

# 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, *29<sup>th</sup> 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, 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