

# ANTOINE ABRAM

UQÀM, Département de Mathématiques  
201, avenue du Président-Kennedy, Montréal, QC, CA, H2X 3Y7  
abram.antoine@courrier.uqam.ca

## ÉDUCATION

---

### Université du Québec à Montréal

D.S. in Mathématiques, spécialisation en Combinatoire, *Directeur: C. Reutenauer*

2021-

M.S. en Mathématiques, *Directeur: C. Reutenauer*

2018-2021

B.S. en Mathématiques

2015-2018

## EXPÉRIENCE

---

### Stages de recherche

- *Mots de Christoffel et nombres de Markoff* [6],  
Superviseur: C. Reutenauer,  
LACIM, Mai-Août 2018, partiellement financé par une bourse CRSNG.
- *Groupes de Coxeter, ombres de Garside et automate minimal reconnaissant le langage des mots réduits*,  
Superviseur: C. Hohlweg,  
LACIM, Mai-Août 2017, partiellement financé par une bourse ISM.
- *Initiation à la combinatoire algébrique et énumérative*,  
Supervisor: C. Reutenauer  
LACIM, Mai-Août 2016.

### Présentations

- *Power-quotient of plactic-like monoids*  
Gascom 2024, LaBRI, Bordeaux, France, 25 juin 2024
- *Flow polytopes on graph with cycles*  
ISM Discovery School; Flow polytopes, gentle algebra and associated posets, Montréal, Canada, 10 mai 2024
- *Circular and signed permutations*  
Fields Algebraic Combinatorics Seminar, Toronto, Canada, 12 avril 2024
- *The stylic monoid and other quotients*  
Dartmouth College Combinatorics Seminar, Hanover, États-Unis, 24 mars 2024
- *The stylic monoid*  
York Combinatorics Seminar, Toronto, Canada, 20 mars 2023
- *Block-counting sequences are not purely morphic*  
Séminaire de Combinatoire de Marne-La-Vallée, Paris, France, 10 février 2023
- *Le monoïde stylique*  
Séminaire du LACIM, Montréal, Canada, 11 juin 2021
- *Palindromization and Markoff triples*  
Giornate di informatica teorica dedicate alla memoria di Aldo de Luca, Rome, Italie, 12 juillet 2019

### Posters

- *Alcoved signed permutations (with Jose Bastidas)*  
ISM Discovery School; Flow polytopes, gentle algebra and associated posets, Montreal, Canada, 9 mai 2024
- *Alcoved signed permutations*  
CAAC 2024, Montréal, Canada, 27 janvier 2024

## PUBLICATIONS ET ACTES DE CONFÉRENCES

---

- [1] Antoine Abram, Yining Hu, and Shuo Li. “Block-counting sequences are not purely morphic”. In: *Advances in Applied Mathematics* 155 (2024), p. 102673. DOI: 10.1016/j.aam.2024.102673.
- [2] Antoine Abram et al. “Power Quotients of Plactic-like Monoids”. In: Proceedings of the 13th edition of the conference on *Random Generation of Combinatorial Structures. Polyominoes and Tilings*, Bordeaux, France, 24-28th June 2024. Ed. by Srečko Brlek and Luca Ferrari. Vol. 403. Electronic Proceedings in Theoretical Computer Science. Open Publishing Association, 2024, pp. 12–17. DOI: 10.4204/EPTCS.403.7.
- [3] Antoine Abram, Christophe Reutenauer, and Franco V Saliola. “Quivers of stylic algebras”. In: *Algebraic Combinatorics* 6.6 (2023), pp. 1621–1635. DOI: 10.5802/alco.321.
- [4] Antoine Abram and Christophe Reutenauer. “The stylic monoid”. In: *Semigroup Forum* 105.1 (2022), pp. 1–45. DOI: 10.1007/s00233-022-10285-3.
- [5] Antoine Abram, Nathan Chapelier-Laget, and Christophe Reutenauer. “An Order on Circular Permutations”. In: *The Electronic Journal of Combinatorics* (2021), P3–31. DOI: 10.37236/9982.
- [6] Antoine Abram, Mélodie Lapointe, and Christophe Reutenauer. “Palindromization and construction of Markoff triples”. In: *Theoretical Computer Science* 809 (2020), pp. 21–29. DOI: /10.1016/j.tcs.2019.10.048.

## ARTICLES EN COURS

---

- (1) *Alcoved signed permutations*,  
En collaboration avec : Jose Bastidas (UQÀM).
- (2) *Power quotients of plactic-like monoids*,  
En collaboration avec : Florent Hiver (LISN, Orsay, France), James Mitchell (St-Andrews University, Scotland), Jean-Christophe Novelli (IGM, Paris, France), Maria Tsalakou (St-Andrews University, Scotland)
- (3) *DKK-triangulation of Flow Fan for Graphs with Cycles*,  
En collaboration avec : Sarah Brauner (UQÀM), Benjamin Dequène (Université de Picardie Jules Verne, France), Alejandro Morales (UQÀM), GaYee Park (Dartmouth College, États-Unis), Franco Saliola (UQÀM), Hugh Thomas (UQÀM)

## INTÉRÊTS MATHÉMATIQUES

---

La combinatoire algébrique et énumérative de manière globale.

Le monoïde plaxique et les monoïdes simili-plaxiques ainsi que leurs algèbres de Hopf associées; les automates, la théorie des langages et la combinatoire des mots; les groupes de Coxeter, leurs arrangements d’hyperplans, leurs systèmes de racines et les polytopes qui leurs sont associés; les ensembles ordonnés et les treillis