

Guillaume Dubach

École Polytechnique
Centre de Mathématiques Laurent Schwartz
91128 PALAISEAU Cedex, FRANCE
☎ +33 7 62 15 41 09

✉ guillaume.dubach@polytechnique.edu

<https://guillaume-dubach.perso.cmls.polytechnique.fr/>

Curriculum Vitae

Informations générales

Prénoms Guillaume, Paul.
Nom Dubach.
Naissance le 17/09/1990, à Metz.
Nationalité française.
État civil Marié, deux enfants.

Éducation et carrière

2023 – **Professeur Monge**, École Polytechnique, Palaiseau
2022 – 2023 **Post-doc FSMP**, École Normale Supérieure – PSL, Paris
2020 – 2022 **ISTplus fellow**, IST Austria, Klosterneuburg, Autriche
2019 – 2020 **Research Assistant**, Baruch College, City University of New York, USA
2014 – 2019 **Doctorant**, Courant Institute, New York University, USA
2009 – 2014 **Élève fonctionnaire-stagiaire**, École Normale Supérieure, Paris
2007 – 2009 **Classes préparatoires MPSI-MP***, Lycée Louis-le-Grand, Paris
2004 – 2007 **Lycée Jean de Pange**, Sarreguemines
2000 – 2004 **Collège Joseph Cressot**, Sarralbe

Thèse

Titre *On integrable models of non-Hermitian random matrices.*
Sous la direction de Paul Bourgade. Soutenue le 30 avril 2019.

Prix et distinctions

2019 **Wilhelm T. Magnus Memorial Prize**, prix de thèse du Courant Institute
'for significant contributions to the mathematical sciences'.
2018 **Newman Fellowship**, prix du Courant Institute.

Travaux publiés ou acceptés pour publication

G. Dubach, *On the number of cycles in commutators of random permutations*, arxiv:2111.06311, à paraître dans *Annals of Applied Probability* (2024).

G. Dubach, J. Reker, *Dynamics of a rank-one multiplicative perturbation of a unitary matrix*, arxiv:2212.14638, à paraître dans *Random Matrices: Theory and Applications* (2024).

G. Dubach, P. Germain, B. Harrop-Griffiths, *On the derivation of the homogeneous kinetic wave equation for a nonlinear random matrix model*, *Ars Inveniendi Analytica* (2023), Paper No. 7, arxiv:2203.13748.

G. Dubach, L. Erdős *Dynamics of a rank one perturbation of a Hermitian matrix*, *Electronic Communications in Probability* **28** (2023), 1-13.

G. Dubach, *Explicit formulas concerning eigenvectors of weakly non-unitary matrices*, *Electronic Communications in Probability* **28** (2023), 1-11.

L.P. Arguin, G. Dubach, L. Hartung, *Maxima of a Random Model of the Riemann Zeta Function over Intervals of Varying Length*, à paraître dans *Annales de l'Institut Henri Poincaré*.

T. Lucas, G. Dubach, *Counting Boeotians: Conscription Lists, Military Forces and Demography in Hellenistic Boeotia (285-171 B.C.)*, à paraître dans *Hesperia: the Journal of the American School of Classical Studies at Athens*.

A. Serebryakov, N. Simm, G. Dubach, *Characteristic polynomials of random truncations: moments, duality and asymptotics*, *Random Matrices: Theory and Applications* (2022), 2250049.

G. Dubach, *On eigenvector statistics in the spherical and truncated unitary ensembles*, *Electronic Journal of Probability* **26** (2021), 1–29.

G. Dubach, Y. Peled, *On words of non-Hermitian random matrices*, *The Annals of Probability* **49** no.4 (2021), 1886–1916.

P. Bourgade, G. Dubach, *The distribution of overlaps between eigenvectors of Ginibre matrices*, *Probability Theory and Related Fields* **177** (2020), 397–464.

G. Dubach, *Symmetries of the Quaternionic Ginibre ensemble*, *Random Matrices: Theory and Applications* (2020), 2150013.

G. Dubach, *Powers of Ginibre eigenvalues*, *Electronic Journal of Probability* **23** (2018), 1–31.

Travaux soumis ou en révision

P. Deift, G. Dubach, C. Tomei, T. Trogdon, *The Toda lattice and the eigenvalues of a random Hermitian matrix* (livre soumis pour publication).

Invitations à des événements scientifiques

- 2023 **Université d'Orsay**, *Séminaire de Probabilités*, orateur
- 2023 **Institut Henri Poincaré**, *Séminaire Matrices et Graphes Aléatoires*, mini-cours
- 2023 **Institut de Mathématiques de Marseille**, *Séminaire de Probabilités*, orateur
- 2023 **LPSM, Jussieu**, *Séminaire 'les Probas du vendredi'*, orateur
- 2022 **Brunel University**, *XVIII Brunel-Bielefeld Workshop on Random Matrix Theory*, orateur
- 2022 **École Normale Supérieure**, *Journées de rentrée*, orateur
- 2022 **Université de Bordeaux**, *Séminaire de Probabilités*, orateur
- 2022 **Université de Lille**, *Workshop: Random matrices meet random permutations*, orateur
- 2022 **Université de Bielefeld**, *Bielefeld-Melbourne Random Matrices seminar*, orateur
- 2021 **Institut Henri Poincaré**, *Séminaire Matrices et graphes aléatoires (MEGA)*, orateur
- 2021 **LPSM, Sophie Germain**, *Séance du groupe de travail Modélisation*, orateur
- 2021 **IST Austria**, *Stochastics Seminar*, orateur
- 2020 **University of California San Diego**, *Probability Seminar*, orateur
- 2020 **TU Wien**, *Vienna Probability Seminar*, orateur
- 2020 **Oberwolfach workshop MFO 2025**, *Universality: Random Matrices, Random Geometry and SPDEs*, participant invité (événement annulé)
- 2020 **Georgia Tech**, *Stochastics seminar*, orateur (événement annulé)
- 2020 **University of Binghamton**, *Analysis seminar*, orateur
- 2019 **City University of New York**, *Probability Seminar*, orateur
- 2019 **IST Austria**, *Mathphys Analysis seminar*, orateur
- 2019 **Institut Henri Poincaré**, *Séminaire Matrices et graphes aléatoires (MEGA)*, orateur
- 2019 **New York University**, *Probability Seminar*, orateur
- 2019 **Temple University**, *Temple/Penn Probability Seminar*, orateur
- 2019 **MIT**, *Probability Seminar*, orateur
- 2018 **New York University**, *North-East Probability Seminar*, orateur junior
- 2018 **Israel Science Foundation**, *Yad Hashmona research workshop on Random Matrices, Integrability and Complex Systems*, orateur
- 2018 **City University of New York**, *Probability Seminar*, orateur

Travail de rapporteur

J'ai été rapporteur pour les journaux suivants.

- *Annals of Probability*
- *Annals of Applied Probability*
- *Electronic Journal of Probability*
- *Electronic Communications in Probability*
- *Annales de l'Institut Henri Poincaré*
- *Geometric and Functional Analysis*
- *Proceedings of the Royal Society A*
- *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*
- *Journal of Automated Reasoning*
- *Random Matrices: Theory and Applications*
- *Mathematische Zeitschrift*

Responsabilités

- 2024 – Co-organisation du séminaire Matrices et Graphes Aléatoires (MEGA).
- Mai 2024 Co-organisation de la conférence TURBULENT.E.S à l'École Polytechnique.
- Avril 2024 Co-organisation de journée thématique CMAP/CMLS/CPHT sur les matrices aléatoires à l'École Polytechnique.
- 2024 Participation à la Formation Préparatoire de l'École Polytechnique.
- 2023 Enseignement du cours MAA201 – Linear Algebra II au Bachelor of Science de l'École Polytechnique, 2ème année (150 élèves).
- 2022 Encadrement d'un mini-projet dans le cadre d'une thèse (Jana Reker)
- 2021 – 2022 Enseignement à l'IST Austria. Cours: *Probability and Statistics for life scientists*.
- 2021 – 2022 Classement des candidatures (*pre-screener*) à l'IST Austria.
- 2021 *Teaching Didactics workshop* à l'IST Austria, participant.
- 2016 – 2019 Chargé de Travaux Dirigés à NYU.
- 2015 – 2019 Co-organisateur du séminaire de probabilité des étudiants à NYU.
- 2011 – 2012 Lecteur de français à Cambridge, UK.
- 2010 – 2013 Colles en MPSI et MP* au lycée Louis-le-Grand.

Image et diffusion des mathématiques

- 2024 Organisation d'activités de découverte de la géométrie à l'école Paul Antin, Bordeaux
- 2023 Encadrement du concours d'éloquence 'Science en voix' au lycée Gustave Eiffel, Bordeaux
- 2021 Exposé scientifique donné aux stagiaires (*summer interns*) de l'IST Austria.
- 2017 Deux exposés donnés à C-Splash, Courant Institute (NYU)
- 2016 Intervention au lycée Our Lady of Lourdes, Poughkeepsie
- 2015 Intervention au lycée Saint Vincent Ferrer, NYC