

RAPPORT D'ACTIVITÉS

1^{er} juin 2004 – 31 mai 2005

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 2005

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 Stagiaires post-doctoraux.....	4
3.3 Étudiants de doctorat.....	4
3.4 Étudiants de maîtrise.....	5
3.5 Étudiants visiteurs	6
3.6 Professeurs et chercheurs visiteurs	6
4. Financement externe.....	6
4.1 Subvention accordée à la Chaire	6
4.2 Autres subventions	7
5. Prix et distinctions.....	7
6. Publications	8
6.1 Articles publiés	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. Projets industriels	14
8.1 Projets complétés	14
8.2 Projets en cours.....	14
9. Diplômés.....	14
9.1 Doctorat	14
9.2 Maîtrise.....	15

AVANT-PROPOS

Ce quatrième rapport d'activités de la Chaire de recherche du Canada en distributique couvre la période allant du 1^{er} juin 2004 au 31 mai 2005. Au cours de cette période, la Chaire a produit 16 publications scientifiques ainsi que plus de 39 présentations lors de congrès scientifiques et de séminaires universitaires dans plusieurs pays. La Chaire a de plus accueilli six visiteurs étrangers qui ont effectué des séjours et elle a organisé huit séminaires donnés par des spécialistes du milieu universitaire et de l'industrie. En 2004-2005, sept étudiants de maîtrise et trois étudiants de doctorat ont obtenu leur diplôme sous la direction des professeurs de la Chaire. Pendant la même période, trois projets industriels ont été complétés et un autre s'est poursuivi. Signalons finalement que les professeurs et étudiants de la Chaire ont obtenu plusieurs 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 agrégé
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 *Stagiaires post-doctoraux*

- Dumitrescu, Irina (depuis mars 2004)
Mitrović-Minić, Snežana (mars - décembre 2004)

3.3 *Étudiants de doctorat*

Berbeglia, Gerardo, HEC Montréal, «Dynamic and stochastic dial-a-ride problems» (J.-F. Cordeau, G.Laporte).

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

Cornillier, Fabien, Faculté des sciences de l'administration, Université Laval, «Intégration des décisions de transport et de stockage dans les chaînes de distribution» (F. Boctor, G. Laporte).

Crevier, Benoit, École Polytechnique de Montréal, «Gestion du revenu en transport ferroviaire de marchandises» (J.-F. Cordeau, G. Savard).

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

Costa, Alysso Machado, HEC Montréal, «Decomposition methods for network design problems» (J.-F. Cordeau, B. Gendron, J.-L. Goffin, G. Laporte).

Vignac, Benoît, Département d'informatique et de recherche opérationnelle, Université de Montréal, «Groupage de trafic dans des réseaux optiques» (B. Jaumard, G. Laporte).

3.4 Étudiants de maîtrise

Beaudry, Alexandre, HEC Montréal, «Heuristic procedures for a dynamic dial-a-ride problem for patient transportation in hospitals» (G. Laporte, T. Melo).

Chacon-Rincon, Pablo-Jose, HEC Montréal, «Global distribution network design» (J.-F. Cordeau).

Deneault, Stéphanie, HEC Montréal, «Méthodes de recherche locale et algorithmes mémétiques pour le problème du voyageur de commerce symétrique» (G. Babin, G. Laporte).

Gingras, Catherine, HEC Montréal, «Optimisation du transport forestier» (J.-F. Cordeau, G. Laporte).

Marchand, Hélène, HEC Montréal, «Optimisation de la distribution du carton» (J.-F. Cordeau, G. Laporte).

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

Parent, Geneviève, HEC Montréal, «Modèles pour la prévision de la demande de nouveaux produits» (J.-F. Cordeau, S. Landry).

Rancourt, Marie-Ève, HEC Montréal, «Méthodes constructives pour le problème de tournées de véhicules avec fenêtres de temps» (J.-F. Cordeau, G. Laporte).

Sareh, Karim, HEC Montréal, «Études de cas en transport des marchandises » (J.-F. Cordeau, J. Roy).

Siala, Walid, HEC Montréal, «Distributique agro-alimentaire» (J.-F. Cordeau, F.Pasin).

3.5 Étudiants visiteurs

Ropke, Stefan, Université de Copenhague, Danemark, du 16 août 2004 au 31 janvier 2005, et du 25 avril au 8 juin 2005.

Stecco, Gabriella, Department of Applied Mathematics, Università di Trieste, Italie, du 27 décembre 2004 au 20 juin 2005.

Carrabs, Francesco, Università di Salerno, Italie, du 21 octobre 2004 au 31 mai 2005.

Hoff, Arild, University College, Molde, Norvège, du 16 septembre 2004 au 27 février 2005.

Sammarra, Marcello, Università della Calabria, Italie, du 9 mai au 9 novembre 2004.

Mari, Francesco, Università della Calabria, Italie, du 6 mai au 5 juin 2004.

3.6 Professeurs et chercheurs visiteurs

Løkketangen, Arne, University College, Molde, Norvège, du 24 au 30 avril 2005.

Lodi, Andrea, Università di Bologna, and IBM T.J. Watson Research Center, du 5 au 7 avril 2005.

Iori, Manuel, Università di Bologna, Italie, du 27 septembre au 21 novembre 2004.

Rodríguez-Martín, Inmaculada, Universidad de la Laguna, Ténérife, Espagne du 13 septembre au 16 octobre 2004.

Albareda-Sambola, Maria, Universidad Carlos III de Madrid, Espagne, du 12 juillet au 13 août 2004.

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	Logistics and Transportation, CRSNG – Recherche individuelle	22 000\$	2004-2009
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 \$	2003-2006

5. PRIX ET DISTINCTIONS

Prix Glover-Klingman pour le meilleur article paru dans la revue *Networks* en 2004, intitulé «The ring star problem: Polyhedral analysis and exact algorithm», M. Labbé, G. Laporte, I. Rodríguez-Martin, J.J. Salazar González, *Networks* 43, 177-189, 2004.

Professeur Tow, Henry B. Tippie College of Business, University of Iowa, G.Laporte, 2005.

Prix du meilleur article dans la revue *Transportation Science and Logistics Section of INFORMS*, pour l'article «An integer L-shaped algorithm for the capacitated vehicle routing problem with stochastic demands», G. Laporte, F.V. Louveaux, L. Van hamme, *Operations Research* 50, 415-423, 2002.

Prix Roger-Charbonneau décerné par HEC Montréal pour le livre *Introduction to Logistics Systems Planning and Control*, G. Ghiani, G. Laporte, R. Musmanno, Wiley, Chichester, 352 pages, 2004.

Tableau d'honneur, programme de M.Sc., HEC Montréal

Hiens, Nicolas, logistique, 2005.

Rancourt, Marie-Ève, modélisation et décision, 2005.

Parent, Geneviève, modélisation et décision, 2004.

6. PUBLICATIONS

6.1 *Articles publiés*

Dasci, A., Laporte, G. «A continuous model for multi-store competitive location», *Operations Research* 53, 263-280, 2005.

Laporte, G., Mesa, J.S., Ortega, F.A., Sevillano, I., «Maximizing trip coverage in the location of a single rapid transit alignment», *Annals of Operations Research* 136, 49-63, 2005.

Dasci, A., Verter, V., «Evaluation of plant focus strategies: A continuous approximation framework», *Annals of Operations Research* 136, 303-327, 2005.

Cordeau, J.-F., Gendreau, M., Hertz, A., Laporte, G., Sormany, J.-S., «New heuristics for the vehicle routing problem» dans *Logistics Systems: Design and Optimization*, A. Langevin et D. Riopel (éds.), Springer, New York, 279-297, 2005.

Dasci, A., Laporte, G., «An analytical approach to the facility location and capacity acquisition problem under demand uncertainty», *Journal of the Operational Research Society* 56, 397-405, 2005.

Asef-Vaziri, A., Laporte, G., «Loop based facility planning and material handling», *European Journal of Operational Research* 164, 1-11, 2005.

Duchenne, É., Laporte, G., Semet, F., «Branch-and-cut algorithms for the undirected m-peripatetic salesman problem», *European Journal of Operational Research* 162, 700-712, 2005.

Costa, A., «A survey of Benders decomposition applied to fixed charge network design problems», *Computers & Operations Research* 32, 1429-1450, 2005.

Mercier, A., Cordeau, J.-F., Soumis, F., «A computational study of Benders decomposition for the integrated aircraft routing and crew scheduling problem», *Computers & Operations Research* 32, 1451-1476, 2005.

Albareda-Sambola, M., Diaz, J.A., Fernández, E., «A compact model and tight bounds for a combined location/routing problem», *Computers & Operations Research* 32, 407-428, 2005.

Labbé, M., Laporte, G., Rodríguez-Martín, I., Salazar González, J.J., «Locating median cycles in networks», *European Journal of Operational Research* 160, 457-470, 2005.

Cordeau, J.-F., Laporte, G., «Tabu search heuristics for the vehicle routing problem», dans *Metaheuristic Optimization via Memory and Evolution: Tabu Search and Scatter Search*, C. Rego et B. Alidaee (éds.), Kluwer, Boston, 145-163, 2005.

Lessing, L., Dumitrescu, I., Stütze, T., «A comparison between ACO algorithms for the set covering problem», *Computer Science Lecture Notes* 3172, 1-12, 2004.

Ghiani, G., Guerriero, F., Laporte, G., Musmanno, R., «Tabu search heuristics for the arc routing problem with intermediate facilities under capacity and length restrictions», *Journal of Mathematical Modelling and Algorithms* 3, 209-223, 2004.

Dasci, A., Laporte, G., «Location and pricing decisions of a multi-store monopoly in a spatial market», *Journal of Regional Science* 44, 489-515, 2004.

Kara, I., Laporte, G., Bektas, T., «A note on the lifted Miller-Tucker-Zemlin subtour elimination constraints for the capacitated vehicle routing problem», *European Journal of Operational Research* 158, 793-795, 2004.

7. PRÉSENTATIONS SCIENTIFIQUES ET COURS

7.1 Présentations lors de colloques scientifiques

Laporte, G., «Arc routing problems», ECCO XVIII Conference, Minsk, Biélorussie, mai 2005.

Gribkovskaia, I., Halskau, Ø., Laporte, G., Vlček, M., «Heuristic algorithms for the travelling salesman problem with pickup and delivery demands and non-simultaneous services», ECCO XVIII Conference, Minsk, Biélorussie, mai 2005.

Duchenne, É., Laporte, G., Semet, F., «The undirected m-peripatetic salesman problem : Polyhedral results and new algorithms», Journées de l'optimisation, Montréal, mai 2005.

Boctor, F., Cornillier, F., Laporte, G., Renaud, J., «An exact algorithm for the petrol station replenishment problem», Journées de l'optimisation, Montréal, mai 2005.

Cornillier, F., Boctor, F., Laporte, G., Renaud, J., «The petrol truck loading problem», Journées de l'optimisation, Montréal, mai 2005.

Deneault, S., Laporte, G., Babin, G., «Improvements to the Or-Opt heuristic for the symmetric traveling salesman problem», Journées de l'optimisation, Montréal, mai 2005.

Costa, A., Cordeau, J.-F., Gendron, B., «A lifting procedure for cutset inequalities», Journées de l'optimisation, Montréal, mai 2005.

Dumitrescu, I., Cordeau, J.-F., Laporte, G., Ropke, S., «New polyhedral results for the pickup and delivery problem», Journées de l'optimisation, Montréal, mai 2005.

Ropke, S., Cordeau, J.-F., «Solving pickup and delivery problems with time windows using column generation», Journées de l'optimisation, Montréal, mai 2005.

Carrabs, F., Cordeau, J.-F., Laporte, G., «Metaheuristics for the pickup and delivery traveling salesman problem with LIFO loading», Journées de l'optimisation, Montréal, mai 2005.

Cordeau, J.-F., Ropke, S., Laporte, G., «Solving the pickup and delivery problem with time windows by branch-and-cut», Conférence Internationale dans le cadre du 25^e anniversaire du GERAD, Montréal, mai 2005.

Cordeau, J.-F., Gendreau, M., Hertz, A., Laporte, G., Sormany, J.-S., «New heuristics for the vehicle routing problem», Conférence Internationale dans le cadre du 25^e anniversaire du GERAD, Montréal, mai 2005.

Laporte, G., «A short history of metaheuristics for the vehicle routing problem», atelier sur Mathematical Models for Optimizing Transportation Services, New Zealand Institute of Mathematics & its Applications, Auckland, Nouvelle-Zélande, avril 2005.

Gendreau, M., Laporte, G., Semet, F., «A model for emergency vehicles management with limited relocations», atelier sur Mathematical Models for Optimizing Transportation Services, New Zealand Institute of Mathematics & its Applications, Auckland, Nouvelle-Zélande, avril 2005.

Laporte, G., Rodríguez-Martín, I., «Locating cycles in transportation and telecommunications networks», International Network Optimization Conference, Lisbonne, Portugal, 20-23 mars 2005.

Hoff, A., Løkketangen, A., Laporte, G., «Creating lasso-solutions for the pickup and delivery problem using tabu search», 9th INFORMS Computing Society Conference, Annapolis, Maryland, États-Unis, janvier 2005.

Laporte, G., «Metaheuristics for the vehicle routing problem: Fifteen years of research», XII Congreso Latino-Iberoamericano de Investigación de Operaciones y Sistemas, La Havane, Cuba, octobre 2004.

Laporte, G., «Metaheuristics for the vehicle routing problem: Fifteen years of research», XXXV Conference of the Italian Association of Operations Research, Lecce, Italie, septembre 2004.

Beraldi, P., Ghiani, G., Laporte, G., Musmanno, R., «Efficient neighborhood search for the probabilistic pickup and delivery travelling salesman problem», XXXV Conference of the Italian Association of Operations Research, Lecce, Italie, Septembre 2004.

Cordeau, J.-F., Gaudioso, M., Laporte, G., Legato, P., Moccia, L., «New optimization models and algorithms in the management of container terminals», XXXV Conference of the Italian Association of Operations Research, Lecce, Italie, Septembre 2004.

Archetti, C., Bertazzi, L., Laporte, G., Speranza, M.G., «A branch-and-cut algorithm for a vendor-managed inventory-routing problem», XXXV Conference of the Italian Association of Operations Research, Lecce, Italie, Septembre 2004.

Laporte, G., «Metaheuristics for the vehicle routing problem: Fifteen years of research», TraLog – Transportation and Logistics, Molde University College, Molde, Norvège, Août 2004.

Bertazzi, L., Archetti, C., Laporte, G., Speranza, M.G., «A branch-and-cut algorithm for a vendor-managed inventory-routing problem», TraLog – Transportation and Logistics, Molde University College, Molde, Norvège, Août 2004.

Zanjirani Farahani, R., Laporte, G., «Two formulations for designing and optimal single loop and the location of P/D stations», IIEC.2004 Conference, Téhéran, Iran, juillet 2004.

Cordeau, J.-F., Laporte, G., Legato, P., Moccia, L., «The Berth allocation problem : Application to the Gioia Tauro maritime terminal», Triennial Symposium on Transportation Analysis (TRISTAN V), Le Gosier, Guadeloupe, juin 2004.

Duchenne, É., Laporte, G., Semet, F., «A new branch-and-cut algorithm for the undirected m-peripatetic salesman problem», Triennial Symposium on Transportation Analysis (TRISTAN V), Le Gosier, Guadeloupe, juin 2004.

Hvattum, L.M., Løkketangen, A., Laporte, G., «A heuristic solution method for a stochastic vehicle routing problem», Triennial Symposium on Transportation Analysis (TRISTAN V), Le Gosier, Guadeloupe, juin 2004.

Laporte, G., «An overview of transportation planning problems», 32nd Annual ASAC Conference, Québec, juin 2004.

7.2 Séminaires universitaires

Duchenne, É., Laporte, G., Semet, F., «The undirected m-peripatetic salesman problem: Polyhedral results and new algorithms», Operations Research Center, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, mai 2005.

Cordeau, J.-F., «L'amplification de la variabilité de la demande», Association de la chaîne d'approvisionnement et de la logistique, HEC Montréal, avril 2005.

Cordeau, J.-F., Gaudioso, M., Laporte, G., Legato, P., Moccia, L., «Tactical and operational issues in berth allocation», Henry B. Tippie College of Business, The University of Iowa, Iowa City, avril 2005.

Laporte, G., «An overview of transportation planning problems», Henry B. Tippie College of Business, The University of Iowa, Iowa City, mars 2005.

Laporte, G., «Logistique et planification des transports», Chambre de Commerce Canada-Belgique-Luxembourg, Bruxelles, mars 2005.

Cordeau, J.-F., Gaudioso, M., Laporte, G., Legato, P., Moccia, L., «Tactical and operational issues in berth allocation», Department of Finance and Management Science, Norwegian School of Economics and Business Administration, Bergen, Norvège, décembre 2004.

Duchenne, É., Laporte, G., Semet, F., «A new branch-and-cut algorithm for the m-peripatetic salesman problem», Department of Informatics, University of Bergen, Norvège, décembre 2004.

Duchenne, É., Laporte, G., Semet, F., «A new branch-and-cut algorithm for the m-peripatetic salesman problem», Mathematical Programming Study Group, London School of Economics, décembre 2004.

Laporte, G., Cordeau, J.-F., Gaudioso, M., Legato, P., Moccia, L., «La modélisation et l'optimisation de trois problèmes de gestion des opérations dans un grand port de conteneurs», CENTOR et Consortium de recherche FOR@C, Université Laval, novembre 2004.

Laporte, G., «Metaheuristics for the vehicle routing problem: Fifteen years of research», Institute of Management, Université de Vienne, Autriche, octobre 2004.

Cordeau, J.-F., Laporte, G., Legato, P., Moccia, L., «The berth allocation problem: Application to the Gioia Tauro maritime terminal», Fraunhofer-Institut für Techno-und Wirtschaftsmathematik, Kaiserslautern, Allemagne, juin 2004.

7.3 Séminaires de la Chaire

Oppen, Johan, Molde University College, «Transportation of livestock to slaughterhouses», 29 avril 2005.

Lodi, Andrea, DEIS, Università di Bologna and IBM T.J. Watson Research Center, Yorktown Heights, «Optimizing over the first Chvátal closure», 6 avril 2005.

Prodhon, Caroline, Université de Technologie de Troyes, «Résolution du problème de localisation-routage avec un GRASP combinant mémorisation et path relinking», 9 février 2005.

Costa, Alysson Machado, HEC Montréal, «Benders decomposition for the fixed-charge multicommodity network design problem», 14 janvier 2005.

Hoff, Arild, Department of Informatics, University College, Molde, Norvège, «Creating lasso-solutions for the pickup and delivery problem using tabu search», 9 décembre 2004.

Ozdemir, Deniz, Faculté d'administration, Université McGill, «The multi-location transshipment problem with capacitated production», 4 novembre 2004.

Rodríguez-Martín, Inmaculada, Universidad de la Laguna, Ténérife, Espagne, «Decomposition approaches for a capacitated hub problem», 14 octobre 2004.

Ropke, Stefan, Computer Science Department, University of Copenhagen, Danemark, «A general heuristic for vehicle routing problems», 30 septembre 2004.

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 2005.

«Planification et contrôle de systèmes logistiques» (6-520-00), Jean-François Cordeau, cours de M.Sc., HEC Montréal, hiver 2005.

7.5 Autres cours offerts

«A tutorial on arc routing problems», G. Laporte, Department of Statistics and Operations Research, Université de Cadiz, Espagne, 30-31 mai 2005.

«Numerical optimization of large scale systems», G. Laporte, atelier sur High Performance and Grid Computing, Università della Calabria, Rende, Italie, 17-18 mars 2005.

«Workforce scheduling and vehicle routing», G. Laporte, Logistics Group, University College Molde, Norvège, 7-11 mars 2005.

«A course in vehicle routing», G. Laporte, Logistics Group, University College Molde, Norvège, 25-29 octobre 2004.

«Transportation logistics», G. Laporte, Institute of Management, Université de Vienne, Autriche, 18-22 octobre 2004.

8. PROJETS INDUSTRIELS

8.1 Projets complétés

Optimisation de tournées de véhicules, Groupe GCL, J.-F. Cordeau, 2004.

Gestion de satellites d'observation de la Terre, Centre National d'Études Spatiales (France), J.-F. Cordeau, 2004.

Tournées de véhicules pour le ramassage de papier recyclé, Cascades, Division récupération, J.-F. Cordeau, 2003-2004.

8.2 Projets en cours

Opérations d'accostage et de manutention des conteneurs / Berthing and container operations, Port de Gioia Tauro, Italie, J.-F. Cordeau, G. Laporte, L. Moccia. En collaboration avec le Service des Projets internationaux de HEC Montréal.

9. DIPLÔMÉS

9.1 Doctorat

Moccia, Luigi, Università della Calabria, Facoltà di Ingegneria, Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica, «New optimization models and algorithms for the management of maritime container terminals», 116 pages, 2005 (J.-F. Cordeau, M. Gaudio, G. Laporte).

Cabral, Edgar A., School of Business, University of Alberta, «Wide area telecommunication network design: Problems and solution algorithms with application to the Alberta supernet», 109 pages, 2005 (E. Erkut, G. Laporte).

Touhami, Souheyl, Department of Decision Sciences and Management Information Systems, Concordia University, «Optimization problems in cellular networks», 196 pages, 2004 (J.-M. Bourjolly, G. Laporte).

9.2 Maîtrise

Walach, Anne-Marie, HEC Montréal, «Optimisation de la distribution de produits alimentaires», 81 pages, 2004 (J.-F. Cordeau, G. Laporte).

Raymond, Vincent, HEC Montréal, «Gestion de la mission de satellites d'observation de la Terre», 53 pages, 2004 (J.-F. Cordeau, G. Laporte).

Millet, Marie-Sandrine, HEC Montréal, «Comparaison par l'optimisation de différents systèmes de réapprovisionnement des unités de soins en fournitures médicales», 124 pages, 2004 (J.-F. Cordeau, S. Landry).

Ouellet, Nathalie, HEC Montréal, «L'utilisation de l'information en temps réel dans l'industrie du transport routier des marchandises», 109 pages, 2004 (J.-F. Cordeau, J. Roy).

Lacerte, Karine, HEC Montréal, «Optimisation simultanée des tailles de lots et de l'ordonnement de la production», 59 pages, 2004 (J.-F. Cordeau, G. Laporte).

Gillenwater, Stephanie, HEC Montréal, «Impacts de la réglementation sur les heures de conduite», 72 pages, 2004 (J.-F. Cordeau, G. Laporte).

Monfet, Rémy, HEC Montréal, «La localisation de centres de tri de colis chez Postes Canada», 84 pages, 2004 (J.-F. Cordeau, G. Laporte).