

Pierre Monmarché

Maître de conférences

LJLL et LCT, Sorbonne Université

bureau 15-16.308

4 place Jussieu 75005 Paris, France

✉ pierre.monmarche@sorbonne-universite.fr

page web : <https://www.ljll.math.upmc.fr/~monmarche/>



(CV mis à jour en février 2024)

Situations et Formation

- 2023–2024 **Professeur chargé de cours** (4/10 temps) à l'école Polytechnique
- 01/2021 **HDR** : *Processus de Markov dégénérés pour l'échantillonnage, l'optimisation et la modélisation* (Jury : A. Eberle, G. Fort, N. Fournier, A. Guillin, T. Lelièvre, E. Locherbach, G. Pavliotis et B. Perthame)
- 2017– . . . **Maître de conférences** au LJLL et LCT, Sorbonne Université.
- 2016–2017 **Post-doctorat** au CERMICS et à l'INRIA (équipe Matherials) avec Virginie Ehrlacher et Tony Lelièvre.
- 2015–2016 **Post-doctorat** à l'Université de Neuchâtel dans l'équipe de Michel Benaïm.
- 2012–2015 **Thèse** de Mathématiques à l'Université Paul Sabatier (UPS), Toulouse : *Hypocoercivité : approche alternative et applications aux algorithmes stochastiques*, sous la direction de Laurent Miclo (soutenue le 10/12/2014. Jury : P. Cattiaux, F. Bolley, D. Chafaï, A. Guillin, T. Lelièvre, F. Malrieu)
- 2011–2012 **M2 Recherche** à l'UPS, Toulouse. Mathématiques, parcours Probabilités.
- 2011 **Agrégation** de Mathématique, option Probabilités. Rang : 18/288.
- 2008–2011 **ENS Rennes** (à l'époque ENS Cachan - Bretagne), section Mathématiques.

Thèmes de recherche

Mots clés : méthodes MCMC, optimisation stochastique, dynamique moléculaire, hypocoercivité, processus cinétiques, PDMP, inégalités fonctionnelles, particules en interaction, métastabilité, convergence en temps long.

Les algorithmes stochastiques (type MCMC ou recuit), en statistiques Bayésiennes ou pour des calculs de dynamiques moléculaires entre autre, reposent sur une exploration efficace d'un espace d'états de grande dimension et à la géométrie complexe. Je m'intéresse à l'utilisation dans ce cadre de dynamiques en un sens dégénérées (processus cinétiques, PDMP, méthodes ABF...), à leur comportement en temps long ou à basse température. Plus généralement, à la frontière des probabilités (processus de Markov, couplages) et de l'analyse (EDP, inégalités fonctionnelles), je développe de nouveaux outils pour l'étude de ces processus dits hypocoercifs (chaînes de particules, équation de Vlasov-Fokker-Planck...).

Toutes mes (pré-)publications sont accessibles depuis ma page personnelle ou sur arXiv.

Prépublications

- [1] P. Monmarché, Z. Ren, and S. Wang. Time-uniform log-Sobolev inequalities and applications to propagation of chaos. *arXiv e-prints*, page arXiv :2401.07966, January 2024.
- [2] M. Chak and P. Monmarché. Reflection coupling for unadjusted generalized Hamiltonian Monte Carlo in the nonconvex stochastic gradient case. *arXiv e-prints*, 2023.
- [3] L. Liu, M. B. Majka, and P. Monmarché. L^2 -Wasserstein contraction for Euler schemes of elliptic diffusions and interacting particle systems. *arXiv e-prints*, 2023.
- [4] P. Monmarché and E. Strickler. Asymptotic expansion of the invariant measure for markov-modulated ODEs at high frequency. *arXiv e-prints*, 2023.
- [5] M. D’Arcangelo, D. Loco, the Fresnel team, N. Gouraud, S. Angebault, J. Sueiro, P. Monmarché, J. Forêt, L.-P. Henry, L. Henriët, and J.-P. Piquemal. Leveraging analog quantum computing with neutral atoms for solvent configuration prediction in drug discovery. *arXiv e-prints*, 2023.
- [6] P. Monmarché and S. Wang. Logarithmic sobolev inequalities for non-equilibrium steady states. *arXiv e-prints*, 2023.
- [7] A. Guillin, P. Le Bris, and P. Monmarché. Some remarks on the effect of the random batch method on phase transition. *arXiv e-prints*, 2023.
- [8] L. Lagardère, L. Maurin, O. Adjoua, K. El Hage, P. Monmarché, J.-P. Piquemal, and J. Hénin. Lambda-ABF : Simplified, Accurate and Cost-effective Alchemical Free Energy Computations. *arXiv e-prints*, 2023.
- [9] E. Camrud, A. Oliviero Durmus, P. Monmarché, and G. Stoltz. Second order quantitative bounds for unadjusted generalized Hamiltonian Monte Carlo. *arXiv e-prints*, 2023.
- [10] A. Bertazzi, P. Dobson, and P. Monmarché. Splitting schemes for second order approximations of piecewise-deterministic Markov processes. *arXiv e-prints*, 2023.
- [11] L. Journal and P. Monmarché. Uniform convergence of the Fleming-Viot process in a hard killing metastable case. *arXiv e-prints*, 2022.
- [12] N. Gouraud, P. Le Bris, A. Majka and P. Monmarché. HMC and Langevin united in the unadjusted and convex case. *arXiv e-prints*, 2022.

Articles

- [1] M. Herda, P. Monmarché, and B. Perthame. Wasserstein contraction for the stochastic Morris-Lecar neuron model. *to appear in Kinetic and Related Models*, 2024.
- [2] P. Monmarché. A note on a Vlasov-Fokker-Planck equation with non-symmetric interaction. *to appear in Annales de la Faculté des sciences de Toulouse*, 2024.
- [3] A. Durmus, A. Eberle, A. Enfroy, A. Guillin, and P. Monmarché. Discrete sticky couplings of functional autoregressive processes. *to appear in Annals of Applied Probability*, 2024.
- [4] A. Guillin, P. Le Bris, and P. Monmarché. Uniform in time propagation of chaos for the 2D vortex model and other singular stochastic systems. *to appear in Journal of the European Mathematical Society*, 2024.
- [5] L. Journal and P. Monmarché. Switched diffusion processes for non-convex optimization and saddle points search. *Stat Comput*, 33(139), 2023.
- [6] P. Monmarché. An entropic approach for Hamiltonian Monte Carlo : the idealized case. *to appear in Annals of Applied Probability*, 2023.

- [7] P.-E. Chaudru de Raynal, M. H. Duong, P. Monmarché, M. Tomašević, and J. Tugaut. Reducing exit-times of diffusions with repulsive interactions. *ESAIM : PS*, 27 :723–748, 2023.
- [8] P. Monmarché. Wasserstein contraction and poincaré inequalities for elliptic diffusions with high diffusivity. *Annales Henri Lebesgue*, 2022.
- [9] A. Guillin, P. Le Bris, and P. Monmarché. On systems of particles in singular repulsive interaction in dimension one : log and Riesz gas. *Journal de l'École polytechnique — Mathématiques*, 10 :867–916, 2023.
- [10] P. Monmarché. Almost sure contraction for diffusions on \mathbb{R}^d . Application to generalised Langevin diffusions. *Stochastic Processes and their Applications*, 2023.
- [11] Y. Chitour, G. Mazanti, P. Monmarché, and M. Sigalotti. On the gap between deterministic and probabilistic Lyapunov exponents for continuous-time linear systems. *Electronic Journal of Probability*, 28(none) :1 – 39, 2023.
- [12] P. Monmarché. Elementary coupling approach for non-linear perturbation of markov processes with mean-field jump mechanisms and related problems. *ESAIM : PS*, 27 :278–323, 2023.
- [13] L. Journal and P. Monmarché. Convergence of the kinetic annealing for general potentials. *Electronic Journal of Probability*, 27 :1 – 37, 2022.
- [14] A. Guillin, P. Le Bris, and P. Monmarché. Convergence rates for the Vlasov-Fokker-Planck equation and uniform in time propagation of chaos in non convex cases. *Electronic Journal of Probability*, 27 :1 – 44, 2022.
- [15] H. Vroylandt and P. Monmarché. Position-dependent memory kernel in generalized langevin equations : Theory and numerical estimation. *The Journal of Chemical Physics*, 156(24) :244105, 2022.
- [16] H. Vroylandt, L. Goudenège, P. Monmarché, F. Pietrucci, and B. Rotenberg. Likelihood-based parametric estimator for memory kernel in molecular dynamics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(13), 2022.
- [17] T. Lelièvre, L. Maurin, and P. Monmarché. The adaptive biasing force algorithm with non-conservative forces and related topics. *ESAIM : M2AN*, 56(2) :529–564, 2022.
- [18] P. Monmarché, M. Rousset, and P.-A. Zitt. Exact targeting of Gibbs distributions using velocity-jump processes. *SPDE*, 1–40, 2022.
- [19] V. Ehrlicher, T. Lelièvre, and P. Monmarché. Adaptive force biasing algorithms : new convergence results and tensor approximations of the bias. *Ann. Appl. Probab.*, 32(5) :3850–3888, 2022.
- [20] P. Monmarché and M. Ramil. Overdamped limit at stationarity for non-equilibrium Langevin diffusions. *Electronic Communications in Probability*, 27 :1 – 8, 2022.
- [21] F. Célerse, T. Jaffrelot-Inizan, L. Lagardère, O. Adjoua, P. Monmarché, Y. Mia, E. Derat, and J.-P. Piquemal. An efficient gamd multi-level enhanced sampling strategy for polarizable force fields simulations of large biological systems. *Journal of Chemical Theory and Computation*, 18(2) :968–977, 2022.
- [22] L. Journal and P. Monmarché. Convergence of the Fleming-Viot algorithm : uniform in time estimates in a compact soft case. *ESAIM : Proba. Stat.*, 26, 2022.
- [23] A. Guillin and P. Monmarché. Uniform long-time and propagation of chaos estimates for mean field kinetic particles in non-convex landscapes. *Journal of Statistical Physics*, 185, 15, 2021.
- [24] P. Monmarché. High-dimensional MCMC with a standard splitting scheme for the underdamped Langevin diffusion. *Electronic Journal of Statistics*, 15, 2021.
- [25] E. Löcherbach and P. Monmarché. Metastability for systems of interacting neurons. *Ann. IHP Proba. Stat.*, 58(1) :343 – 378, 2021.

- [26] T. Jaffrelot Inizan, F. Célerse, O. Adjoua, D. El Ahdab, L.-H. Jolly, C. Liu, P. Ren, M. Montes, N. Lagarde, L. Lagardère, P. Monmarché, and J.-P. Piquemal. High-resolution mining of the sars-cov-2 main protease conformational space : supercomputer-driven unsupervised adaptive sampling. *Chem. Sci.*, 2021.
- [27] P. Monmarché, J. Weisman, L. Lagardère, and J.-P. Piquemal. Velocity jump processes : An alternative to multi-timestep methods for faster and accurate molecular dynamics simulations. *The Journal of Chemical Physics*, 153(2) :024101, 2020.
- [28] P. Monmarché. Hypocoercivité L^2 , inégalité de concentration, temps d’atteinte et fonctions de Lyapunov. *À paraître dans Annales Mathématiques Blaise Pascal*, 2020.
- [29] M. Benaïm, C.-E. Bréhier, and P. Monmarché. Analysis of an adaptive biasing force method based on self-interacting dynamics. *Electron. J. Probab.*, 25 :28 pp., 2020.
- [30] N. Fournier, P. Monmarché, and C. Tardif. Simulated annealing in \mathbb{R}^d with slowly growing potentials. *Stochastic Processes and their Applications*, 131 :276 – 291, 2021.
- [31] P. Monmarché. Kinetic walks for sampling. *ALEA Lat. Am. J. Probab. Math. Stat.*, 17 :491., 2020.
- [32] P. Cattiaux, A. Guillin, P. Monmarché, and C. Zhang. Entropic multipliers method for langevin diffusion and weighted log sobolev inequalities. *Journal of Functional Analysis*, 277(11) :108288, 2019.
- [33] A. Durmus, A. Guillin, and P. Monmarché. Piecewise Deterministic Markov Processes and their invariant measure. *Ann. IHP*, 57, 2021.
- [34] A. Durmus, A. Guillin, and P. Monmarché. Geometric ergodicity of the bouncy particle sampler. *Ann. Appl. Probab.*, 30(5) :2069–2098, 10 2020.
- [35] P. Monmarché. A note on Fisher Information hypocoercive decay for the linear Boltzmann equation. *Analysis and Mathematical Physics*, 2021.
- [36] C.-E. Gauthier and P. Monmarché. Strongly self-interacting processes on the circle. *Stochastics*, 91(8) :1249–1271, 2019.
- [37] P. Monmarché. Generalized Γ calculus and application to interacting particles on a graph. *Potential Analysis*, 50 :439–466, 2019.
- [38] P. Monmarché. Hypocoercivity in metastable settings and kinetic simulated annealing. *Probability Theory and Related Fields*, Jan 2018.
- [39] P. Monmarché. Weakly self-interacting piecewise deterministic bacterial chemotaxis. *Markov Process. Related Fields*, 23(4) :609–659, 2017.
- [40] P. Monmarché. Long-time behaviour and propagation of chaos for mean field kinetic particles. *Stochastic Process. Appl.*, 127(6) :1721–1737, 2017.
- [41] A. Guillin and P. Monmarché. Optimal linear drift for an hypoelliptic diffusion. *Electronic Communication of Probability*, 21, 2016.
- [42] P. Monmarché. Piecewise deterministic simulated annealing. *ALEA Lat. Am. J. Probab. Math. Stat.*, 13(1) :357–398, 2016.
- [43] P. Monmarché. On \mathcal{H}^1 and entropic convergence for contractive PDMP. *Electronic Journal of Probability*, 20, December 2015.
- [44] P. Monmarché. Hypocoercive relaxation to equilibrium for some kinetic models. *Kinet. Relat. Models*, 7(2) :341–360, 2014.
- [45] L. Miclo and P. Monmarché. Étude spectrale minutieuse de processus moins indécis que les autres. *Séminaire de Probabilités*, 2078 :459–481, 2013.

Proceedings

- [1] Cloez, B., Journal, L., Monmarche, P., Nectoux, B., and Ramil, M. Recent advances in the long-time analysis of killed degenerate processes and their particle approximation. *ESAIM : ProcS*, 75 :60–85, 2023.
- [2] Fathi, M., Le Bris, P., Menegaki, A., Monmarche, P., Reygner, J., and Tomasevic, M. Recent progress on limit theorems for large stochastic particle systems*. *ESAIM : ProcS*, 75 :2–23, 2023.
- [3] Pierre Monmarché. A short introduction to piecewise deterministic markov samplers. In Giambattista Giacomini, Stefano Olla, Ellen Saada, Herbert Spohn, and Gabriel Stoltz, editors, *Stochastic Dynamics Out of Equilibrium*, pages 375–390, Cham, 2019. Springer International Publishing.

Livre

— collaboration à *5 jeunes chercheurs d’avenir 2015*, éditions Le Pommier.

Enseignements

Master :	2021–...	cours <i>Temps long pour les processus de Markov</i> (M2 proba)
	2023	cours <i>Probabilités pour la modélisation</i> (M2 modélisation)
	2023	TD <i>Méthodes de Monte Carlo</i> , (3A ingénieur École Polytechnique)
	2021–2023	cours <i>Algorithmie</i> (M2 chimie computationnelle)
	2021–2022	cours <i>Stabilité et contrôle</i> (M1)
	2017–...	cours/TD <i>Proba. numériques et Stat. computationnelles</i> (M1)
Licence :	2017–2020	cours <i>Probabilités</i> (3A ingénieur Polytech Paris)
	2023	TD <i>Probabilités</i> (1A ingénieur École Polytechnique)
	2023	cours <i>Statistiques</i> (2A DEUST Polytech Paris)
	2020–2022	TD <i>Théorie de la mesure</i> (L3)
	2019–2020	TD <i>Suite et série de fonctions</i> (L2)
	2017–2019	Orientation et insertion professionnelle (L2)
	2019–2022	Ateliers de recherche encadrés (L1)
Autre :	2019–...	cours/TD <i>Mathématiques générales</i> (L1)
	2011–2015	cours <i>Maths pour le génie civil</i> (3A INSA Toulouse)
	2018	Projets C++/scilab, école d’été Math/Chimie/Calcul HP, Roscoff
	2017	cours <i>Algorithmes MCMC</i> , école d’été Systèmes Dynamiques, Luminy
	2014	cours <i>Équations différentielles</i> , Kwame Nkrumah University, (Ghana)
	2007–2010	Stages et soutiens scolaires bénévoles dans le secondaire (un mois au lycée Émile Zola à Rennes en 2010 ; un mois dans un collège d’Auroville (Inde) en 2009 ; en lycée (Tours) et lycée professionnel (Rennes) de 2007 à 2009).

Encadrement

Doctorants

2024 – ...	Baptiste Claudon (co-dirigé avec Jean-Philip Piquemal)
2021 – ...	Renato Spacek (co-dirigé avec Gabriel Stoltz)
2021 – ...	Nicolai Gouraud (stage M2 puis doctorat, co-dirigé avec Jean-Philip Piquemal)
2020 – 2023	Pierre Le Bris (stage M2 puis doctorat, co-dirigé avec Arnaud Guillin. Post-doc)
2019 – 2024	Lucas Journal (stage M2 puis doctorat)
2018 – 2021	Lise Maurin (co-direction T. Lelièvre, J-P. Piquemal. Enseignante agrégée)

Post-Doc

- 2022 – 2024 Martin Chak
- 2020 – 2023 Hadrien Vroylandt (co-encadré au sein de l'équipe MAESTRO)
- 2019 – 2020 Ludovic Cesbron

Autre

- 2022 Adrien Majka (stage ENSAE)
- 2019 Jeremy Weisman (stage de fin d'étude de l'ENSTA)
- 2018 Hayet Ankoud et Basma Naili (doctorantes tunisiennes, séjour Erasmus 3 mois)
- 2018 Guillaume Chenetier (stage M1, Sorbonne Université)

Animation de la recherche

Responsabilités collectives

- 2020 – ... Membre du comité Environnement du LJLL
- 2019 – ... Membre du conseil du LCT
- 2013 – 2015 Représentant des doctorants auprès du conseil de l'IMT

Jury et expertise

Jurys de thèses :

- 2021 Louis Thiry (directeur Stephane Mallat)
- 2021 Anne-Francoise Lempereur de Guerny, (directeur Yvon Maday)

Autre :

- 2024 Examineur pour l'oral de l'Agrégation de mathématiques
- 2023 Rapporteur pour le National Research Funding, Chili
- 2021 Rapporteur pour le Centre National des Sciences de Pologne
- 2019, 2023 Examineur pour l'oral du concours ENS (mathématiques ULCR)

Organisation

- 2024 Co-organisateur conférence *PDE & Probability in interaction*, CIRM
- 2023 Organisateur mini-symposium *Kinetic processes*, MCM conference
- 2022 Organisateur session parallèle *Algorithmes stochastiques*, journées MAS
- 2021 Organisateur mini-symposium *Processus tués*, congrès de la SMAI
- 2018– ... Organisateur du séminaire EMC2 commun LJLL/LCT
- 2018 Co-organisateur *Franco-German Workshop math./comp. chem.*, Aachen (Allemagne)
- 2016–2018 Organisateur du groupe de travail de l'ERC MSMaths
- 2012–2013 Co-responsable du séminaire étudiant de l'IMT

Financements et distinctions

- 2022 – 2025 financement de thèse (Nicolai Gouraud) par l'entreprise Qubit Pharmaceuticals
- 2020 – 2024 porteur du projet ANR SWIDIMS
- 2020 lauréat *Tremplins nouveaux entrants* de la FSI, Sorbonne Université
- 2018 bourse PEPS de l'INSMI
- 2015 lauréat du Prix de la Recherche Universitaire du journal Le Monde

Membre des projets suivants :

- 2023 – 2028 ANR CONVIVIALITY (porteurs Max Fathi et Christophe Poquet)
- 2020 – 2022 équipe ISCD MAESTRO, Sorbonne Université (porteur Marco Saitta)
- 2019 – 2023 ANR METANOLIN (porteur Julian Tugaut)
- 2018 – 2024 ERC EMC2 (porteurs E. Cancès, L. Grigori, Y. Maday, J.-P. Piquemal)
- 2018 – 2021 ANR EFI (porteurs Jean Dolbeault et Arnaud Guillin)
- 2014 – 2019 ERC MSMATH (porteur Tony Lelièvre)
- 2013 – 2017 ANR PIECE (porteur Florent Malrieu)

Diffusion de la culture scientifique

- **Math Park** : co-organisateur depuis 2019 de ce séminaire grand public mensuel à l'IHP.
- **Images des maths** : deux articles (*le champ de vecteurs* 2017, *Une vie de couple* 2018), relecteur depuis 2010, participant et/ou lauréat et/ou jury Bulles au Carré (2011–2022).
- **Prix de la Recherche Universitaire du Monde** : vulgarisation de thèse dans le journal Le Monde, participation à un livre collectif, 2015.
- **Ma thèse en 180 secondes** : finale Midi-Pyrénées en 2015 (vidéo sur ma page web).
- **Maths et musique** : divers exposés (séminaire Aromaths à SU 2017, cafés de l'IMT puis à deux reprises pour des lycéens 2014)
- **Maths et BD** : réalisation de BD (cf. page web). Exposé en 2015 aux cafés de l'IMT.
- **Événements divers** : Maths en Jeans 2023, Pint of Science 2023, Comptoir des sciences 2022, Nuit des chercheurs 2022, Paroles de Chercheuses et Chercheurs 2021, 2024, Séminaire Mathématique Park 2021, Salon Culture et Jeux Mathématiques 2020, Fête de la Science 2017, Matinales de l'ENPC 2016, Exposé en CPGE 2016, congrès Maths en Jean 2015, Exposcience 2014, Fête de la Science 2010.

Communications

- 2024 Programme *Stochastic systems for anomalous diffusion*, Isaac Newton Institute, Cambridge (UK)
- Workshop *Large scale behaviour of interacting diffusions*, Padoue (Italie)
- Workshop ANR Conviviality, Rennes
- 4th Italian Meeting on Probability and Mathematical Statistics, Rome (Italie)
- Masterclass *Comp Physics and Comp Stats*, Warwick (UK)
- Workshop *Particle Systems in Dynamics, Optimization, and Learning*, Centre Lagrange, Paris
- Séminaire de probabilités et statistiques du LAMA, Marne-la-Vallée
- LIA-IRP CNRS-UIUC annual meeting, Hauteluce
- 2023 Séminaire de l'Institut Denis Poisson, Orléans
- Séminaire de probabilités et statistiques d'Évry
- SNU Probability seminar (Corée du Sud, visio)
- Workshop *stochastic processes*, Bonn (Allemagne)
- IPA conference, Institut Pascal, Saclay
- 14th international conference on *Monte Carlo methods and applications*, Paris

- Workshop *Stochastic processes, metastability and applications*, Nancy
 Séminaire de l'équipe INRAE MAIAGE, Saclay
 Workshop *Scaling on PDMP* de l'ANR SUSAs, Clermont
 Séminaire Probabilités et Statistiques, Institut de Mathématiques Raphaël Salem, Rouen
- 2022 Conférence *On future trends and opportunities for Monte Carlo methods*, Varsovie (Pologne)
 Workshop *ML-Assisted Sampling for Scientific Computing - Applications in Physics*, Paris
 UMass Amherst Applied math seminar (USA)
 Séminaire d'analyse de l'IMT, Toulouse
 Conférence *Probabilistic Numerical Methods for Machine Learning : Recent Trends*, Angers
 Journées des ANR : Metanolin and Quamprocs, Saint-Étienne
 Workshop *Pólya urns, stochastic approximation and quasi-stationary distributions*, Bath (UK)
 Séminaire de l'équipe PEIPS, École Polytechnique
 Maxwell Institute Applied and Computational Mathematics Seminar, Edimbourg (UK)
 Séminaire Proba Stat, Sorbonne Paris Nord
- 2021 Workshop *MCMC algorithms and long-time convergence of Markov processes*, Bonn (Allemagne)
 Rencontres chercheur-euse-s et ingénieur-e-s, IHP
 Séminaire du LPSM, Sorbonne Université
 Journée du Laboratoire Jacques-Louis Lions, Sorbonne Université
 Journées ANR QuAMProcs, Orléans
 Workshop Generalized Langevin Equations, Sorbonne Université
 Conférence MCM2021 (deux exposés : sessions *non-reversible sampling* et *Wasserstein flows*)
 Congrès SMAI (session *particules en interaction*, organisation de la session *processus tués*)
 Optimal transport and Mean field games Seminar, UCLA (USA)
- 2020 Séminaire de Probabilités et Statistiques, IECL, Nancy
 Statistics and probabilities seminar at KTH Royal Institute of Technology, Stockholm (Suède)
 MCQMC 2020
 Séminaire maths/chimie EMC2, Sorbonne Université
 Séminaire de Probabilités et Statistiques du laboratoire Paul Painlevé, Lille
- 2019 Séminaire de Probabilités de l'Institut Fourier, Grenoble
 Conférence *New trends in analysis and probability*, Université de Sousse (Tunisie)
 ICIAM, Valencia (Espagne)
 Workshop *Qualitative behaviour of kinetic equations*, HIM, Bonn (Allemagne)
 Congrès SMAI, session *Inégalités fonctionnelles en probabilités et analyse*
 Séminaire Finance math., proba. num. et stat. des processus, Paris Diderot
 Séminaire de l'institut Denis Poisson, Orléans
- 2018 Séminaire du CEREMADE, Université Dauphine
 Conférence *Advances in Computational Statistical Physics*, CIRM, Marseille
 Franco-German Workshop on math. aspects in comp. chemistry, Aachen (Allemagne)
 Journées MAS, Université de Bourgogne
 Conférence MCQMC, Rennes
 CANUM, Cap d'Agde
 Geom. Anal. and Part. Diff. Equ. seminar, University of Cambridge (Royaume-Uni)
 Séminaire de probabilités et statistiques, université de Montpellier
- 2017 Séminaire du LJLL, université Paris 6
 Seminar of Probabilities and Statistics, Delft University of Technology (Pays-Bas)
 Journée algorithmes stochastiques, université Dauphine
 Séminaire LPMA Les probabilités du vendredi, Université Paris 6
 Semestre IHP dynamiques hors équilibre, Institut Henri Poincaré, Paris
 Groupe de travail de probabilités, Université Paris 5
 Seminar of the Department of Statistics, University of Oxford (Royaume-Uni)
 Conférence PDE/Probability Interactions : Kinetic Equations, CIRM, Marseille
 Workshop PDMP et sampling, ENPC, Marne-la-Vallée
 Groupe de travail Prob., Théo Erg. et Systèmes Dynamiques, LMRS, Rouen

- 2016 Séminaire de Probabilités et Statistiques, IECL, Nancy
 Séminaire de Probabilités et Statistiques, ENS Lyon
 Junior Seminar, *MCMC algorithms with memory*, INRIA Paris
 Séminaire de Probabilités, École polytechnique fédérale de Zurich (Suisse)
 Séminaire de Probabilités, Université de Neuchâtel (Suisse)
 Séminaire de Probabilités, École Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suisse)
 School and Workshop on Random Interacting Systems, Bath University (Royaume-Uni)
 Séminaire de Calcul Scientifique du CERMICS, École des Ponts
 Séminaire Probabilités et Statistique, Université de Marseille
 Séminaire de maths appliqués, Université de Nantes
 Groupe de travail de l'ANR PIECE, Université de Jussieu
 Séminaire Gaussbusters, *Laplacien et mathématique*, IRMAR
 Séminaire de probabilités, Université de Rennes (IRMAR)
 Séminaire de probabilités, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand
- 2015 Séminaire de probabilités, Université de Neuchâtel (Suisse)
 Colloque de l'ANR PIECE, Université Rabelais, Tours
 CNRS-PAN Mathematics Summer Institute, Université AGH, Cracovie (Pologne)
 Colloque SMAI, session *Temps long pour les EDP non linéaires ou dégénérées*
 Journée de rencontre Physique (LPT) – Maths (IMT), Toulouse
 Séminaire doctorant commun maths-physique, *Autour de l'(in)stabilité*, LPT
 Séminaire d'analyse, Institut Camille Jordan (ICJ), Lyon
- 2014 Rencontres de l'ANR STAB, ICJ, Lyon
 Rencontres doctorales Lebesgue, *Inégalités fonctionnelles et PDMP*, IRMAR
 Séminaire doctorant, *Les valeurs propres sont dans Laplace*, IMT
 Rencontres doctorales Lambda, Institut de Mathématiques de Bordeaux.
 Colloque Jeunes Probabilistes et Statisticiens, Forges-les-Eaux
- 2013 CNRS-PAN Mathematics Summer Institute, Université AGH, Cracovie (Pologne)
 Semestre Lebesgue, groupe de travail PDMP, IRMAR, Rennes
 Séminaire doctorant, *Équations de transport et processus stochastique*, IMT