network Design Problems »

Teodor Gabriel Crainic, Université du Québec à Montréal, Canada
« Network Design Heuristics »

Erhan Erkut, University of Alberta, Canada
« Applying Facility Location Models »

Mark S. Daskin, Northwestern University, USA
« Applications of Location Modeling »

Cynthia Barnhart, Massachusetts Institute of Technology, USA
« Aircraft and Crew Scheduling »

Jacques Desrosiers, HEC Montréal, Canada
« Airline Crew Scheduling »

Pierre Hansen, HEC Montréal, Canada
« Approximate and Exact Solution of Large Location Problems »

Abdullah Dasci, HEC Montréal, Canada

« A Continuous Model for Multi-store Competitive Location »

Martin W.P. Savelsbergh, Georgia Institute of Technology, USA

« Vendor Managed Inventory »

Michel Gendreau, Université de Montréal, Canada

« Management of Fleets of Emergency Vehicles »

Alain Hertz, École Polytechnique de Montréal, Canada

« Heuristic Algorithms for Arc Routing Problems »

Gilbert Laporte, HEC Montréal, Canada

« The Undirected Rural Postman Problem and Extensions »

Angel Corberán, Universidad de Valencia, Espagne

« Branch and Cut Algorithms for Arc Routing »

André Langevin, École Polytechnique de Montréal, Canada

« Models and Methods for Roadway Snow and Ice Control »

Marius M. Solomon, Northeastern University, USA

« Supply Chain Management »

Maria Grazia Speranza, Università di Brescia, Italie

« Supply Chain Management »

Jean-Yves Potvin, Université de Montréal, Canada

« Dynamic Vehicle Routing and Dispatching »

Jean-François Cordeau, HEC Montréal, Canada

« The Dial-a-Ride Problem »

9. PROJETS INDUSTRIELS

9.1 Projet complété

Découpage territorial, Ville d'Edmonton, B. Bozkaya, E. Erkut, G. Laporte.

9.2 Projets en cours

Conception de réseaux de distribution de colis, Postes Canada, J.-F. Cordeau, G. Laporte, R. Monfet.

Opérations d'accostage et de manutention des conteneurs, Port de Gioia Tauro, Italie, J.-F. Cordeau, G. Laporte, L. Moccia. En collaboration avec le [CETAI](#).

10. DIPLÔMÉS

10.1 DEA (Diplôme d'études approfondies)

Éric Duchenne, Institut des Sciences et Techniques de Valenciennes, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, France, « Le problème du voyageur de commerce K-péripatéticien », 43 pages, 2002 (G. Laporte, F. Semet).

10.2 Maîtrise

Robert Morisset, HEC Montréal, « Comparaison de deux méthodes de résolution pour le problème combiné de localisation et de tournées de véhicules avec fenêtres de temps », 66 pages, 2002 (J.-F. Cordeau et J. Desrosiers).

Yolaine Cohen-Scali, HEC Montréal, « Itinéraires d'autobus scolaires avec flexibilité sur les horaires des écoles », 64 pages, 2002 (J.-F. Cordeau et J. Desrosiers).

Guillaume Hamer-Lavoie, HEC Montréal, « Conception de réseaux de distribution avec localisation, affectation et stocks », 106 pages, 2002 (J.-F. Cordeau).

Benoît Crevier, HEC Montréal, « Le problèmes de tournées de véhicules avec interpinage », 96 pages, 2002 (J.-F. Cordeau, G. Laporte).

Nadia Lahrichi, HEC Montréal, « Une méthode de recherche avec tabous pour la minimisation des déplacements dans la construction d'horaires d'événements sportifs », 83 pages, 2002 (G. Laporte).

Élisabeth Cardin, HEC Montréal, « Le problème de couverture de graphes par des cycles contraints », 73 pages, 2002 (G. Laporte, P. Soriano).