

# Jaël Champagne Gareau

Montréal, QC, Canada

+1 514 826-3867 • [✉ champagne\\_gareau.jael@courrier.uqam.ca](mailto:champagne_gareau.jael@courrier.uqam.ca)  
[🌐 https://jaelgareau.com](https://jaelgareau.com)

## Objectif de carrière

---

Mettre à profit mes connaissances et compétences en algorithmique, intelligence artificielle (IA) et mathématiques afin de résoudre des problèmes complexes et de contribuer à l'avancement des connaissances dans ces domaines pour le bénéfice de la société. Participer à la formation de la relève scientifique.

## Formation

---

<b>Doctorat en Informatique (dirigé par Pr. Éric Beaudry et Vladimir Makarenkov)</b> <i>Université du Québec à Montréal</i>	<b>4.30/4.30</b> 2019–2024
<b>Maîtrise en Informatique (dirigé par Pr. Éric Beaudry et Vladimir Makarenkov)</b> <i>Université du Québec à Montréal</i>	<b>4.20/4.30</b> 2017–2019
<b>Certificat avancé en développement de logiciels</b> <i>Université du Québec à Montréal</i>	<b>4.30/4.30</b> 2016–2017
<b>Baccalauréat en Mathématiques fondamentales</b> <i>Université du Québec à Montréal</i>	<b>3.97/4.30</b> 2013–2016
<b>DEC en Sciences Informatiques et Mathématiques</b> <i>Collège de Maisonneuve</i>	<b>Cote R : 32</b> 2010–2012

## Expériences de travail et de recherche

---

<b>Auxiliaire d'enseignement (moniteur, démonstrateur, correcteur)</b> <i>Université du Québec à Montréal</i>	2016–2023
<ul style="list-style-type: none"><li>○ MAT0339 : Mathématiques générales</li><li>○ INF1132 : Mathématiques pour l'informatique</li><li>○ INF3105 : Structures de données et algorithmes</li><li>○ INF3135 : Conception et maintenance de logiciels</li><li>○ INF4230 : Intelligence Artificielle</li><li>○ INF5130 : Algorithmique</li><li>○ INF6120 : Programmation fonctionnelle et logique</li></ul>	
<b>Chargé de cours pour INF3105 : Structures de données et algorithmes</b> <i>Université du Québec à Montréal</i>	Automne 2020
<b>R&amp;D d'algorithmes en apprentissage machine pour GEVA Solutions</b> <i>Université du Québec à Montréal</i>	2017–2019

## Bourses et distinctions

---

○ Bourse de doctorat du Fonds de Recherche du Québec — Nature et Technologies (FRQNT)	2022–2024
○ Bourses d'études supérieures du Canada Alexander-Graham-Bell (BESC D, CRSNG)	2019–2022
○ Bourse de maîtrise du Fonds de Recherche du Québec — Nature et Technologies (FRQNT)	2018–2019
○ Bourse d'excellence de la Faculté des sciences de l'UQAM (octroyé par Hydro-Québec)	2017–2018
○ Bourse de recrutement de la Faculté des sciences de l'UQAM pour la maîtrise	2017–2018
○ Inscription sur la liste d'excellence du doyen de la Faculté des sciences de l'UQAM	2013–2014

## Expériences sociales et bénévolat

---

### Université du Québec à Montréal

Président de l'association étudiante des cycles supérieurs en informatique (AECSI-UQAM) 2018–2024

### Réseau Technoscience

Bénévole pour l'évaluation des projets aux finales montréalaise et québécoise de l'Expo-Science 2018–2024

### Université du Québec à Montréal

Membre du comité de programme de la maîtrise et du doctorat en informatique 2017–2024

## Compétences techniques et personnelles

---

- **Langages de programmation** : C, C++, Java, Python, Haskell, Prolog
- **Autres connaissances informatiques** : Algorithmique, Structures de données,  $\LaTeX$ , Linux, Bash
- **Compétences générales** : Rédaction professionnelle de documents scientifiques, bonne vulgarisation
- **Compétences linguistiques** : Français (langue maternelle), Anglais (avancé)
- **Autre** : Aptitude à la résolution de problèmes, connaissances Mathématiques (Analyse et Algèbre)

## Publications

---

- J. CHAMPAGNE GAREAU, G. GOSSET, É. BEAUDRY et V. MAKARENKOV : Cache-efficient dynamic programming MDP solver. *Dans Proceedings of the 26th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2023)*, volume 372 de *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, pages 373–380, Krakow, 2023. IOS Press. ISBN 978-1-64368-437-6.
- J. CHAMPAGNE GAREAU, É. BEAUDRY et V. MAKARENKOV : Fast and optimal branch-and-bound planner for the grid-based coverage path planning problem based on an admissible heuristic function. *Frontiers in Robotics and AI*, 9, 2023. ISSN 2296-9144. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frobt.2022.1076897>.
- J. CHAMPAGNE GAREAU, É. BEAUDRY et V. MAKARENKOV : Cache-efficient memory representation of Markov Decision Processes. *Dans Proceedings of the Canadian Conference on Artificial Intelligence*, pages 87–96. Canadian Artificial Intelligence Association (CAIAC), 2022. ISBN 978-3-030-91608-4. <https://caiac.pubpub.org/pub/pq25qiqh>.
- J. CHAMPAGNE GAREAU, É. BEAUDRY et V. MAKARENKOV : pcTVI : Parallel MDP solver using a decomposition into independent chains. *Dans P. BRITO, J. G. DIAS, B. LAUSEN, A. MONTANARI et R. NUGENT, éditeurs : Classification and Data Science in the Digital Age – IFCS 2022*, Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization, pages 101–109, Cham, 2023. Springer International Publishing. ISBN 978-3-031-09034-9.
- J. CHAMPAGNE GAREAU, É. BEAUDRY et V. MAKARENKOV : Fast and optimal planner for the discrete grid-based coverage path-planning problem. *Dans H. YIN, D. CAMACHO, P. TINO, R. ALLMENDINGER, A. J. TALLÓN-BALLESTEROS, K. TANG, S.-B. CHO, P. NOVAIS et S. NASCIMENTO, éditeurs : Intelligent Data Engineering and Automated Learning – IDEAL 2021*, pages 87–96, Cham, 2021. Springer International Publishing. ISBN 978-3-030-91608-4.
- J. MILOT, J. CHAMPAGNE GAREAU et E. BEAUDRY : An energy-efficient method with dynamic GPS sampling rate for transport mode detection and trip reconstruction. *Dans C. GOUTTE et X. ZHU, éditeurs : Advances in Artificial Intelligence – Canadian AI 2020*, page 408–419, Cham, 2020. Springer International Publishing. ISBN 978-3-030-47357-0.
- J. CHAMPAGNE GAREAU, E. BEAUDRY et V. MAKARENKOV : An efficient electric vehicle path-planner that considers the waiting time. *Dans Proceedings of the 27th ACM SIGSPATIAL International Conference on Advances in Geographic Information Systems, SIGSPATIAL '19*, page 389–397, New York, NY, USA, 2019. ACM. ISBN 9781450369091.
- J. CHAMPAGNE GAREAU, É. BEAUDRY et V. MAKARENKOV : A fast electric vehicle planner using clustering. *Dans T. CHADJIPADELIS, B. LAUSEN, A. MARKOS, T. R. LEE, A. MONTANARI et R. NUGENT, éditeurs : Data Analysis and Rationality in a Complex World – IFCS 2019*, Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization, pages 17–25, Cham, 2021. Springer International Publishing. ISBN 978-3-030-60104-1.