

Germain POULLOT, post-doctorant

✉ germain.poullot@uni-osnabrueck.de

🌐 <https://embrunforestier.github.io/germainpoullot.github.io/index.html>



Postes de chercheur

- 2023 – 2026 📌 **Post-doctorat à l'Université d'Osnabrück**, tuteur : **Martina Juhnke**
- 2020 – 2023 📌 **Doctorat à Sorbonne Université, IMJ-PRG**, avec : **Arnau Padrol & Vincent Pilaud**
Thèse: *Geometric combinatorics of paths and deformations of convex polytopes*
- 05 – 06 2022 📌 **Stage de recherche** à la Goethe Universität, Frankfurt, avec Raman Sanyal
- 04 – 07 2019 📌 **Stage de recherche** à la HSE Moscow, sous la direction de Andrey Levin
Dissertation: *Creating an equivalent of elliptic curves for quartic (CM-)fields*

Scolarité

- 2020 – 2023 📌 **Doctorat en Mathématiques** à Sorbonne Université, directeurs : A. Padrol & V. Pilaud
Thèse: *Geometric combinatorics of paths and deformations of convex polytopes*
- 2019 – 2020 📌 **Master 2** à Sorbonne Université: mathématiques fondamentales
Dissertation: *Type cones of nestohedra*
- 2018 – 2019 📌 **Master 1** à l'École Polytechnique
Dissertation sur: *Sommes Gaussiennes et réciprocity cubique*
Dissertation sur: *Conjecture de Langlands locale et isomorphisme de Satake*
- 2017 – 2018 📌 **Licence** à Nanterre Université: philosophie
(en parallèle du diplôme d'ingénieur à École polytechnique)
- 2016 – 2020 📌 **Diplôme d'ingénieur at École Polytechnique** avec *Outstanding Investment*
Majeures: *Mathématiques théoriques et appliquées, Informatique, Biologie*
- 2014 – 2016 📌 **Classes Préparatoires MPSI - MP*** au Lycée Pasteur
- 2014 📌 **Baccalauréat Scientifique** avec mention Très Bien

Teaching

- 2025 – 2026 📌 **Mathematic for natural sciences**, Bachelor, Osnabrück Uni., professor assistant
- 2025 📌 **Simplicial complexes**, Master, Osnabrück Uni., professor assistant
- 📌 **Matroids and oriented matroids**, Master, Osnabrück Uni., enseignant
- 2024 – 2025 📌 **Combinatorics of polytopes**, Master, Ph.D. students, Osnabrück Uni., enseignant
- 2024 & 2025 📌 **Discrete Mathematics**, Bachelor, Osnabrück Uni., professor assistant
- 2024 📌 **Discrete geometry**, Student seminar, Osnabrück Uni., professor assistant
- 2022 – 2023 📌 **Python**, 2nd year of Bachelor, Sorbonne Uni., chargé d'exercices
- 2021 – 2022 📌 **Mathématiques pour les études scientifiques**, 1st year of Bachelor, Sorbonne Uni., chargé d'exercices
- 📌 **Mathématiques théoriques**, 1st year of Bachelor, Sorbonne Uni., chargé d'exercices
- 📌 **Comment utiliser Python, Sagemath and Jupyter**, Agrégation de Mathématiques, Sorbonne Uni., chargé d'exercices
- 2018 – 2020 📌 **Khôlles Classes Préparatoires**, 1st year of Classe Préparatoire MPSI, Lycée Pasteur, examinateur
- 2019 & 2020 📌 **1-semaine de tutorat** for students entering classe préparatoire, mentor
- 2018 – 2019 📌 **Tutorat en mathematics**, 2nd year of Bachelor, École Polytechnique, tuteur

Compétences

Seminaire	📖	Organisateur du Séminaire DGeCo (séminaire en géométrie et combinatoire)
Code	📖	Sagemath, Python, $\text{\LaTeX}$, OCaml, HTML+CSS
Langue	📖	français (natif), anglais (C2), espagnol (B2), allemand (je vis en Allemagne), japonais (A2)

Liste de publications

Articles publiés

- 1 V. Pilaud and **G. Poullot**, “Pivot polytopes of products of simplices and shuffles of associahedra,” *Discrete Comput. Geom.*, Accepted, upcoming.
- 2 A. Padrol, V. Pilaud, and **G. Poullot**, “Deformed graphical zonotopes,” *Discrete Comput. Geom.*, vol. 73, no. 2, pp. 447–465, 2025, ISSN: 0179-5376,1432-0444. [🔗](#) DOI: 10.1007/s00454-023-00586-x.
- 3 A. Padrol, V. Pilaud, and **G. Poullot**, “Deformation cones of graph associahedra and nestohedra,” *European J. Combin.*, vol. 107, Paper No. 103594, 27, 2023, ISSN: 0195-6698,1095-9971. [🔗](#) DOI: 10.1016/j.ejc.2022.103594.

Pré-publications sur ArXiv

- 1 J. B. Caicedo, M. Juhnke, and **G. Poullot**, *Ehrhart non-positivity and unimodular triangulations for classes of s -lecture hall simplices*, 2025. arXiv: 2508.18890 [math.CO]. [🔗](#) URL: <https://arxiv.org/abs/2508.18890>.
- 2 M. Juhnke and **G. Poullot**, *Unimodality of the number of paths per length on polytopes: Examples, counter-examples, and central limit theorem*, 2025. arXiv: 2504.20739 [math.CO, math.PR]. [🔗](#) URL: <https://arxiv.org/abs/2504.20739>.
- 3 G. Loho, A. Padrol, and **G. Poullot**, *Many rays of the submodular cone*, 2025. arXiv: 2510.03177 [math.CO]. [🔗](#) URL: <https://arxiv.org/abs/2510.03177>.
- 4 **G. Poullot**, *Rays of the deformation cones of graphical zonotopes*, 2025. arXiv: 2404.02669 [math.CO]. [🔗](#) URL: <https://arxiv.org/abs/2404.02669>.
- 5 **G. Poullot**, *Vertices of the monotone path polytopes of hypersimplicies*, 2024. arXiv: 2411.14102 [math.CO]. [🔗](#) URL: <https://arxiv.org/abs/2411.14102>.

Compte-rendus de conférences, revus par les pairs

- 1 A. Padrol and **G. Poullot**, “New criteria for polytope indecomposability and new rays of the submodular cone,” vol. 93B, 2025, Art. 155, 12.
- 2 A. Padrol, V. Pilaud, and **G. Poullot**, “Deformation cones of hypergraphic polytopes,” vol. 86B, 2022, Art. 72, 12.

En préparation, à venir sur ArXiv l'année à venir

- 1 G. Loho, A. Padrol, and **G. Poullot**, *Weight cones of the permutahedral variety*. 2027.
- 2 A. Benjes, R. Sanyal, and **G. Poullot**, *Pivot polytopes and fiber polytopes of cyclic polytopes*. 2026.
- 3 F. Gélinas and **G. Poullot**, *Diameter of some hypergraphic polytopes*. 2026.
- 4 L. Le Mogne and **G. Poullot**, *On doubling and SB-labeling of Framing Lattices*. 2026.
- 5 A. Padrol and **G. Poullot**, *Polytope algebra of graphical zonotopes: the second graded piece*. 2026.
- 6 A. Padrol and **G. Poullot**, *New criteria for polytope indecomposability & rays of the submodular cone*. 2025.