

Sébastien Martineau

Sorbonne Université

martineau-maths.github.io/webpage

Sorbonne Université – LPSM
Campus Pierre et Marie Curie
Case courrier 158
4, place Jussieu
75252 Paris Cedex 05
✉ smartineau@lpsm.paris

Né le 10 janvier 1990 à Saint-Renan, Finistère

Nationalité française

Langues parlées couramment : français et anglais

Parcours académique

- 2019– **Maître de conférences**, Sorbonne Université.
- 2017–19 **Chercheur postdoctoral**, Université Paris-Sud.
Directeurs : Nicolas Curien et Jean-François Le Gall
- 2015–17 **Chercheur postdoctoral**, Institut Weizmann.
Directeurs : Itai Benjamini et Gady Kozma
- 2013–15 **Agrégé préparateur**, ENS de Lyon.
- 2010–14 **Doctorat de mathématiques**, ENS de Lyon.
Directeur : Vincent Beffara
- 2011–13 **Doctorant avec monitorat**, ENS de Lyon.
- 2007–11 **Normalien**, ENS de Lyon.
Agrégation obtenue en 2010, rang 1

Thèmes de recherche

Je m'intéresse à la mécanique statistique et à ses interactions avec la théorie ergodique des actions de groupes, la géométrie discrète et l'arithmétique. Mes articles [2, 3, 7] avaient pour ligne de mire la Conjecture de Localité de Schramm. Celle-ci a été récemment résolue par Easo et Hutchcroft. Notre article [2] joue un rôle majeur dans cette résolution.

Voir la couverture médiatique par [Quanta Magazine](#) au sujet de ces travaux.

Articles

- [1] S. MARTINEAU, R. POUDÉVIGNE ET P. RAX, *Stochastic domination and lifts of random variables in percolation theory*, ArXiv:2504.02427.
- [2] D. CONTRERAS, S. MARTINEAU ET V. TASSION, *Supercritical percolation on graphs of polynomial growth*, The Duke Mathematical Journal, 173(4), 745–806, 2024.
- [3] D. CONTRERAS, S. MARTINEAU ET V. TASSION, *Locality of percolation for graphs with polynomial growth*, Electronic Communications in Probability, 28, 1–9, 2023.
- [4] S. MARTINEAU, *On coprime percolation, the visibility graphon, and the local limit of the GCD profile*, Electronic Communications in Probability, 27, 1–14, 2022.
- [5] B. DE LIMA, S. MARTINEAU, H. SANNA ET D. VALESIN, *Approximation on slabs and uniqueness for inhomogeneous percolation with a plane of defects*, ALEA, 19(2), 1767–1797, 2022.
- [6] S. MARTINEAU ET F. SEVERO, *Strict monotonicity of percolation thresholds under covering maps*, Annals of Probability, 47(6), 4116–4136, 2019.

- [7] S. MARTINEAU ET V. TASSION, *Locality of percolation for abelian Cayley graphs*, Annals of Probability, 45(2), 1247–1277, 2017.
- [8] S. MARTINEAU, *Locally infinite graphs and symmetries*, The Graduate Journal of Mathematics, 2(2), 42–50, 2017.
- [9] S. MARTINEAU, *Directed Diffusion-Limited Aggregation*, ALEA, 14, 249–270, 2017.
- [10] S. MARTINEAU, *The set of connective constants of Cayley graphs contains a Cantor space*, Electronic Communications in Probability, 22, 1–4, 2017.
- [11] S. MARTINEAU, *On rotarily transitive graphs*, ArXiv:1605.06054.
- [12] S. MARTINEAU, *Ergodicity and indistinguishability in percolation theory*, L'Enseignement Mathématique, 61(2), 285–319, 2015.

Exposés

- 2025 Durham — Bath — Rencontres Mathématiques de Rouen 2025.
- 2024 Lyon — *Colloquium de l'IRMA* — Paris 7 (algèbres d'opérateurs) — GrHyDy2024: Modèles Spatiaux Aléatoires (Lille).
- 2023 Marne-la-Vallée — Rentrée des masters d'Orsay (minicours, 4h30) — Créteil.
- 2022 Genève (mathématiques-physique) — Orsay — Hanoi (en ligne, 2h) — Journée Amiens-Calais — Nancy — Paris 13.
- 2021 Grenoble — Joint Israeli Probability Seminar (en ligne) — Percolation Today (en ligne).
- 2020 Journées de combinatoire de Bordeaux — Master Class de Strasbourg (minicours, 4h30).
- 2019 Marseille — Nanterre — SPA 2019 (Northwestern University) — Matinée Proba-Stats du LAMA — Stochastic Geometry Days (Avignon) — Poitiers — Workshop on point processes and unimodular random graphs (Inria Paris).
- 2018 Rencontres de Probabilités 2018 (Rouen) — Journées MAS 2018 (Dijon) — École d'été de Saint-Flour — Paris 5 — ETH Zurich — Orléans — École Polytechnique — Nancy — Probas du vendredi (Paris 6).
- 2017 Strasbourg (calcul stochastique) — Lille (probas-stat) — Ramat Gan — Lille (géométrie et dynamique) — Toulouse — Strasbourg (géométrie et applications) — Paris 7 — Tel Aviv.
- 2016 Be'er Sheva — Haïfa — Rennes — Genève (mathématiques-physique).
- 2015 Conférence Statistical Physics on Transitive Graphs (EPFL) — Grenoble — Orsay (GdT de théorie géométrique des groupes) — Rennes (Pampers + théorie ergodique).
- 2014 Onzième Colloque des Jeunes Probabilistes et Statisticiens — Bonn.
- 2013 Nancy — Dijon.
- 2012 Réunion de l'Union Mathématique Israélienne (Ramat Gan).
- 2011 École d'été de Saint-Flour — Rencontre du GDRE Grefi-Genco.

En outre, j'ai donné ~ 30 exposés au sein des institutions pur lesquelles j'ai travaillé.

Visites scientifiques

- 2025 **University of Bath**, 10 jours.
- 2022–23 **Université de Genève**, 2 semaines.

- 2022 **University of Warwick**, 1 semaine.
- 2018–19 **ETH Zurich**, 1 mois.
- 2016 **Université de Genève**, 10 jours.
- 2015 **École Polytechnique Fédérale de Lausanne**, 1 mois.
- 2014 **Université de Bonn**, 3 semaines.
- 2012 **Institut Weizmann**, 2 semaines.

Participation à la vie scientifique

Rapporteur pour une douzaine de journaux mathématiques internationaux : *Inventiones*, *Annals of Probability*, *Duke*, *EJP*, *Annales IHP(B)*, etc.

- 2023–24 **Oraux pour l'ENS Ulm**, concours B/L.
- 2023 **Correcteur pour l'ENS Ulm**, concours B/L.
- 2023 **Création et organisation d'un groupe de travail sur l'enseignement des probabilités**, *Sorbonne Université*.
- 2021–22 **Organisation du One World Probability Seminar**, en ligne, avec Bastien Mallein, 1 semestre.
- 2018–22 **Organisation de la conférence Les probabilités de demain**, *Institut Henri Poincaré*, *Université Paris Diderot*, avec 4 co-organisateurs changeant au fil des ans.
- 2015 **Correcteur pour le concours X-ENS**, concours MP.
- 2014–15 **Création et organisation du Club Problèmes Ouverts**, *ENS de Lyon*, avec Samuel Le Fourn.
- 2012–13 **Organisation du Séminaire de Mathématiques des Élèves**, *ENS de Lyon*, avec Selim Ghazouani.
- 2010–11 **Organisation du Séminaire des Doctorants**, *ENS de Lyon/Université Lyon 1*, avec Thomas Rey.
- 2009 **Création et organisation du Séminaire de Mathématiques des Élèves**, *ENS de Lyon*.

Encadrement d'étudiants

J'ai encadré un stage de quatrième année d'ENS, deux stages de M2, trois stages de M1, cinq sujets de TER de M1, un stage de L3 et un sujet de TIPE.

Enseignement

J'ai enseigné à l'École Normale Supérieure de Lyon de 2011 à 2015. Je me suis fortement investi dans la préparation à l'agrégation : cours–TD du tronc commun de probabilités (durant 4 ans), cours–TD–TP d'option A, leçons, correction d'écrits blancs. J'ai également donné des TD de théorie des probabilités L3, de mouvement brownien M1 et co-encadré un groupe de lecture de théorie géométrique des groupes.

Depuis 2019, j'ai assuré ou assure encore les enseignements suivants à Sorbonne Université : TD de probabilités L2, TD de théorie de la mesure L3, TD de probabilités L3, cours–TD–TP de bases de l'aléatoire M1 (probabilités et statistique), TD de probabilités approfondies M1, ainsi que de l'enseignement en préparation à l'agrégation (cours–TD de probas tronc commun, leçons). En théorie de la mesure, j'ai d'une part géré un groupe de TD et d'autre part produit un fonds de 45 heures de vidéos pour l'enseignement distanciel.

Diffusion des mathématiques

2022 **Exposé Aromaths**, Sorbonne Université, Paris.

2019 **Exposé aux Soirées Mathématiques de Lyon**, Lycée du Parc, Lyon.

Vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=2ELdB1YvZso>

2012–15 **Création et organisation des Soirées Mathématiques de Lyon**, avec Vincent Borrelli, Denis Choimet et 2 autres organisateurs changeant au fil des ans.

Les Soirées Mathématiques de Lyon sont des exposés ayant lieu 3 à 5 fois par an dans des établissements lyonnais. Elles rassemblent de 80 à 300 personnes et sont destinées à un public post-bac intéressé par les mathématiques.

2012–15 **Conception et gestion du site web des Soirées Mathématiques de Lyon**.

Le site fut codé par l'équipe dédiée de l'ENS de Lyon. Il est maintenant caduque : les informations circulent désormais via le site de la Maison des Mathématiques et de l'Informatique.

2012–15 **Responsable des vidéos d'annonce des Soirées Mathématiques de Lyon**.

La réalisation technique des vidéos revenait à ENS Média.

https://www.youtube.com/playlist?list=PL41BLBS9SXPcE_kSdWn6JMLgfFeqFFFFS

Interventions niveau collège–lycée dans des cadres variés, à Bayonne, Chalons-sur-Saône, Crosne, Lunel, Nevers, Paris et en agglomération lyonnaise. ~12 journées