Cyril Labbé

Date de naissance : 20 Novembre 1987, Citoyenneté : Français
Situation maritale : pacsé, 2 enfants nés en 2017 et 2020

Email : clabbe@lpsm.paris *Page web :* perso.lpsm.paris/ clabbe/

Positions occupées

Depuis 2021	**Professeur des universités** LPSM, Université Paris Cité
2020 - 2021	**Maître de conférences à temps partiel** DMA, Ecole Normale Supérieure
2015 - 2021	**Maître de conférences** CEREMADE, Université Paris-Dauphine
2013 - 2015	**Postdoctorant** Mathematics Institute, Université de Warwick sous la supervision de Martin Hairer.
2010 - 2013	**Doctorant et Moniteur** LPMA, Univ. Pierre et Marie Curie - Paris 6 sous la supervision de Julien Berestycki et Amaury Lambert.

Diplômes et formation

Nov. 2019	**HDR** Univ. Paris-Dauphine, PSL University. Titre du mémoire : Systèmes de particules, EDP stochastiques singulières et modèle d'Anderson continu. Coordinateur: D. Chafaï. Rapporteurs: G. Giacomin, M. Gubinelli et B. Rider. Jury : D. Chafaï, C. Garban, G. Giacomin, M. Gubinelli, C. Toninelli et L. Zambotti.
Oct. 2013	**Doctorat** LPMA, Univ. Pierre et Marie Curie - Paris 6. Titre de la thèse: Flots stochastiques et représentation lookdown. Directeurs: J. Berestycki et A. Lambert. Rapporteurs: D. Dawson et J.F. Le Gall. Jury : J. Berestycki, J. Bertoin, T. Duquesne, A. Etheridge, A. Lambert, J.F. Le Gall.
2009 - 2010	**Master 2** Théorie des probabilités, Univ. Paris 11 - Orsay Mémoire : Coalescence et arbres aléatoires, dirigé par G. Miermont.
2006 - 2010	**Ecole Centrale Paris** Spécialité : Mathématiques appliquées.
2004 - 2006	**Classes préparatoires** Lycée Henri IV, Paris MPSI/MP*.
2004	**Baccalauréat** Lycée Jules Ferry, Paris Spécialité : Mathématiques.

Enseignement

depuis 2021	**Prof.** à l'Univ. Paris Cité (approx. 192h./an) Cours de Probabilités (M1) Cours de Calcul stochastique et processus de diffusion (M2) Cours et TD de Probabilités (L2) Cours/TD d'Analyse (L1).
2020-2021	**MCF** à l'ENS (approx. 96h.) TD Intégration et Probabilités (L3).
2015-2021	**MCF** à l'université Paris Dauphine (approx. 192h./an) TD Intégrale et théorie de la mesure (L3) Cours et TD en Processus de Poisson (M1) Cours en Processus à sauts (M2) TD Intégrale et théorie de la mesure (L3) TD Mouvement Brownien (M1).
2013-2015	**Moniteur** à l'université de Warwick TD en calcul stochastique pour des étudiants en thèse de doctorat Cours sur les EDP stochastiques pour des étudiants en thèse de doctorat.
2010-2013	**Moniteur** à l'université Paris 6 (approx. 192h.) Calcul vectoriel et matriciel (L1) Suites et fonctions de plusieurs variables (L1) Suites, séries et intrégrales (L2) Théorie de la mesure et intégration (L3).

Publications et prépublications

1. *From flows of Λ-Fleming-Viot processes to lookdown processes via flows of partitions*,
   Electronic Journal of Probability, 2014 vol.19, no 55 pp 1-49.

2. *Genealogy of flows of continuous-state branching processes via flows of partitions and the Eve property*,
   Annales de l'Institut Henri Poincaré, 2014 vol.50, no 3 pp 732-769.

3. *Quasi-stationary distributions associated with explosive CSBP*,
   Electronic Communications in Probability, 2013 vol. 18, no 57 pp 1-13.

4. *On the Eve property for CSBP*, (avec Thomas Duquesne),
   Electronic Journal of Probability, 2014 vol. 19, no 6 pp 1-31.

5. *Scaling limits of weakly asymmetric interfaces*, (avec Alison M. Etheridge),
   Communications in Mathematical Physics, 2015 vol. 336, issue 1, pp 287-336.

6. *A simple construction of the parabolic Anderson model on* $\mathbf{R}^2$, (avec Martin Hairer),
   Electronic Communications in Probability, 2015 vol. 20, no 43 pp 1-11.

7. *Multiplicative stochastic heat equations on the whole space*, (avec Martin Hairer),
   Journal of the European Mathematical Society, 2018 vol. 20, issue 4, pp 1005-1054.

8. *Weakly asymmetric bridges and the KPZ equation*,
Communications in Mathematical Physics, 2017 vol. 353, no 3, pp 1261-1298.

9. *The reconstruction theorem in Besov spaces*, (avec Martin Hairer)
Journal of Functional Analysis, 2017 vol. 273, issue 8, pp 2578-2618.

10. *On the scaling limits of weakly asymmetric bridges*,
Probability Surveys, 2018 vol. 15, pp 156-242.

11. *Cutoff phenomenon for the asymmetric simple exclusion process and the biased card shuffling*, (avec Hubert Lacoin)
Annals of Probability, 2019 vol. 47, No. 3, pp 1541-1586.

12. *Localization of the continuous Anderson Hamiltonian in 1-d*, (avec Laure Dumaz)
Probability Theory and Related Fields, 2020 vol. 176, No.1-2, 353-419.

13. *Existence of densities for the dynamic* Φ^4_3 *model*, (avec Paul Gassiat)
Annales de l'Institut Henri Poincaré, 2020 vol. 56, No. 1, 326-373..

14. *Mixing time and cutoff for the weakly asymmetric simple exclusion process*, (avec Hubert Lacoin)
Annals of Applied Probability, 2020 vol. 30, No.4, 1847-1883.

15. *The continuous Anderson hamiltonian in* $d \leq 3$,
Journal of Functional Analysis, 2019 vol 277, issue 9, pp 3187-3235.

16. *Mixing time of the adjacent walk on the simplex*, (avec Pietro Caputo et Hubert Lacoin)
Annals of Probability, 2020 vol. 48, No. 5, pp 2449-2493.

17. *The stochastic Airy operator at large temperature*, (avec Laure Dumaz)
Annals of Applied Probability, 2022 vol. 32, issue 6, pp 4481-4534.

18. *Spectral gap and cutoff for the Gibbs sampler of* $\nabla\varphi$ *interfaces with convex potential*, (avec Pietro Caputo et Hubert Lacoin)
Annales de l'Institut Henri Poincaré, 2022 vol 58, No.2, pp 794-826.

19. *The delocalized phase of the Anderson Hamiltonian in* 1*-d*, (avec Laure Dumaz)
Annals of Probability, 2023 vol. 51, No. 3, pp 805-839.

20. *Localization crossover for the continuous Anderson Hamiltonian in* 1*-d*, (avec Laure Dumaz)
Inventiones Mathematicae, 2024 vol. 235, pp 345–440.

21. *Universal cutoff for Dyson-Ornstein-Uhlenbeck process*, (avec Jeanne Boursier et Djalil Chafaï)
Probability Theory and Related Fields, 2023 vol. 185, pp 449-512.

22. *Asymptotic of the smallest eigenvalues of the continuous Anderson Hamiltonian in* $d \leq 3$, (avec Yueh-Sheng Hsu)
Stochastics and Partial Differential Equations: Analysis and Computations, 2022.

23. *Hydrodynamic limit and cutoff for the biased adjacent walk on the simplex*, (avec Enguérand Petit)
Annales de l'Institut Henri Poincaré, 2025 vol. 61, issue 2, pp 769-802.

24. *Anderson localization for the 1-d Schrödinger operator with white noise potential*, (avec Laure Dumaz)
Journal of Functional Analysis, 2024 vol. 286, issue 1.

25. *Construction and spectrum of the Anderson Hamiltonian with white noise potential on* $\mathbf{R}^2$ *and* $\mathbf{R}^3$, (avec Yueh-Sheng Hsu)
Probability and Mathematical Physics, 2026 vol. 7, issue 1, pp 1-35.

26. *Cutoff phenomenon in nonlinear recombinations*, (avec Pietro Caputo et Hubert Lacoin)
Annals of Applied Probability, 2025 vol. 35, issue 2, pp 1164-1197.

27. *Convergence of dynamical stationary fluctuations*, (avec Benoît Laslier, Fabio Toninelli et Lorenzo Zambotti)
Annales Henri Lebesgue, 2026 vol. 9, pp 839-883.

28. *Top of the spectrum of discrete Anderson Hamiltonians with correlated Gaussian potentials*, (avec Giuseppe Cannizzaro et Willem van Zuijlen)
soumis pour publication, arXiv e-print 2505.06051.

29. *Dynamical interface above a hard wall and reflected SPDE on the half-line*, (avec Pierre Faugère)
soumis pour publication, arXiv e-print 2509.03328.

30. *From skew to reflected SPDEs*, (avec Thomas Le Guerch et Lorenzo Zambotti)
soumis pour publication, arXiv e-print 2609.13014.

31. *Cutoff beyond non-negative curvature*, (avec Max Fathi, Arnaud Guillin et Justin Salez)
soumis pour publication, arXiv e-print 2610.26019.

Thèmes de recherche

- Analyse stochastique, EDP stochastiques, structures de régularité.
- Localisation d'Anderson, opérateurs de Schrödinger aléatoires, matrices aléatoires.
- Convergence à l'équilibre de processus de Markov, phénomène de cutoff.
- Limites d'échelle de systèmes de particules.
- Processus de branchement, de coalescence et à valeurs mesures.

Supervisions d'étudiants

Thèses :

- Lucas Broux, co-encadrement avec L. Zambotti, Sorbonne Université, entre 2019 et 2022. Soutenance le 13 octobre 2022. Lucas a d'abord été postdoctorant à Leipzig dans le groupe de Felix Otto, et est maintenant postdoctorant à Trieste dans le groupe d'Ilya Chebyrev.
- Enguérand Petit, co-encadrement avec C. Toninelli, Université Paris Dauphine, entre 2019 et 2024. Soutenance le 19 Décembre 2024. Enguérand travaille à la BPCE.
- Yueh-Sheng Hsu, Université Paris Dauphine, entre 2020 et 2024. Soutenance le 27 Juin 2024. Yueh-Sheng est à présent postdoctorant à Vienne dans le groupe de Máté Gerencsér.
- Thomas Le Guerch, co-encadrement avec L. Zambotti, Université Paris Cité, depuis 2024.
- Pierre Faugère, Université Paris Cité, depuis 2024.

Mémoires de M2 :

- Jordan Chu 2018 (en M2 à Paris Dauphine)
- Enguérand Petit 2019 (en M2 à Paris-Saclay)
- Yueh-Sheng Hsu 2020 (en M2 à Sorbonne Université)
- Pierre Faugère 2023 (en M2 à ENS Lyon)
- Adrien Mathieu 2024 (en M2 à Paris Dauphine)

Mémoires de M1 :

- Guillaume Cheung, Ambroise Heurtebise et Pierre Personnat, Paris-Dauphine 2021.
- Aimé Maréchal, Université Paris Cité 2023.
- Louis Mudarra, ECP-ESCP 2025.

Stages de L3 :

- Alexandre Delplanque et Paul-Antoine Fruchtenreich, ENS 2021.
- Adrien Chivet, ENS 2024.
- Boxi Zhao, SU 2026.

Responsabilités collectives

- Président du Conseil Scientifique de l'UFR de mathématiques de l'Université Paris Cité (depuis 2023).

- Responsable de l'équipe "Processus stochastiques et structures aléatoires" du LPSM (depuis 2023).
- Co-organisteur du Séminaire du LPSM (2023-2026).
- Vice-président du Conseil Scientifique de l'UFR de mathématiques de l'Université Paris Cité (2022-2023).
- Membre élu de la Commission Consultative Représentative du Ceremade entre 2016 et 2021.

Responsabilités scientifiques

- Rapporteur de thèse : Antoine Mouzard IRMAR 2021, Valentin Rapenne Lyon 1 2023, Hong-Quan Tran Dauphine 2024, Pierre Mackowiak Polytechnique 2025, Brune Massoulié Dauphine 2026, Maria Chiara Ricciuti Imperial College 2026.
- Rapporteur d'HDR : Willem van Zuijlen WIAS Berlin 2024.
- Examinateur à des jurys de thèse : Marco Furlan Université Paris Dauphine 2018, Carlo Bellingeri Sorbonne Université 2019, Shangjie Yang IMPA 2021, Antoine Mouzard IRMAR 2021, Rita Nader Université d'Orléans 2022 (président du jury), Valentin Rapenne Lyon 1 2023, Hong-Quan Tran Dauphine 2024, Hugo Eulry Rennes 2024 (président du jury), Léonard Ferdinand Orsay 2024, Pierre Mackowiak Polytechnique 2025, Brune Massoulié Dauphine 2026, Ons Rameh Dauphine 2026 (président du jury), Maria Chiara Ricciuti Imperial College 2026.
- Examinateur à des jurys d'HDR : Clément Erignoux Lyon 1 2025, Benoît Laslier Université Paris Cité 2025 (président du jury).
- Président de comités de sélection : MCF Probabilités Université Paris Cité 2022.
- Membre de comités de sélection : MCF Probas-Stats Université Paris-Est Créteil 2016, MCF Probas Sorbonne Université 2019, MCF Probabilités Lyon 1 2022, MCF Probabilités Dauphine 2023, PR Mathématiques Marseille 2025, PR Mathématiques appliquées Saint-Etienne 2025, CPJ CNRS Probabilités 2026.
- Editeur associé à *Electronic Communications in Probability* et *Electronic Journal of Probability* depuis 2024.
- Rapporteur pour divers journaux de mathématiques (approx. 8 rapports par an) : *Journal of the Europ.Math.Soc.*, *Communications of the AMS*, *Communications in PDE*, *Communications in Mathematical Physics*, *Probability Theory and Related Fields*, *Annals of Probability*, *Journal of Functional Analysis*, *Annales Henri Lebesgue*, *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, *Electronic Communications in Probability*, *Electronic Journal of Probability*, *Stochastic Processes and their Applications*, *Stochastic PDEs: Analysis and Computations*, *Journal of Mathematical Physics*, *Nonlinearity*, *Studia Mathematica*, etc.

Exposés

- 2026: Worshop on Renormalization from Quantum Field Theory to Statistical Mechanics and Complex Systems (Pavia), Probability seminar (Sorbonne Paris Nord), Workshop on localization, delocalization and diffusion in disordered sytems (Banff), Worshop From discrete systems to SPDEs (Vienna), Probability seminar (Lyon 1), Conference on Heat kernels and stochastic analysis (Aarhus), Random Interacting Systems (Padova).

- 2025: Workshop on Stochastic Equations and Stochastic Dynamics (Les Diablerets), Workshop on mixing times (Simons' Center Stony Brook), Mini-course on Random Schrödinger operators (Peking University), Probability seminar (Münster), Probability seminar (Nanterre), Workshop on particle systems and PDEs (Modena).

- 2024: Stochastic analysis seminar (EPFL), Bourbaki seminar (IHP), ANR meeting on stochastic analysis (Brest), Symposium China-France in probability (AMSS Beijing), ECM - mini symposium on stochastic analysis and harmonic analysis (Sevilla), Journées MAS (Poitiers).

- 2023: Midrasha mathematicae meeting on Random Schroedinger operators and Random matrices (Jerusalem IIAS), Séminaire Problemes spectraux en physique mathématique (Paris IHP), Probability Seminar (Rennes), Analysis Seminar (Orsay).

- 2022: Conf. on localization (Les Diablerets), Séminaire hypatie conjointement avec Laure Dumaz (Marseille), OWPS conjointement avec Laure Dumaz (online).

- 2021: Journée de rentrée LPSM (Sorbonne Univ.), Séminaire CMAP (Ecole Polytechnique), Colloquiuum (Univ. Cergy-Pontoise), Proba. seminar (Bath), Proba. seminar (Bristol-Queen Mary - Warwick), SPDE workshop (Nancy).

- 2020: Séminaire de math. (Orléans), Proba. seminar (Bath), Workshop on Random Schrödinger operators and related topics (Florence) Séminaire de proba. (Grenoble).

- 2019: Proba seminar (Imperial college), Proba seminar (Warwick university), Stochastic analysis seminar (Oxford university), Séminaire Proba (Marseille), Séminaire Proba (Paris 6), Séminaire Proba (Lille), Gustafsson symposium (KTH Stockholm), Workshop on Proba, PDEs and Physics (Imperial college).

- 2018: Séminaire de Proba (Orsay), Groupe de travail Matrices Aléatoires (IHP), Proba seminar (TU Berlin), Séminaire Proba (ENSTA), Proba seminar (IMPA, Rio), Journées MAS (Dijon), Proba seminar (Mannheim), Anal-Proba-MathPhys seminar (IST Vienna).

- 2017: Séminaire méca stat (Paris 7), Séminaire de proba (Angers), SPDE conference (Warwick), Séminaire de proba (Nanterre), Probability seminar (Columbia/Courant), Séminaire de proba (Marseille), Interacting systems and SPDEs (Sheffield), Séminaire de proba (Paris 13), Meeting of the German and Austrian Math Soc. (Salzbourg), Séminaire d'analyse et probabilités (Cermics), Probas du vendredi (Paris 6), Séminaire de proba (ENS Lyon), Séminaire de math. appli. (Collège de France).

- 2016: Frontiers in probability and analysis (Strasbourg), Workshop on probabilistic models (Warwick), Workshop on SPDEs (Oberwolfach), Séminaire de Proba (Paris 7), Workshop on random trees and maps (Luminy), Workshop on SDEs (Mannheim), Paris-Bath meeting (Paris), Conf on Dynamical systems, diff eq and appl (Orlando), Statistical Mechanics seminar (Warwick), Probability seminar (Zurich).
- 2015: Rough Paths meeting (Berlin), Colloque franco-maghrebin d'analyse sto. (Nice), Proba. Seminar (Cambridge), Séminaire de proba (Dauphine), East Midlands Stochastic Analysis Seminar (York), Ecole sur les groupes de renormalisation (Warwick), Séminaire de probabilités (Lyon), Journées EDPS singulières (Paris), British Mathematical Colloquium (Cambridge), Rough Paths meeting (Berlin).
- 2014: Probability seminar (Bath), Probability seminar (Rennes), Stochastic analysis seminar (Oxford), Singular SPDEs summer school (Pisa), Saint-Flour summer school, Rough Paths meeting (Oxford), Statistical Mechanics Seminar (Warwick), GTX seminar (Ecole Polytechnique).
- 2013: Rough Paths meeting (Berlin), Probability seminar (Oxford), Random trees workshop (Montreal), Probability seminar (Nancy), Stochastic analysis seminar (Warwick).
- 2012: Random trees and applications workshop (Luminy), Saint-Flour summer school, Informal Workshop (Oxford).
- 2011: Paris-Bath branching structures meeting (Paris), Population Genetics workshop (Agay).

Divers

- Membre junior de l'IUF 2024-2029.
- Membre du projet RANDOP ANR, financement 2024-2028. Responsable du projet : Laure Dumaz.
- Membre du projet SMOOTH ANR, financement 2022-2026. Responsables du projet : Ismaël Bailleul et Nikolay Tzvetkov.
- Membre du projet SINGULAR ANR-16-CE40-0020-01, financement ANR JCJC 2017-2021. Responsable du projet : Ismaël Bailleul.
- Délégation CRCT de demi-service sur l'année 2020-2021.
- Délégation CNRS de demi-service sur l'année 2018-2019.
- PEDR 2017-2021.
- Séjour d'une semaine à l'IMPA (Rio de Janeiro) en Juin 2018 et Juin 2022. Collaboration avec Hubert Lacoin et Pietro Caputo.
- Séjour scientifique au Department of statistics d'Oxford de Janvier à Juin 2012. Supervisé par Alison Etheridge. Financé par la Fondation Sciences Mathématiques de Paris.

- Langues : Anglais (courant); Espagnol (bases solides); Russe (à rafraichir).
- Pratique régulière de la course à pied, du futsal et de la natation.