

Herman Goulet-Ouellet

Université Technique de Prague • Thákurova 9, Prague, 160 00 • République Tchèque

herman.goulet.ouellet@fit.cvut.cz • <https://hermangouletouellet.github.io>

Emplois

- Chercheur postdoctorant.** 2024–2025 (en cours)
CTU, Prague, République Tchèque. Financé par le CTU Global Postdoc Fellowship program. Collaboration avec Štěpán Starosta.
- Chercheur postdoctorant.** 2023
IRIF, France. Financé par l'Agence Nationale de Recherche pour le projet CODYS (ANR-18-CE40-0007). Collaboration avec Valérie Berthé.

Éducation

- Doctorat en mathématiques.** Avec la plus haute distinction (*com Distinção e Louvor*). 2022
Université de Coimbra, Portugal.
DIRECTEURS : Jorge Almeida et Alfredo Costa.
THÈSE : Schützenberger groups of minimal shift spaces.
- Maîtrise en mathématiques.** Avec la plus haute distinction (*Excellent*). 2018
Université du Québec à Montréal, Canada.
DIRECTEUR : Franco Saliola.
- Baccalauréat en mathématiques.** 2016
Université du Québec à Montréal, Canada.
- Diplôme d'études collégiales en sciences informatiques et mathématiques.** 2013
Collège de Maisonneuve, Montréal, Canada.

Publications

Articles

- J. ALMEIDA, H. GOULET-OUELLET et O. KLÍMA. **What makes a Stone topological algebra profinite.** *Algebra Universalis*, vol. 84, no. 1 (2023). doi : 10.1007/s00012-023-00804-w. arXiv : 2109.07286v1.
- V. BERTHÉ et H. GOULET-OUELLET. **On substitutions preserving their return sets.** Dans : *Words 2023*. Éd. par A. FRID et R. MERCAS. vol. 13899. Lecture Notes in Computer Science. 2023. doi : 10.1007/978-3-031-33180-0_6. hal : hal-04311379.

H. GOULET-OUELLET. **Freeness of Schützenberger groups of primitive substitutions.** *International Journal of Algebra and Computations*, vol. 32, no. 06 (2022), p. 1101-1123. doi : 10.1142/S0218196722500473. arXiv : 2109.11957v1.

H. GOULET-OUELLET. **Pronilpotent quotients associated with primitive substitutions.** *Journal of Algebra*, vol. 606 (2022), p. 341-370. doi : 10.1016/j.jalgebra.2022.05.021. arXiv : 2204.05706v1.

H. GOULET-OUELLET. **Suffix-connected languages.** *Theoretical Computer Science*, vol. 923 (2022), p. 126-143. doi : 10.1016/j.tcs.2022.05.001. arXiv : 2106.00452v1.

Prépublications

V. BERTHÉ et H. GOULET-OUELLET. **Obstructions to return preservation for episturmian morphisms.** 2024. arXiv : 2404.08072.

V. BERTHÉ, H. GOULET-OUELLET, C.-F. N. BRODDA, D. PERRIN et K. PETERSEN. **Density of group languages in shift spaces.** 2024. arXiv : 2403.17892.

F. GHEERAERT, H. GOULET-OUELLET, J. LEROY et P. STAS. **Algebraic characterization of dendricity.** 2024. arXiv : 2406.15075.

Enseignement

Chargé de TD et TP. 2023

Université Paris Cité. Programmation Orientée Objet, 48 h.

Mini-cours « Monoïdes profinis et dynamique symbolique ». 2023

IRIF, Paris. Durée : 6 h.

Auxiliaire d'enseignement. 2015–2018

Université du Québec à Montréal.

| ANNÉE | COURS | RESPONSABILITÉS | DURÉE |
|-------|------------------------------|--------------------------|-------|
| 2018 | Algèbre linéaire II | Enseignement, correction | 150 h |
| 2017 | Théorie des équations | Enseignement, correction | 108 h |
| 2017 | Algèbre matricielle | Correction | 26 h |
| 2016 | Théorie des équations | Enseignement, correction | 60 h |
| 2015 | Algèbre matricielle | Correction | 21 h |
| 2015 | Mathématiques algorithmiques | Enseignement, correction | 150 h |

Exposés

Conférences

Relative invertibility for primitive substitutions. 3 juillet 2024

Theoretical and Computational Algebra 2024, Aveiro, Portugal.

- Profinite bridges between semigroup theory and symbolic dynamics.** 20–21 juin 2024
North British Semigroups and Applications Network 2024, Manchester, Royaume-Uni.
- Return words and derived sequences.** 17 mai 2024
Student conference on Combinatorics on Words, Janov nad Nisou, République Tchèque.
- Profinite approach to conjugacy of substitutive shifts.** 5 juillet 2023
Dyadisc 6, Amiens, France.
- On substitutions preserving their return sets.** 15 juin 2023
Words 2023, Umeå, Suède
- Forays beyond dendricity.** 26 mai 2023
Numération 2023, Liège, Belgique.
- Pronilpotent quotients associated with primitive substitutions.** 5 septembre 2022
18^e journées Montoises d’informatique théorique, Prague, République Tchèque.
- A pronilpotent look at maximal subgroups of free profinite monoids.** 24 juin 2022
Topology, Algebra, and Categories in Logic (TACL), Coimbra, Portugal.
- Suffix-connected languages.** En ligne. 12–16 juillet 2021
Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa de Matemática, Portugal.
- Suffix-connected languages.** Poster, en ligne. 8–9 juillet 2021
Dyadisc4, Amiens, France.

Séminaires

- Density of group languages in minimal shifts.** En ligne. 30 janvier 2024
Séminaire SymPA, Université de Picardie Jules Verne, France.
- Densité des langages rationnels dans les espaces symboliques.** 12 janvier 2024
Séminaire du LACIM, UQAM, Canada.
- Density of rational languages under invariant measures.** En ligne. 24 octobre 2023
Séminaire One World Combinatorics on Words.
- Obstructions to return preservation for episturmian morphisms.** 29 septembre 2023
Séminaire de Mathématiques discrètes, ULiège, Belgique.
- Monoïdes profinis et dynamique symbolique.** 25 août 2023
Séminaire du LACIM, UQAM, Canada.
- What lies inside free profinite monoids.** 21 avril 2023
Séminaire Automates et applications, Université Paris Cité, France.
- Freeness of Schützenberger groups of primitive substitutions.** En ligne. 29 avril 2022
Séminaire de Semigroupes, automates et langages, Université de Porto, Portugal.

Bourses

| | |
|--|--------------------|
| Bourse de doctorat. Durée : 4 ans. Fundação para a Ciência e a Tecnologia. | 2018 |
| Bourse de 2^e cycle. Durée : 1 an. Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies. | 2017 |
| Bourse d'études supérieures du Canada niveau maîtrise. Durée : 1 an. Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada. | 2016 |
| Bourses de recherche de 1^{er} cycle. Durée : 15 semaines. Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada. | 2014, 2015 et 2016 |

Informatique

- | | | | |
|----------|------------|-----------|-------|
| • Python | • SageMath | • Haskell | • Git |
| • C++ | • LaTeX | • Java | • GAP |