CURRICULUM VITÆ

Dernière mise à jour : juillet 2026

Chargé de recherche de classe normale au CNRS
Institut de Physique Théorique (Université Paris-Saclay, CEA Saclay).

Adresse : Sanjay Ramassamy
Institut de Physique Théorique
CEA Saclay
F-91191 Gif-sur-Yvette Cedex
France
Page web : `http://www.normalesup.org/~ramassamy/`

Parcours professionnel

2018-2019 : Postdoctorant au Département de Mathématiques et Applications de l'École normale supérieure.

2017-2018 : Postdoctorant à l'Unité de Mathématiques Pures et Appliquées de l'École normale supérieure de Lyon.

Formation

2013-2017 : Doctorat en mathématiques à Brown University, sous la direction de Richard Kenyon.

2009-2013 : Élève de l'École normale supérieure (ENS).

2011-2012 : Master 2 de Probabilités (université Paris 11).

2009-2010 : Licence 3 et Master 1 de mathématiques (FIMFA ENS/Paris 7).

2006-2009 : Classes préparatoires scientifiques (MPSI/MP*) au lycée Henri-IV.

2005-2006 : Classe préparatoire commerciale au lycée Henri-IV.

Liste de travaux

24. Multiple cluster algebra structures for TCD maps I : theoretical framework
Niklas Affolter, Terrence George, Max Glick, Sanjay Ramassamy
Prépublication.

23. Wall-crossing phenomenon for the liquid bin model
Sanjay Ramassamy, Benjamin Terlat
Prépublication.

22. Freezing in the infinite-bin model
Bastien Mallein, Sanjay Ramassamy, Arvind Singh
Annales Henri Lebesgue, 8, 635-660, 2025.

21. Integrable dynamics in projective geometry via dimers and triple crossing diagram maps on the cylinder.
Niklas Affolter, Terrence George, Sanjay Ramassamy
SIGMA Symmetry, Integrability and Geometry : Methods and Applications, 21, #40, 2025.

20. Fluctuations in the Aztec diamonds via a space-like maximal surface in Minkowski 3-space
Dmitry Chelkak, Sanjay Ramassamy
Confluentes Mathematici, 16, 1-17, 2024.

19. Last passage percolation and limit theorems in Barak-Erdős directed random graphs and related models
Sergey Foss, Takis Konstantopoulos, Bastien Mallein, Sanjay Ramassamy
Probability Surveys, 21, 67-170, 2024.

18. Vector-relation configurations and plabic graphs
Niklas Affolter, Max Glick, Pavlo Pylyavskyy, Sanjay Ramassamy
Selecta Mathematica, New Series, 30(1), #P9, 2024.
Version courte publiée dans les actes de la conférence Formal Power Series and Algebraic Combinatorics, édition 2020.

17. Cube moves for s-embeddings and α-realizations
Paul Melotti, Sanjay Ramassamy, Paul Thévenin
Annales de l'Institut Henri Poincaré D, 10(4), 781-817, 2023.

16. Discrete dynamics in cluster integrable systems from geometric R-matrix transformations
Terrence George, Sanjay Ramassamy
Combinatorial Theory, 3(2), #12, 2023.

15. Estimation of the last passage percolation constant in a charged complete directed acyclic graph via perfect simulation
Sergey Foss, Takis Konstantopoulos, Bastien Mallein, Sanjay Ramassamy
ALEA, Latin American Journal of Probability and Mathematical Statistics, 20, 547-560, 2023.

14. Dimers and circle patterns
Richard Kenyon, Wai Yeung Lam, Sanjay Ramassamy, Marianna Russkikh
Annales Scientifiques de l'ENS, 55(3), 863-901, 2022.

13. Configurations of points and lines for perpendicular bisectors of convex cyclic polygons
Paul Melotti, Sanjay Ramassamy, Paul Thévenin
Electronic Journal of Combinatorics, 29(1), #P1.59, 2022.

12. Barak-Erdős graphs and the infinite-bin model
Bastien Mallein, Sanjay Ramassamy
Annales de l'IHP, Probabilités et Statistiques, 57(4), 1940-1967, 2021.

11. Laminations of a graph on a pair of pants
Sanjay Ramassamy
Bulletin of the London Mathematical Society, 52(6), 1038-1052, 2020.

10. Extensions of partial cyclic orders and consecutive coordinate polytopes
Arvind Ayyer, Matthieu Josuat-Vergès, Sanjay Ramassamy
Annales Henri Lebesgue, 3, 275-297, 2020.

9. Miquel dynamics for circle patterns
Sanjay Ramassamy
International Mathematics Research Notices, 2020(3), 813-852, 2020.

8. The Foata correspondence, cycle lengths and anomalies
Sanjay Ramassamy
Journal of Statistical Mechanics : Theory and Experiment, 2020(1), 013205, 2020.

7. Two-sided infinite-bin models and analyticity for Barak-Erdős graphs
Bastien Mallein, Sanjay Ramassamy
Bernoulli, 25(4B), 3479-3495, 2019.

6. The Hilbert-Galton board
   Arvind Ayyer, Sanjay Ramassamy
   ALEA, Latin American Journal of Probability and Mathematical Statistics, 15(2), 755-774, 2018.

5. A first integrability result for Miquel dynamics
   Alexey Glutsyuk, Sanjay Ramassamy
   Journal of Geometry and Physics, 130, 121-129, 2018.

4. Extensions of partial cyclic orders, Euler numbers and multidimensional boustrophedons
   Sanjay Ramassamy
   Electronic Journal of Combinatorics, 25(1), #P1.66, 2018.

3. Modular periodicity of the Euler numbers and a sequence by Arnold
   Sanjay Ramassamy
   Arnold Mathematical Journal, 3(4), 519-524, 2017.

2. Dimers on Rail Yard Graphs
   Cédric Boutillier, Jérémie Bouttier, Guillaume Chapuy, Sylvie Corteel, Sanjay Ramassamy
   Annales de l'Institut Henri Poincaré D, 4(4), 479-539, 2017.

1. Coupling any number of balls in the infinite-bin model
   Ksenia Chernysh, Sanjay Ramassamy
   Journal of Applied Probability, 54(2), 540-549, 2017.

Exposés dans des conférences/programmes/ateliers et mini-cours

Février 2026 : Conférence "Workshop on Mathematical Physics" à la SwissMAP Research Station aux Diablerets.

Décembre 2025 : Première conférence de retrouvailles du programme IPAM "Geometry, Statistical Mechanics, Integrability" au UCLA Lake Arrowhead Conference Center.

Juin 2025 : Conférence "Perfectly matched perspectives on statistical mechanics, combinatorics and geometry" au CIRM.

Juin 2024 : Conférence "The joy of integrable combinatorics" à l'IPhT.

Juin 2024 : Colloquium de la retraite de printemps de l'IPAM à Lake Arrowhead.

Mars 2024 : Mini-cours "Discrete integrable systems" à l'IPAM (avec Niklas Affolter).

Septembre 2022 : Rencontre "Discrete geometric structures" à l'université technique de Vienne.

Mai 2022 : Séminaire du programme "Randomness, Integrability and Universality" au GGI, Florence.

Mars 2022 : Rencontre de printemps de l'ANR "Dimers" à l'université Claude Bernard Lyon 1.

Septembre 2021 : Rencontre "Dimers and related models" du groupe de probabilités appliquées de la Royal Statistical Society.

March 2021 : Exposé à la rencontre de printemps de la section Est de l'AMS.

Août 2020 : Exposé court au "Bernoulli-IMS One World Symposium".

Août 2020 : Exposé au "Online applied probability workshop" organisé par l'université d'État de Novossibirsk.

Février 2020 : Série d'exposés à l'université de Tokyo.

Novembre 2019 : Conférence "Dimers, Ising model and their interactions" à Banff International Research Station.

Août 2019 : "Applied probability workshop" à l'université d'État de Novossibirsk.

Juillet 2019 : Mini-symposium "Integrable systems and discrete dynamics" au 9ème congrès ICIAM (International Congress on Industrial and Applied Mathematics) à Valence.

Février 2019 : Journées de combinatoire de Bordeaux au LaBRI, université de Bordeaux.

Janvier 2019 : Conférence "Integrable probability and combinatorics" à l'International Centre for Theoretical Sciences à Bangalore.

Novembre 2018 : 13ème conférence "Symmetries and integrability of difference equations" à Fukuoka.

Juin 2018 : Journée "Structures discrètes" au LIP, ENS Lyon.

Mars 2018 : Exposé court au 80ème "Séminaire Lotharingien de combinatoire" à l'université Claude Bernard Lyon 1.

Février 2018 : Exposé court à la conférence "Dynamics in Siberia", à l'institut Sobolev, Novossibirsk.

Février 2018 : Conférence de mathématiques Tokyo-Lyon à l'université de Tokyo.

Novembre 2017 : Journée cartes à l'école Polytechnique.

Août 2017 : Conférence "Integrable Models in Statistical Mechanics, Limit Shapes and Combinatorics" à l'institut Euler, Saint-Pétersbourg.

Juillet 2017 : Exposé court à la conférence "Finite-dimensional integrable systems in geometry and mathematical physics" au CRM, Barcelone.

Janvier 2017 : Séminaire du programme "Combinatorics and interactions" à l'IHP, Paris.

Juin 2016 : Conférence "Integrability and Near-Integrability in Mechanics and Geometry" au CMO, Oaxaca.

Juin 2015 : Séminaire du programme "Statistical Mechanics, Integrability and Combinatorics" au GGI, Florence.

Exposés dans des séminaires

2026 : Lyon 1 (Physique mathématique).

2024 : Université de Denver (Analyse et dynamique), IHP (Séminaire Flajolet de combinatoire).

2023 : Université du Connecticut (Colloquium de probabilités et science des données).

2022 : Séminaire en ligne de systèmes Hamiltoniens, Paris-Dauphine (Analyse-probabilités), IHP (Matrices et graphes aléatoires).

2021 : Yale (Amas et géométrie), LPTMS Orsay, IPhT (Physique statistique et physique mathématique).

2020 : IECL/LPCT Nancy, IHP (Géométrie algorithmique et combinatoire).

2019 : IISc Bangalore (Algèbre et combinatoire), IPhT (Physique mathématique), LPTHE (Physique mathématique et physique statistique), LIPN Paris 13 (Combinatoire), TU Berlin (Géométrie discrète et dynamique), Paris-Diderot (Modélisation), TU Vienne (Géometrie), LAPTh Annecy.

2018 : Lyon 1 (Géometrie), Avignon (Systèmes dynamiques, analyse et éometrie), IPhT (Physique mathématique), LPTHE (Physique mathématique et physique statistique), Chiba (Physique mathématique), Institut Sobolev Institute (Probabilités), Université d'état de Moscou (Géometrie, topologie et physique mathématique), Skoltech Center for Advanced Studies, Paris-Diderot (Combinatoire énumérative et analytique), EPFL (Probabilités et processus stochastiques), LPTM Cergy-Pontoise, Polytechnique/Paris-Sud (Combinatoire), Sorbonne Université (Probabilités), Brown (Maths discrètes), UMass Amherst (Maths discrètes), Brandeis (Combinatoire), Dartmouth (Combinatoire).

2017 : Paris 13 (Probabilités et statistiques), Paris-Est (Probabilités), ENS Lyon (Géometrie, groupes et dynamique), Genève (Physique mathématique).

2016 : Université du Connecticut (Probabilités), Brown (Probabilités), ENS Lyon/Lyon 1 (Probabilités), Paris-Sud (Probabilités et statistiques).

2015 : Cambridge (Probabilités).

2014 : Brown (Maths discrètes).

2013 : Heriot-Watt (Probabilités).

Séjours

Octobre-novembre 2024 : Organisation du programme "Discrete Integrable Systems : Difference Equations, Cluster Algebras and Probabilistic Models" à l'ICTS (Bangalore).

Mars-juin 2024 : Organisation du programme "Geometry, Statistical Mechanics, Integrability" à l'IPAM (Los Angeles).

Octobre-novembre 2022 : Visite à l'université de Vienne.

Mai 2022 : Participation au programme "Randomness, Integrability and Universality" au GGI (Florence).

Février 2020 : Visite à l'université de Tokyo.

Octobre 2019 : Visite à l'université technique de Vienne.

Septembre 2019 : Visite à l'université technique de Berlin.

Août 2019 : Visite à l'université d'État de Novossibirsk.

Février 2019 : Visite à l'université de Chiba.

Janvier 2019 : Visite à l'Indian Institute of Science (Bangalore).

Septembre 2018 : Visite à Brown University (Providence).

Mars 2018 : Visite à la Higher School of Economics (Moscou).

Janvier-mars 2017 : Participation au programme "Combinatorics and interactions" à l'IHP (Paris).

Août-décembre 2015 : Visite au Statistical Laboratory (Cambridge).

Mai-juillet 2015 : Participation au programme "Statistical Mechanics, Integrability and Combinatorics" au GGI (Florence).

Février-mai 2015 : Participation au programme "Phase transitions and emergent properties" à ICERM (Providence).

Juin 2014 : Séjour à l'ESI dans le cadre du programme "Combinatorics, geometry and physics" (Vienne).

Février-mai 2012 : Participation au programme "Random spatial processes" au MSRI (Berkeley).

Organisation

Décembre 2025 : Co-organisateur de la première conférence de retrouvailles du programme IPAM "Geometry, Statistical Mechanics, Integrability" au UCLA Lake Arrowhead Conference Center.

Octobre-novembre 2024 : Co-organisateur du programme "Discrete Integrable Systems : Difference Equations, Cluster Algebras and Probabilistic Models" à l'ICTS à Bangalore.

Mars 2024-juin 2024 : Co-organisateur du programme "Geometry, Statistical Mechanics, Integrability" à l'IPAM à Los Angeles.

Mars 2024 : Co-organisateur de la conférence "Statistical Mechanics and Discrete Geometry" à l'IPAM à Los Angeles.

Octobre 2022 : Co-organisateur d'une rencontre de l'ANR Dimers à l'IPhT.

Juin 2022 : Co-organisateur d'une "journée cartes" à l'IPhT.

Septembre 2021 : Co-organisateur de la conférence en ligne junior "Random graphs and interacting particle systems"

Novembre 2020 : Co-organisateur de la mini-conférence "Dimers, Ising and spanning trees beyond the critical isoradial case" au MFO à Oberwolfach.

Juin 2020 : Co-organisateur de la conférence "Random networks and interacting particle systems" à l'ENS (reportée en raison de l'épidémie de Covid-19).

Octobre 2019 : Organisateur d'une rencontre de l'ANR Dimers à Sorbonne Université.

Novembre 2018 : Co-organisateur d'une "journée cartes" à l'ENS.

Octobre 2017 : Organisateur d'une "journée cartes" à l'ENS Lyon.

Janvier 2016-mai 2016 : Co-organisateur du groupe de travail "Dimers and spectral curves" à Brown University.

Février 2015-mai 2015 : Co-organisateur du séminaire de recherche du programme "Phase transitions and emergent properties" à ICERM.

2013-2016 : Co-organisateur du séminaire de mathématiques discrètes à Brown University.

Mars 2013-juin 2013 : Organisateur du séminaire d'élèves de probabilités de l'ENS.

Mai 2013 : Organisateur de la journée "Des Probas de la Rue d'Ulm" à l'ENS.

Encadrement d'étudiants

2023-2026 : Vladimir Bošković, étudiant en thèse (co-direction avec Cédric Boutillier).

2023 : Vladimir Bošković, étudiant en Master 2.

2021-2024 : Benjamin Terlat, étudiant en thèse (co-encadrement avec Arvind Singh).

2021 : Benjamin Terlat, étudiant en Master 2.

Service administratif

2024- : Représentant de l'IPhT auprès de l'École doctorale Hadamard (EDMH).

2024- : Responsable du groupe A (Physique mathématique, théorie des cordes, gravitation) à l'IPhT.

2022- : Membre de la commission informatique à l'IPhT.

Enseignement

Printemps 2016 : Chargé de cours pour "Introductory calculus II" à Brown University.

Automne 2014 : Chargé de TD du cours "Introductory calculus II" à Brown University.

Avril 2012 : Intervenant au Marin Math Circle (près de San Francisco), sur le thème "Divisibilité, primalité et arithmétique modulaire".

2010-2012 : Interrogateur en mathématiques pour la classe de MP* du lycée Henri-IV.

Compétences

Informatique : Mathematica, Geogebra.

Langues : Français : langue maternelle.
Créole réunionnais : langue maternelle.
Anglais : courant.
Allemand : avancé.
Espagnol : avancé.
Portugais : intermédiaire.
Japonais : intermédiaire.
Italien : débutant.