

CHARLES GAUVIN, Ph. D.

536 Rue de la Tourelle • Québec, Québec • G1R 1E3
Cellulaire : (514) 466-5319 • charles.gauvin@polymtl.ca

FORMATION ACADÉMIQUE

Ph.D. Mathématiques Appliquées **2013-2017**

Modèles d'optimisation stochastique pour le problème de gestion de réservoirs.

- *Distinction: Meilleure thèse de doctorat*
- *Directeurs: Erick Delage, Michel Gendreau*
- *Partenaires industriels: Hydro-Québec & IREQ*

École Polytechnique de Montréal, Montréal

Chercheur invité **Été 2015**

• *Hôte: Daniel Kuhn, Chaire de recherche en risque et optimisation*

École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne, Suisse

M.Sc.A. Mathématiques Appliquées **2010-2012**

Une méthode exacte de génération de colonnes pour le problème de tournées de véhicules avec demandes stochastiques (VRPSD).

- *Directeurs: Guy Desaulniers, Michel Gendreau*

École Polytechnique de Montréal, Montréal

B.A.A. - Majeure en technologies de l'information et gestion des opérations **2006-2010**

Université McGill, Montréal

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Scientifique de données **Automne 2017-**

Desjardins Groupe d'assurances générales, Lévis

- Développement de modèles d'apprentissage automatique et d'optimisation pour diverses applications incluant la tarification, le partitionnement géographique, l'analyse de séquences web et l'identification de la fraude.

Assistant de cours **Automne 2016**

Optimisation & Modélisation (MQT-7001 / GIN-7013)

Université Laval, Québec

- Correction des devoirs et examens d'un cours de recherche opérationnelle pour étudiants en maîtrise en génie industriel et administration.

Assistant de cours **Été 2016**

Aide à la décision (MQT-6002) & Maths pour les affaires (MQT-1950)

Université Laval, Québec

- Modération sur le forum et assistance aux étudiants de MBA pour les cours de mathématiques et statistiques pour les affaires.

Chargé de travaux dirigés **Hiver 2015, Été 2016**

Probabilités et statistiques - MTH2302A

École Polytechnique de Montréal, Montréal

- Résolution d'exercices au cours d'une séance magistrale, correction des devoirs et assistance des étudiants en génie pour le cours de probabilité et statistiques.

Analyste technique en fiscalité – (ingénierie, R&D) **Été 2010- Hiver 2011**

Deloitte/Samsom Bélair & Touche, Montréal

- Évaluation de l'éligibilité de projets de R&D industriels pour crédits d'impôts dans les domaines de la modélisation et de la simulation 3D (projets touchant notamment les logiciels CATIA, SIMULIA et Solidworks).

Développeur d'application de collecte de données
Hôpital Santa Cabrini, Montréal

**Été 2009-
Hiver 2010**

- Étude sur la pneumonie acquise en milieu hospitalier avec la collaboration de la Dre. Sandy Remer et du Pr. Paul Intrevado.

Assistant de recherche
Université McGill, Montréal

Été 2008

- Projet sous la supervision de la professeure Geneviève Basselier sur l'identification de facteurs clés dans la gestion de projets dans le cadre d'externalisation (outsourcing) de projets des technologies de l'information.

ARTICLES DANS REVUES SCIENTIFIQUES ARBITRÉES

- Gauvin, C. Delage, E et Gendreau, M. (2018). A stochastic program with time series and affine decision rules for the reservoir management problem. *European Journal of Operational Research*, 267(2) :716-732.
- Gauvin, C. Delage, E et Gendreau, M. (2018). A successive linear programming algorithm with non-linear time series for the reservoir management problem, *Computational Management Science*, 15(1) :55-86.
- Gauvin, C. Delage, E et Gendreau, M. (2017). Decision rule approximation for the risk averse reservoir management problem, *European Journal of Operational Research*, 261(1) :317-336.
- Gauvin, C. Desaulniers, G. et Gendreau, M. (2014). A branch-cut-and-price algorithm for the vehicle routing problem with stochastic demands, *Computers and Operations Research*, 50 :141-153.

PRÉSENTATIONS ET AFFICHES

- Gauvin, C., Delage, E., Gendreau, M., A tractable stochastic program for the operation of a hydro-electrical complex with uncertain inflows, *INFORMS Annual meeting 2016*, Nashville, TN, USA, 2016
- Gauvin, C., Delage, E., Gendreau, M., A successive linear programming algorithm for the stochastic reservoir management problem, *Journées de l'optimisation 2016*, HEC Montréal, 2016
- Gauvin, C., Delage, E., Gendreau, M., An adaptative robust optimization model for the reservoir management problem with stochastic inflows, *SCRO/INFORMS 2015*, Montréal, 2015
- Gauvin, C., Delage, É., Gendreau, M., A robust optimization model for the short term reservoir management problem with stochastic inflows, *Journées de l'optimisation 2014*, HEC Montréal, 2014
- Gauvin, C., Desaulniers, Gendreau, M., A Branch-Cut-and-Price Algorithm for the Vehicle Routing Problem with Stochastic Demands (VRPSD), *Computational Management Science 2013*, HEC Montréal, 2013
- Gauvin, C., Desaulniers, G., Gendreau, M., A Branch-Cut-and-Price Algorithm for the Vehicle Routing Problem with Stochastic Demands (VRPSD), *Journées de l'optimisation 2012*, HEC Montréal, 2012
- Gauvin, C., Struben, J., Language Evolution in Québec: Network effects and Clustering, *29th international System Dynamics Society conference*, Washington D.C., 2011

LANGUES

- Maîtrise impeccable du français et de l'anglais, à l'oral aussi bien qu'à l'écrit.

PRIX ET DISTINCTIONS

- Meilleure thèse de doctorat en mathématiques - Département de mathématiques et génie industriel, 2017
- Meilleure thèse de doctorat - Groupe d'études en analyse de décisions (GERAD), 2017
- Première place pour le concours " Choice of the best itinerary by a driver " - catégorie groupe - organisé par la Fédération Française des Jeux Mathématiques, Société de Calcul Mathématique SA en collaboration avec le journal Auto Plus, 2012

- Prix Accenture (décerné à un étudiant en TI pour rendement académique et contribution à la faculté), 2009
- Finaliste de la compétition McGill-Concordia MIS Competition (1ère place McGill), 2009
- Tableau d'honneur du recteur (10% meilleurs étudiants de la Faculté de gestion), 2007 (CGPA 3.90/4.00) 2009 (CGPA 3.82/4.00)
- Membre du Golden Key International Honor Society, décerné aux meilleurs étudiants de la Faculté, Université McGill, 2007 (CGPA 3.90/4.00)
- Bourse J.W. McConnell McGill Certificate of Merit, 2006

CONNAISSANCES INFORMATIQUES

- *Langages de programmation génériques*: Python, R, C/C++.
- *Solveurs & Optimisation*: Google OR tools, AMPL, Gurobi, Mosek.
- *Scripts*: Bash.
- *Logiciels de gestion de versions*: Git & Gitlab/Github
- *Génie logiciel*: OOP, UML et patrons de conception.
- *Autres*: L^AT_EX, QGIS, Gephi.
- *Suite Office*: Excel, Word, PowerPoint, Project, Visio, Access, Outlook.

ACTIVITÉS ACADÉMIQUES ET IMPLICATION SOCIALE

- Arbitre pour *Computers & Operations Research, Environmental Modelling & Software, European Journal of Operational Research, IEEE Transactions on Power Systems, Journal of Water Planning & Management* et *RAIRO Operations Research*, 2014 -
- Responsable des séminaires étudiants du GERAD (Groupe d'études et de recherche en analyse des décisions), *GERAD*, Montréal, Hiver 2015-Automne 2016.
- Membre fondateur, Section étudiante montréalaise de recherche opérationnelle SCRO/INFORMS, Montréal, Été 2016 -.
- Rapporteur - 14e Entretiens Jacques-Cartier - "Défis énergétiques: la gestion des réseaux et l'électrification des transports – de la théorie à la pratique", *École Polytechnique de Montréal et ÉTS*, Montréal, Automne 2014

ACTIVITIÉS ET INTÉRÊTS

- Programme d'étude à l'étranger, ITESM – Tecnológico de Monterrey, Monterrey, Mexico, 2007
- Soccer, hockey, course à pied