

Jaël Champagne Gareau

Montréal, QC, Canada

✉ champagne_gareau.jael@uqam.ca • 🌐 <https://jaelgareau.com>

Formation

Recherche postdoctorale en informatique (dirigé par Pr. Daniel Lemire)

Université TÉLUQ

2025–

Titre : Génération efficace de chaînes de caractères décimales à partir de nombres à virgule flottante binaires

Doctorat en Informatique (dirigé par Pr. Éric Beaudry et Vladimir Makarenkov)

4.30/4.30

Université du Québec à Montréal

2019–2024

Titre : Résolution efficace de processus décisionnels de Markov par l'exploitation d'approches structurales et algorithmiques tirant parti de l'architecture moderne des ordinateurs

Maîtrise en Informatique (dirigé par Pr. Éric Beaudry et Vladimir Makarenkov)

4.20/4.30

Université du Québec à Montréal

2017–2019

Titre : Planification d'itinéraires pour véhicule électrique avec disponibilité incertaine des bornes de recharge

Certificat avancé en développement de logiciels

4.30/4.30

Université du Québec à Montréal

2016–2017

Baccalauréat en Mathématiques fondamentales

3.97/4.30

Université du Québec à Montréal

2013–2016

DEC en Sciences Informatiques et Mathématiques

Cote R : 32

Collège de Maisonneuve

2010–2012

Expériences de travail et de recherche

Auxiliaire d'enseignement (moniteur, démonstrateur, correcteur)

Université du Québec à Montréal

2016–2024

- | | |
|--|---------------------------------|
| ○ MAT0339 : Mathématiques générales | A2016 |
| ○ INF1132 : Mathématiques pour l'informatique | 7 contrats entre A2017 et E2020 |
| ○ INF3105 : Structures de données et algorithmes | 5 contrats entre A2019 et A2024 |
| ○ INF3135 : Conception et maintenance de logiciels | 5 contrats entre E2017 et E2020 |
| ○ INF4230 : Intelligence Artificielle | 4 contrats entre H2020 et E2024 |
| ○ INF5130 : Algorithmique | 4 contrats entre A2017 et H2021 |
| ○ INF5171 : Programmation concurrente et parallèle | A2021 |
| ○ INF6120 : Programmation fonctionnelle et logique | 3 contrats entre H2019 et A2020 |

Chargé de cours

Université du Québec à Montréal

- | | |
|--|----------------|
| ○ INF3105 : Structures de données et algorithmes | A2020 et E2024 |
|--|----------------|

R&D d'algorithmes en apprentissage machine

Contrat entre GEVA Solutions et l'Université du Québec à Montréal

2017–2019

Stage de recherche en mathématiques (courbes algébriques)

Université du Québec à Montréal (CIRGET, ISM), dirigé par Pr. Olivier Collin

Été 2014

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 |
| ○ Prix du meilleur article (Canadian AI 2022) | 2022 |
| ○ Mention d'excellence de l'UQAM pour la maîtrise en informatique | 2019 |
| ○ 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 du bureau du registraire en informatique de l'UQAM	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

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

Réseau Technoscience

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

Université du Québec à Montréal

<i>Membre du comité de programme de la maîtrise et du doctorat en informatique</i>	2017–2024
--	-----------

Intelligent Tutoring Systems (ITS2018); Educational Data Mining (EDM2019)

<i>Aide à l'organisation et au bon déroulement de conférences</i>	2018, 2019
---	------------

Compétences techniques et personnelles

- **Langages de programmation** : C, C++, Java, Python, Haskell, Prolog
- **Autres connaissances informatiques** : Algorithmique, Structures de données, L^AT_EX, 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, É. BEAUDRY et V. MAKARENKOV : Towards topologically diverse probabilistic planning benchmarks : Synthetic domain generation for markov decision processes. *Dans Classification and Data Science in the Digital Age – IFCS 2024*, Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization, Cham, 2024. Springer International Publishing.
- J. CHAMPAGNE GAREAU, G. GOSSET, M.-A. LAVOIE, É. BEAUDRY et V. MAKARENKOV : Increased plan stability in cooperative electric vehicles path-planning. *Dans ICAPS 2024 Workshop on Human-Aware Explainable Planning*, 2024. URL <https://openreview.net/forum?id=vtWg28K6Lu>.
- J. CHAMPAGNE GAREAU, M.-A. LAVOIE, G. GOSSET et E. BEAUDRY : Cooperative electric vehicles planning. *Dans Proceedings of the 23rd International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems*, AAMAS '24, page 290–298, Richland, SC, 2024. International Foundation for Autonomous Agents and Multiagent Systems. ISBN 9798400704864.
- 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. URL <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. URL <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.
- Z. AOUBED, M. ABDAR, N. TAHIRI, J. CHAMPAGNE GAREAU et V. MAKARENKOV : A novel effective ensemble model for early detection of coronary artery disease. *Dans* M. SERRHINI, C. SILVA et S. ALJAHDAI, éditeurs : *Innovation in Information Systems and Technologies to Support Learning Research*, pages 480–489, Cham, 2020. Springer International Publishing.
- J. CHAMPAGNE GAREAU : Planification d'itinéraires pour véhicule électrique avec disponibilité incertaine des bornes de recharge. Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Montréal, Montréal, 2019. URL <https://archipel.uqam.ca/13780/>.
- 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.
- J. CHAMPAGNE GAREAU, É. BEAUDRY et V. MAKARENKOV : Planification d'itinéraires optimaux pour véhicule électrique en considérant le regroupement de bornes de recharge et leur probabilité d'occupation. *Dans Actes de conférence des XXV^e rencontres de la Société Francophone de Classification (SFC2018)*, pages 5–8, 2018.
- J. CHAMPAGNE GAREAU, É. BEAUDRY et V. MAKARENKOV : Planification d'itinéraires pour véhicules électriques, 2018. Présentation d'affiche. Journée de l'informatique cognitive, TELUQ.

Date : 17 janvier 2025

Jaël Champagne Gareau