Thomas Cavallazzi

Professeur agrégé de mathématiques

thomas.cavallazzi@ac-paris.fr
perso.eleves.ens-rennes.fr/people/Thomas.Cavallazzi/

Carrière professionnelle

Depuis 2025 **Professeur agrégé en CPGE (ECG1 mathématiques approfondies)**, *Lycée Henri-IV*, Paris

2023 – 2025 **Lecteur Hadamard**, *Fédération de Mathématiques et MICS (CentraleSupélec)*, post-doctorat sous la supervision d'Alexandre Richard et de Milica Tomasevic.

Formation et diplômes

2020 – 2023 **Doctorat en Mathématiques**, *Université de Rennes*, sous la direction de Paul-Eric Chaudru de Raynal et de Mihai Gradinaru.
Titre : Équations différentielles stochastiques dirigées par des bruits de Lévy : systèmes de particules en interaction de type champ moyen et processus de McKean-Vlasov.

2019 – 2020 **Master 2 de Mathématiques fondamentales**, *ENS Rennes et Université de Rennes 1*, Probabilités et EDP, mention Très Bien.

2019 **Reçu au concours de l'agrégation externe de Mathématiques option Probabilités et Statistiques**, rang : 5.

2018 – 2019 **Master 2 de préparation à l'agrégation**, *ENS Rennes et Université de Rennes 1*, mention Très Bien.

2017 – 2018 **Master 1 de Mathématiques fondamentales**, *ENS Rennes et Université de Rennes 1*, mention Très Bien, rang : 1.

2016 – 2018 **Licence 3 de Physique**, *ENS Rennes et Université de Rennes 1*, mention Très Bien.

2016 – 2017 **Licence 3 de Mathématiques**, *ENS Rennes et Université de Rennes 1*, mention Très Bien, rang : 1.

2016 **Reçu au concours MP de l'Ecole Normale Supérieure de Rennes.**

2014 – 2016 **Classes préparatoires MPSI 2 et MP* 1**, *Lycée Louis-le-Grand*, Paris.

2014 **Baccalauréat Scientifique spécialité Mathématiques**, *Lycée Albert Schweitzer*, Le Raincy, mention Très Bien.

Enseignements

Depuis 2025 **Enseignement en ECG1 mathématiques approfondies**, *Lycée Henri-IV*, Paris
-Cours de mathématiques en ECG1 (11h).
-TP d'informatique en ECG1 (3h).
-Colles en ECG1 (2h), ECG2 (2h) et MP* (1h).
-Oraux blancs en ECG, BCPST, PC* et MP*.

2025 **Oraux blancs en MP*1**, *Lycée Saint-Louis*, Paris, 9 heures.

2025 **Vacations à Polytechnique**, TD Modèles aléatoires pour la biologie, l'écologie et l'évolution (3ème année), Palaiseau, 20 heures.

2024 – 2025 **Colles en MPSI**, *Lycée Pierre-Gilles de Gennes*, Paris, 2 heures hebdomadaires.

2023 – 2025 **Enseignements à CentraleSupélec**, 64 heures annuelles :
-TD Convergence, intégration et probabilités (L3).
-TD EDP (L3).
-Séances questions/réponses pour le cours Théorèmes limites (M2).

2023 – 2025 **Colles en PSI1**, *Lycée Saint-Louis*, Paris, 2 heures hebdomadaires.

2020 – 2023 **Monitorat à l'ENS Rennes**, 64 heures annuelles
-TD Espaces vectoriels normés et calcul différentiel (L3).
-Complément de cours d'analyse hilbertienne (Agrégation).
-Complément de cours sur les chaînes de Markov et les lois conditionnelles (Agrégation).
-Jury d'oraux blancs d'Analyse et de Modélisation option A (Agrégation).
-Exemple de leçon (Agrégation).

2020 **Remplacement à l'Université de Rennes 1**, TD d'analyse numérique en L3, 6 heures.

2019 – 2020 **Colles en MP***, *Lycée Chateaubriand*, Rennes, 1 heure hebdomadaire.

Travaux de recherche

2026 **Quantitative approximation of a Keller-Segel PDE by a branching moderately interacting particle system and suppression of blow-up**, *avec Alexandre Richard et Milica Tomasevic*, Nonlinearity, 2026, accepté pour publication.

2026 **Itô's formula for the flow of measures of Poisson integrals and applications**, Stochastic Processes and their Applications, 2026, 192 : 1047-1088.

2025 **Quantitative weak propagation of chaos for stable-driven McKean-Vlasov SDEs**, Annales de l'Institut Henri Poincaré Probability and Statistics, 2025, 61(3) : 1662-1764.

2025 **Well-posedness and propagation of chaos for Lévy-driven McKean-Vlasov SDEs under Lipschitz assumptions**, Electronic Communications in Probability, 2025, 30 : 1-14.

2024 **Itô-Krylov formula for a flow of probability measures**, ESAIM : Probability and Statistics, 2024, 28 : 161-194.

2023 **Scaling limit of a kinetic inhomogeneous stochastic system in the quadratic potential**, avec Emeline Luirard, Discrete and Continuous Dynamical Systems, 2023, 43(8) : 3098-3130.

Encadrements

Depuis 2023 **Parcours recherche**, *CentraleSupélec*, encadrement de Victor Petit, étudiant à CentraleSupélec, pour un projet de trois ans autour de systèmes de particules cinétiques en interaction singulière.

2020 – 2023 **Lecture dirigée**, *ENS Rennes*, encadrement de groupes de trois élèves en première année pour travailler sur la théorie des grandes déviations.

Activités en lien avec les mathématiques

2024 – 2025 **Encadrement d'un atelier MATh.en.JEANS**, *Lycée Franklin Roosevelt*, Reims.

Avril 2024 **Membre du jury du TFJM^2 de Paris-Saclay**, *ENSTA*, Palaiseau.

2023 **Tutoriels LaTeX**, participation à la création de tutoriels vidéos pour bien utiliser LaTeX, avec François Ernoult, Pierre Le Barbenchon et Rémi Moreau, `https://www.youtube.com/@tutoslatex`.

Juin 2022 **Encadrement d'un stage MathC2+ autour du problème isopérimétrique**, *INSA*, Rennes.

Avril 2022 **Membre du jury du TFJM^2 de Rennes**, *ENS Rennes.*

Oct. 2022 **Participation au festival de court-métrages *Sciences en cour[t]s* à Rennes**, création d'un court-métrage de vulgarisation scientifique, réalisé avec François Ernoult, Pierre Le Barbenchon et Rémi Moreau, 1er prix.

Mars 2021 **Intervention dans une classe de Première pour le mois de l'optimisation**, *Lycée Anita Conti*, Bruz, exposé et discussion sur la recherche en mathématiques, avec Émeline Luirard.

Avril 2019 **Membre du jury du TFJM^2 de Rennes**, *ENS Rennes.*

2018 **Participation à la relecture du livre *Probabilités Classes préparatoires scientifiques Tout-en-un* de Roger Mansuy et Igor Kortchemski.**

2017 et 2018 **Membre du jury du TFJM^2 de Rennes**, *ENS Rennes.*

Juin 2016 **Intervention dans une classe de Terminale S**, *Lycée Albert Schweitzer*, Le Raincy, exposé et présentation des CPGE.

Responsabilités

2023 – 2024 **Membre du comité éditorial du CJC-MA de 2023**, publication d'un volume rassemblant des contributions d'orateurs du CJC-MA (Congrés des Jeunes Chercheurs en Mathématiques et Applications) dans ESAIM : Proceedings and Surveys.

2021 – 2023 **Organisation du séminaire des doctorants en aléatoire**, *IRMAR*, Rennes.

2017 et 2018 **Co-organisation de l'étape régionale du TFJM^2 de Rennes**, *ENS Rennes.*

Exposés

Mars 2025 **Explorations mathématiques de la FdM**, *CentraleSupélec*, Gif-sur-Yvette.

Juin 2024 **Journée On Systems of Interacting Particles**, *IHES*, Bures-sur-Yvette.

Fév. 2024 **Séminaire de Probabilités et Mathématiques Financières**, *LaMME*, Evry.

Janv. 2024 **Séminaire de Probabilités, Analyse et Statistiques**, *LMBP*, Clermont-Ferrand.

Janv. 2024 **Winter school Stochastic and Deterministic Analysis for Irregular Models**, *CIRM*, Marseille.

Nov. 2023 **Séminaire de Probabilités, Statistiques, Contrôle**, *ENSTA*, Palaiseau.

Sept. 2023 **Séminaire de la FdM**, *CentraleSupélec*, Gif-sur-Yvette.

Juin 2023 **Summer School Mean Field models**, Rennes.

Avril 2023 **Séminaire de Probabilités (en visioconférence)**, *Ritsumeikan University*, Nojihigashi, Japon.

Avril 2023 **Séminaire 2PMA**, *LAREMA*, Angers.

Nov. 2022 **Workshop du projet ANR EFI**, Lyon.

Oct. 2020 **Séminaire des doctorants**, *IRMAR*, Rennes.

Conférences

Avril 2025 **Équations cinétiques et turbulence**, *CentraleSupélec*, Gif-sur-Yvette.

Janv. 2024 **Winter school Stochastic and Deterministic Analysis for Irregular Models**, *CIRM*, Marseille.

Sept. 2023 **CJC-MA**, *CentraleSupélec*, Gif-sur-Yvette.

Juin 2023 **Summer School Mean Field models**, Rennes.

Nov. 2022 **Workshop projet ANR EFI**, Lyon.

Juin 2022 **BSDE and Mean Field Systems**, Annecy.

Juin 2021 **Journées de Probabilités 2021**, Guidel.

Langues

Français Langue maternelle.

Anglais Lu, écrit et parlé correctement.

Portugais Lu, écrit et parlé correctement.

Allemand Connaissances de base.

Langages informatiques

LaTeX, Python, Scilab.