

# Jérémie Turcotte

Courriel [mail@jeremieturcotte.com](mailto:mail@jeremieturcotte.com)  
Page web <https://www.jeremieturcotte.com>

## Éducation

---

2021 - 2024	Doctorat en mathématiques Université McGill Moyenne : 4.0/4.0 Thèse : Coloriages et jeux sur graphes creux <a href="#">↗</a> Directeur : Sergey Norin (Département de Mathématiques et de Statistique)
2018 - 2021	Maîtrise en mathématiques Université de Montréal Moyenne : 4.3/4.3 Mémoire : Le jeu de policiers-voleur sur différentes classes de graphes <a href="#">↗</a> Directeurs : Geña Hahn (Département d'informatique et de recherche opérationnelle) et Ben Seamone (Département d'informatique et de recherche opérationnelle et Collège Dawson)
2015 - 2018	Baccalauréat en mathématiques pures et appliquées Université de Montréal Moyenne : 4.28/4.3
2024 +	Étudiant libre Université de Montréal (Mila) Cours suivis : Apprentissage de représentations, Modèles graphiques probabilistes

## Expérience de travail

---

2025 -	Chercheur quantitatif Squarepoint Capital
2024 - 2025	Chercheur en apprentissage automatique Simmunome Inc. Développement et évaluation de modèles d'apprentissage profond et d'algorithmes sur graphes pour la découverte et la validation de cibles thérapeutiques.
Print. 2024	Stagiaire, science des données pour la gestion des actifs Hydro-Québec Développement d'un modèle de fiabilité du réseau de distribution électrique par analyse d'arbres de défaillance.
Aut. 2020	Chargé de cours Université de Montréal Calcul symbolique et applications (MAT1680)
Été 2020	Stagiaire de développement de logiciel en sciences des données Genetec Inc. Analyse de données et développement d'outils internes en R et en Python.

2017 - 2019	Auxiliaire d'enseignement Université de Montréal		
	Mathématiques assistées par ordinateur	MAT1681	A19, A18, H18, A17
	Calcul symbolique et applications	MAT1680	A19
	Graphes et réseaux	IFT3545/MAT6490	H19
	Analyse 1	MAT1000	A18
	Structures discrètes en informatique	IFT1065	A17

## Prix et bourses

2024	Bourse de recherche postdoctorale (B3X) <sup>1</sup> 110 000\$ pour 24 mois Rang 1/6 dans le comité de mathématiques	Fonds de recherche du Québec - Nature et technologies (FRQNT)
2021	Wolfe Fellowship in Science & Technology Literacy 6 000\$	Faculté des sciences - Université McGill
2021	Bourse d'études supérieures du Canada Alexander-Graham-Bell - doctorat (BESC D) 105 000\$ pour 36 mois Rang 3/92 dans le comité de sciences mathématiques	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG)
2021	Bourse de doctorat (B2X) 84 000\$ pour 48 mois <sup>2</sup> Rang 1/24 dans le comité de mathématiques	Fonds de recherche du Québec - Nature et technologies (FRQNT)
2018	Prix Georges-Baril 2 000\$	Faculté des arts et des sciences - Université de Montréal
2018	Prix Jean-Maranda 750\$	Département de Mathématiques et de Statistique - Université de Montréal
2018	Bourse d'études supérieures du Canada Alexander-Graham-Bell - maîtrise (BESC M) 17 500\$ pour 12 mois	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG)
2018	Bourse de maîtrise (B1X) 29 167\$ pour 20 mois <sup>2</sup>	Fonds de recherche du Québec - Nature et technologies (FRQNT)
2017	Supplément à BRPC du CRSNG 2 000\$	Fonds de recherche du Québec - Nature et technologies (FRQNT)
2017	Bourses de recherche de 1er cycle (BRPC) 5 625\$ pour 4 mois	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG)
2015	Bourse Desjardins pour l'excellence en Sciences informatiques et mathématiques 1 000\$	Caisse Desjardins de Bois-Franc-Bordeaux-Cartierville & Collège de Bois-de-Boulogne
2015	Bourse en mathématiques 500\$	Collège de Bois-de-Boulogne

## Publications

- [1] Carla Groenland, Sean Longbrake, Raphael Steiner, Jérémie Turcotte, and Liana Yepremyan. Longest cycles in vertex-transitive and highly connected graphs. *Bulletin of the London Mathematical Society*, 57(10) :2975–2990, October 2025. [doi:10.1112/blms.70134](https://doi.org/10.1112/blms.70134).
- [2] Sergey Norin and Jérémie Turcotte. Limits of degeneracy for colouring graphs with forbidden minors. *Transactions of the American Mathematical Society*, 378(9) :6425–6451, September 2025. [doi:10.1090/tran/9493](https://doi.org/10.1090/tran/9493).
- [3] Kevin Hendrey, Sergey Norin, Raphael Steiner, and Jérémie Turcotte. Twin-width of sparse random graphs. *Combinatorics, Probability and Computing*, 34(4) :401–420, May 2025. [doi:10.1017/](https://doi.org/10.1017/)

1. Refusée afin d'accepter un autre emploi.

2. Montant partiel reçu dû aux règlements sur le cumul de bourses.

[S0963548324000439](#).

- [4] Franklin Kenter, Erin Meger, and Jérémie Turcotte. Improved bounds on the cop number when forbidding a minor. *Journal of Graph Theory*, 108(3) :620–646, March 2025. [doi:10.1002/jgt.23194](#).
- [5] Kevin Hendrey, Sergey Norin, Raphael Steiner, and Jérémie Turcotte. Finding dense minors using average degree. *Journal of Graph Theory*, 108(1) :205–223, January 2025. [doi:10.1002/jgt.23169](#).
- [6] Kevin Hendrey, Sergey Norin, Raphael Steiner, and Jérémie Turcotte. On an Induced Version of Menger's Theorem. *The Electronic Journal of Combinatorics*, 31(4) :P4.28, November 2024. [doi:10.37236/12575](#).
- [7] Sergey Norin and Jérémie Turcotte. The burning number conjecture holds asymptotically. *Journal of Combinatorial Theory, Series B*, 168 :208–235, September 2024. [doi:10.1016/j.jctb.2024.05.003](#).
- [8] Maria Chudnovsky, Sergey Norin, Paul D. Seymour, and Jérémie Turcotte. Cops and Robbers on  $P_5$ -Free Graphs. *SIAM Journal on Discrete Mathematics*, 38(1) :845–856, March 2024. [doi:10.1137/23M1549912](#).
- [9] Jérémie Turcotte. Cops and robbers on  $2K_2$ -free graphs. *Discrete Mathematics*, 345(1) :112660, January 2022. [doi:10.1016/j.disc.2021.112660](#).
- [10] Peter Bradshaw, Seyyed Aliasghar Hosseini, and Jérémie Turcotte. Cops and robbers on directed and undirected abelian Cayley graphs. *European Journal of Combinatorics*, 97 :103383, October 2021. [doi:10.1016/j.ejc.2021.103383](#).
- [11] Jérémie Turcotte and Samuel Yvon. 4-cop-win graphs have at least 19 vertices. *Discrete Applied Mathematics*, 301 :74–98, October 2021. [doi:10.1016/j.dam.2021.05.012](#).
- [12] Paul M. Gauthier, Thomas Ransford, Simon St-Amant, and Jérémie Turcotte. Approximation by random complex polynomials and random rational functions. *Annales Polonici Mathematici*, 123 :267–294, 2019. [doi:10.4064/ap180912-20-2](#).

## Activités supplémentaires

---

### Implication

2023 - 2024	Bénévole et gestionnaire de site web Soutenez Notre Science <a href="#">↗</a>
2022 - 2023	Coorganisateur Séminaire gradué en mathématiques et statistique de l'Université McGill (MMSGs) <a href="#">↗</a>
2022 - 2023	Coorganisateur Séminaire de mathématiques et optimisation discrètes de l'Université McGill (DMO) <a href="#">↗</a>
2017 - 2018, 2018 - 2019	Représentant étudiant sur l'assemblée départementale Département de Mathématiques et de Statistique (Université de Montréal)
2017 - 2018	Coorganisateur Club mathématique de l'Université de Montréal (Clubmath) <a href="#">↗</a>

### Révision pour journaux et conférences

Discrete Mathematics (×3)  
Discussiones Mathematicae Graph Theory (×1)  
Electronic Journal of Combinatorics (×1)  
49th International Workshop on Graph-Theoretic Concepts in Computer Science (WG 2023) (×1)

### Mentorship

McGill Directed Reading Program

Hiver 2024	Gabriella Chen, Eloise Freyrier, Cedric Phillips Sujet : Formalisation de preuves dans le langage Lean
Hiver 2023	Sara Li, Simon Overgaard (conjointement avec Alexis Leroux-Lapierre) Sujet : Théorie de la percolation
Hiver 2022	Agnes Totschnig, Sophia Howard Sujet : Policiers-voleur sur les graphes

Pour projet honor

Automne 2019	Samuel Yvon (sous la supervision de Geña Hahn)
--------------	--

## Présentations et conférences

---

### Présentations

Présentations sur la preuve que la Burning Number Conjecture tient asymptotiquement

Octobre 2023	Princeton Discrete Math Seminar
Juin 2023	CanaDAM 2023
Mars 2023	McGill Mathematics and Statistics Graduate Seminar
Février 2023	Atlantic Graph Theory Seminar
Novembre 2022	McGill Discrete Mathematics and Optimization Seminar
Octobre 2022	Georgia Tech Graph Theory Seminar
Juillet 2022	15th Ottawa Mathematics Conference
Juillet 2022	Cracow Summer School in Discrete Mathematics

Présentation sur trouver des mineurs denses en utilisant le degré moyen

Mai 2023	Montreal Graph Theory Workshop
----------	--------------------------------

Présentations sur le cop number des graphes de Cayley abéliens

Août 2021	GRASCan Workshop 2021
Octobre 2019	Séminaire étudiant en mathématique de l'Université de Montréal (SÉM)

Présentations sur l'ordre minimal des graphes 4-policiers-gagnants

Juin 2021	2021 CMS Summer Meeting
Mai 2021	CanaDAM 2021
Mai 2021	Colloque panquébécois de l'ISM

Présentations sur le jeu de policiers-voleurs

Août 2020	Genetec TechTalks
Juin 2020	Séminaire d'été des étudiants, Département de Mathématiques et de Statistique (Université de Montréal)

Présentation sur le principe anthropique

Mai 2018	Club mathématique de l'Université de Montréal (Clubmath)
----------	--

Présentations sur les erreurs en mathématiques

Janvier 2018	Club mathématique de l'Université de Montréal (Clubmath)
Janvier 2018	Seminars in Undergraduate Mathematics in Montreal (SUMM)

Présentation sur les graphes d'amitiés infinis

Juin 2017	Club mathématique de l'Université de Montréal (Clubmath)
-----------	--

### Participation à des conférences et ateliers en présentiel

2024 | 2024 Barbados Graph Theory Workshop [↗](#)

2023 | Canadian Discrete and Algorithmic Mathematics Conference (CanaDAM) [↗](#)  
 | Montreal Graph Theory Workshop [↗](#)

2022 | [Second 2022 Barbados Graph Theory Workshop](#) [Third Southwestern German Workshop on Graph Theory](#)

2019 | [Canadian Discrete and Algorithmic Mathematics Conference \(CanaDAM\)](#)

## Connaissances techniques

---

### Langages de programmation

Python (Pytorch, NumPy, Pandas), Mathematica, Java,  $\text{\LaTeX}$ , R, HTML, Julia, MATLAB, Lean prover, C++

### Autres technologies

Git, Amazon Web Services, Google Cloud