

Jaël Champagne Gareau | CV

☎ 514 826-3867 • ✉ champagne_gareau.jael@univ.teluq.ca • 🌐 jaalgareau.com/fr
📍 jaja360 • 📧 jaja360 • 🆔 0000-0002-1906-4157 • 🌐 el9dpGUAAAAJ

Formation

Recherche postdoctorale en informatique

Université TÉLUQ — sous la direction du Pr. Daniel Lemire

2025–

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

Doctorat en informatique — Mention Excellent

4.30/4.30

Université du Québec à Montréal — sous la direction des Prs. Éric Beaudry et Vladimir Makarenkov

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 — Mention Excellent

4.20/4.30

Université du Québec à Montréal — sous la direction des Prs. Éric Beaudry et Vladimir Makarenkov

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

Expériences de travail et de recherche

Consultant en Intelligence Artificielle

Centre d'accès à l'information Juridique (CAIJ)

2026–

Chargé de cours

Université du Québec à Montréal

- INF3105 : Structures de données et algorithmes

2 contrats : 2020, 2024

Auxiliaire d'enseignement (moniteur, démonstrateur, correcteur)

Université du Québec à Montréal

- INF3105 : Structures de données et algorithmes
- INF4230 : Intelligence Artificielle
- INF5130 : Algorithmique
- INF5171 : Programmation concurrente et parallèle
- INF6120 : Programmation fonctionnelle et logique
- INF1132 : Mathématiques pour l'informatique
- INF3135 : Conception et maintenance de logiciels
- MAT0339 : Mathématiques générales

5 contrats : 2019–2024

4 contrats : 2020–2024

4 contrats : 2017–2021

2021

3 contrats : 2019–2020

7 contrats : 2017–2020

5 contrats : 2017–2020

2016

R&D d'algorithmes en apprentissage machine

Travailleur contractuel en association avec 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), sous la direction du Pr. Olivier Collin

Été 2014

Bourses et distinctions

○ Bourses et subventions:

- Bourse de recherche postdoctorale du Fonds de Recherche du Québec (FRQ)
- Bourse de doctorat du Fonds de Recherche du Québec — Nature et Technologies (FRQNT)
- Bourses d'études supérieures du Canada Alexander-Graham-Bell (BESC D, CRSNG)
- Bourse de maîtrise du Fonds de Recherche du Québec — Nature et Technologies (FRQNT)
- Bourse d'excellence de la Faculté des sciences de l'UQAM (octroyée par Hydro-Québec)
- Bourse du bureau du registraire en informatique de l'UQAM
- Bourse de recrutement de la Faculté des sciences de l'UQAM pour la maîtrise

2025–2027

2022–2024

2019–2022

2018–2019

2017–2018

2017–2018

2017–2018

○ Distinctions:

- Prix du meilleur article (Canadian AI 2022) 2022
- Mention d'excellence de l'UQAM pour la maîtrise en informatique 2019
- Inscription sur la liste d'excellence du doyen de la Faculté des sciences de l'UQAM 2013–2014

Service académique

○ Réviseur d'articles académiques:

- *Software: Practice and Experience (SPE)* (x5) 2024, 2025, 2026
- *Journal of Classification (CLAS)* 2026
- *International Conference on Robotics and Automation (ICRA)* (x3) 2020, 2025
- *IEEE Robotics and Automation Letters (RA-L)* 2024
- *Canadian AI Conference* (x4) 2022, 2023
- *European Conference on Artificial Intelligence (ECAI)* (x2) 2023
- *MDPI Actuators* 2023
- *IEEE Transactions on Games (TCIAIG)* 2021
- *Geoinformatica* 2020

○ Aide à l'organisation et au bon déroulement d'évènements universitaires:

- Journée d'accueil des nouveaux étudiants de cycles supérieurs en informatique 2024, 2025
- Journée carrière en informatique 2023

○ Aide à l'organisation et à la gestion de conférences:

- *Automated Agents and Multiagent Systems (AAMAS)* 2024
- *Advances in Geographic Information Systems (ACM SIGSPATIAL)* 2019
- *Educational Data Mining (EDM)* 2019
- *Intelligent Tutoring Systems (ITS)* 2018

○ Conférencier invité:

- Conférencier invité à l'UQAM dans le cadre des mercredis-recherche en informatique 19 février 2025
- Présentation lors de la journée de la recherche de la faculté des sciences de l'UQAM 4 avril 2024
- Conférencier invité dans le cadre du cours de séminaire INF9810 de l'UQAM 2019, 2020, 2023
- Présentation d'une affiche lors de la journée de l'intelligence artificielle de l'UQAM 28 mars 2019
- Présentation lors d'un séminaire du LATECE à l'UQAM 13 mars 2019
- Présentation d'une affiche lors du colloque en informatique cognitive à l'Université TÉLUQ 20 juin 2018

Expériences sociales et bénévolat

Réseau Technoscience

Bénévole pour l'évaluation des projets aux finales montréalaise et québécoise de l'Expo-Science 2018–2026

Université du Québec à Montréal

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

Université du Québec à Montréal

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

Université du Québec à Montréal

Participation au Plan de vitalité financière de l'Université 2021

Ma proposition, *Numérisation des mémoires et des thèses*, a été retenue par le vice-rectorat à l'administration et aux finances

Compétences techniques et personnelles

- **Langages de programmation** : C, C++, Python, Java, Haskell, Prolog, Bash
- **Autres connaissances informatiques** : Algorithmique, Structures de données, \LaTeX , Linux
- **Compétences générales** : Rédaction professionnelle de documents scientifiques, bonne vulgarisation
- **Compétences linguistiques** : Français (langue maternelle), Anglais (avancé)

Les publications marquées d'un astérisque (*) à la fin sont des articles de conférence que j'ai moi-même présenté.
Cette liste est non exhaustive et se limite à une sélection de mes principales publications.

Publications

- J. CHAMPAGNE GAREAU et D. LEMIRE : Converting an integer to a decimal string in under two nanoseconds. *Software : Practice and Experience*, 2026. <https://arxiv.org/abs/2604.26019>. Accepted for publication.
- J. CHAMPAGNE GAREAU et D. LEMIRE : Converting binary floating-point numbers to shortest decimal strings : An experimental review. *Software : Practice and Experience*, 56(4):462–478, 2026. <https://doi.org/10.1002/spe.70056>.
- M. GRAVEL et J. CHAMPAGNE GAREAU : Topology-driven solver selection for stochastic shortest path MDPs via explainable machine learning. *Dans Proceedings of the 38th Canadian Conference on Artificial Intelligence (Canadian AI 2025)*, Calgary, Canada, May 2025. Canadian Artificial Intelligence Association (CAIAC). <https://doi.org/10.21428/594757db.f73769f4>.
- J. CHAMPAGNE GAREAU, É. BEAUDRY et V. MAKARENKOV : Towards topologically diverse probabilistic planning benchmarks : Synthetic domain generation for markov decision processes. *Dans J. TREJOS, T. CHADJIPADELIS, A. GRANÉ et V. MARIO, éditeurs : Data Science, Classification and Artificial Intelligence for Modeling Decision Making – IFCS 2024*, Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization, pages 61–69, San José, Costa Rica, 2025. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-85870-3_7. (*)
- 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. <https://openreview.net/forum?id=vtWg28K6Lu>.
- J. CHAMPAGNE GAREAU, M.-A. LAVOIE, G. GOSSET et É. BEAUDRY : Cooperative electric vehicles planning. *Dans Proc. of the 23rd International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems, AAMAS '24*, pages 290–298, Auckland, New Zealand, 2024. IFAAMAS. ISBN 978-1-4007-0486-4. <https://ifaamas.org/Proceedings/aamas2024/pdfs/p290.pdf>. (*)
- 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, Kraków, Poland, 2023. IOS Press. ISBN 978-1-64368-437-6. <https://doi.org/10.3233/FAIA230293>. (*)
- 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://doi.org/10.3389/frobt.2022.1076897>.
- 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, Porto, Portugal, 2023. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-09034-9_12. (*)
- 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, Online, 2022. Canadian Artificial Intelligence Association (CAIAC). ISBN 978-3-030-91608-4. <https://doi.org/10.21428/594757db.0e910d58>. Best-paper Award. (*)
- 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, Online, 2021. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-91608-4_9. (*)
- 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, Thessaloniki, Greece, 2021. Springer International Publishing. ISBN 978-3-030-60104-1. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60104-1_3. (*)
- J. MILOT, J. CHAMPAGNE GAREAU et É. 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*, pages 408–419, Ottawa, Canada, 2020. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-47358-7_42.
- Z. AOUABED, 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. ALJAHDALI, éditeurs : Innovation in Information Systems and Technologies to Support Learning Research*, pages 480–489, Marrakech, Morocco, 2020. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-36778-7_53.
- J. CHAMPAGNE GAREAU, É. 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*, pages 389–397, Chicago, USA, 2019. ACM. ISBN 978-1-4503-6909-1. <https://doi.org/10.1145/3347146.3359064>. (*)