


Isabelle TRISTANI

 <https://tristani.perso.math.cnrs.fr>
 isabelle.tristani@univ-cotedazur.fr

 Laboratoire J. A. Dieudonné
Université Côte d'Azur
Campus Valrose
06000 Nice

Situation professionnelle

2024 **Habilitation à diriger des recherches** au DMA à l'École Normale Supérieure.
Depuis 2023 **Chargée de recherche CNRS** au LJAD à l'Université Côte d'Azur.
2016–2023 **Chargée de recherche CNRS** au DMA à l'École Normale Supérieure.

Formation

2015–2016 **Lectrice Hadamard** au CMLS à l'École Polytechnique.
2012–2015 **Doctorat** au CEREMADE à l'Université Paris Dauphine dirigé par S. Mischler, soutenu le 22 juin 2015.
2011–2012 **Master 2 de Mathématiques** à l'Université Pierre et Marie Curie ANEDP.
2011 **Agrégation de Mathématiques**.
2010 **Admission à l'ENS de Cachan** (concours 3A).

Encadrement de stages et de thèses

2025 **Co-encadrement** avec K. Carrapatoso du **stage** de N. Narvaez (étudiante en M2 à l'Université Paris Saclay).
2024 **Co-encadrement** avec T. Rey du **stage** de R. Bréaud (étudiant en L3 à l'EPFL).
2019–2022 **Co-encadrement** avec I. Gallagher de la **thèse** de P. Gervais.
2018–2021 **Co-encadrement** avec F. Hérau de la **thèse** de M. Rachid.

Enseignement

- 2018–2021 **Professeure chargée de cours** d'exercice incomplet à l'École Polytechnique :
TD d'introduction à l'analyse réelle en 1ère année,
TD de distributions, analyse de Fourier et EDP en 2ème année,
TD de calcul différentiel et analyse complexe en 2ème année.
- 2018–2019 **Cours et TD d'Analyse Fonctionnelle Approfondie** à l'Université Paris Dauphine
en Master 1ère année parcours Mathématiques approfondies.
- 2016–2018 **TD d'Analyse des Équations aux Dérivées Partielles** à l'École Normale Supérieure
en Master 1ère année.
- 2012–2015 **TD d'Algèbre linéaire, Probabilités discrètes, Analyse** à l'Université Paris Dauphine
en Licence de Mathématiques 1ère et 2ème années.

Examinatrice

- 2018 **Concours d'entrée à l'École Polytechnique**, filière universitaire (épreuve orale).
- 2017 **Concours d'entrée à l'École Polytechnique**, filière PSI (épreuve orale).
- 2015–2020 **Colles** de mathématiques en MPSI à l'Institut Sainte Marie à Antony puis au
Lycée Saint-Louis à Paris.

Prépublications

- 2024 CARRAPATOSO, K., GALLAGHER, I., TRISTANI, I. The Navier-Stokes limit of kinetic equations
for low regularity data. *Prépublication hal-04807947* (32p).
- 2018 HÉRAU, F., TONON D., TRISTANI, I. Short time diffusion properties of inhomogeneous
kinetic equations with fractional collision kernel. *Prépublication hal-01596009* (31p).

Publications

- 2024 ALONSO, R., LODS, B., TRISTANI, I. Fluid dynamic limit of Boltzmann equation for granular
hard-spheres in a nearly elastic regime. *Prépublication hal-02922416*, à paraître dans
les *Mémoires de la SMF* (116p).
- 2023 ARMAND, B., CARRAPATOSO, K., MISCHLER, S., TRISTANI, I. Hypocoercivity for kinetic linear
equations in bounded domains with general Maxwell boundary condition. *Ann. Inst.
H. Poincaré C Anal. Non Linéaire* 40, 2 (2023), 287–338.
- 2023 AYI, N., HERDA, M., HIVERT, N., TRISTANI, I. On a structure-preserving numerical method
for fractional Fokker-Planck equations. *Math. Comp.* 92, 340 (2023), 635–693.

- 2022 CARRAPATOSO, K., RACHID, M., TRISTANI, I. Regularization estimates and hydrodynamical limit for the Landau equation. *J. Math. Pures Appl. (9)*, 163, (2022), 334–432.
- 2021 ALONSO, R., LODS, B., TRISTANI, I. From Boltzmann equation for granular gases to a modified Navier-Stokes-Fourier system. *J. Stat. Phys.* 187, 3 (2022), Paper No. 28, 31.
- 2020 AYI, N., HERDA, M., HIVERT, N., TRISTANI, I. A note on hypocoercivity for kinetic equations with heavy-tailed equilibrium. *Comptes Rendus. Mathématique*, Tome 358 (2020) no. 3 p. 333-340.
- 2020 GALLAGHER, I., TRISTANI, I. On the convergence of smooth solutions from Boltzmann to Navier-Stokes. *Annales Henri Lebesgue* 3 (2020), 561–614.
- 2020 HÉRAU, F., TONON D., TRISTANI, I. Regularization estimates and Cauchy theory for inhomogeneous Boltzmann equation for hard potentials without cut-off. *Comm. Math. Phys.* 377, 1 (2020), 987–771.
- 2017 TRISTANI, I. Landau damping for the linearized Vlasov Poisson equation in a weakly collisional regime. *J. Stat. Phys.* 169, 1 (2017), 107–125.
- 2017 MISCHLER, S., TRISTANI, I. Uniform semigroup spectral analysis of the discrete, fractional & Fokker-Planck equations. *J. Ec. polytech. Math.* 4 (2017), 389–433.
- 2016 CARRAPATOSO, K., TRISTANI, I., WU, K.C. Cauchy problem and exponential stability for the inhomogeneous Landau equation. *Arch. Ration. Mech. Anal.* 221 (2016), no. 1, 363–418.
- 2016 TRISTANI, I. Boltzmann equation for granular media with thermal force in a weakly inhomogeneous setting. *J. Funct. Anal.* 270 (2016), no. 5, 1922-1970.
- 2015 TRISTANI, I. Fractional Fokker-Planck equation. *Comm. Math. Sci.* 13, 5 (2015), 1243–1260.
- 2014 TRISTANI, I. Exponential convergence to equilibrium for the homogeneous Boltzmann equation for hard potentials without cut-off. *J. Stat. Phys.* 157, 3 (2014), 474–496.

Proceedings

- 2025 TRISTANI, I. Estimations a priori uniformes pour l'équation de Landau, d'après Nestor Guillen et Luis Silvestre. *Prépublication hal-04941099*.
- 2016 TRISTANI, I. Convergence to equilibrium for linear Fokker-Planck equations. *Séminaire Laurent Schwartz Équations aux dérivées partielles et applications*. Année 2015-2016, Exp. No. X, 14 pp., Ed. Ec. Polytech., Palaiseau, 2016.

Visites scientifiques

- 2024 Visite à l'Université de Lille avec M. Herda.
- 2018–2019 Visites à l'Université de Montpellier avec K. Carrapatoso.
- 2017–2019 Visites à l'Université de Nantes avec F. Hérau.

- 2017–2018 Visites à l'*Università degli studi di Torino* avec B. Lods.
2013 Visites à *University of Pennsylvania* avec R. Strain.
2013 Visites à *New York University* avec N. Masmoudi.

Communications orales (conférences, workshops, écoles)

- 06-2025 Congrès de la SMF (conférence plénière) à l'*Université de Dijon*.
06-2023 Workshop on kinetic equations à l'*Université de Cergy*.
11-2021 Workshop Asymptotic Behaviors of systems of PDEs arising in physics and biology - 4th edition à l'*Université de Lille*.
03-2018 Journées de l'ANR Nonlocal à l'*Université de Chambéry*.
03-2018 Workshop on kinetic and fluid Partial Differential Equations à l'*Université Paris-Descartes* et à l'*Université Paris-Diderot*.
12-2017 Workshop Classical and Quantum Mechanical Models of Many-Particle Systems à *Oberwolfach*.
11-2017 Workshop Recent advances in kinetic equations and applications à l'*Université Paris-Dauphine*.
09-2017 Groupe de travail Interactions EDP/probabilités : équations cinétiques, temps long et propagation du chaos au *CIRM*.
07-2017 Conférence Fluids, dispersion and blow-up (clôture de la chaire de Nader Masmoudi) à l'*IHP*.
04-2017 Conférence Interactions EDP/probabilités : équations cinétiques, temps long et propagation du chaos au *CIRM*.
05-2016 Workshop Mathematical Topics in Kinetic Theory à l'*Université de Cambridge*.
11-2015 International Conference on Nonlinear Analysis : Kinetic Theory and Related Topics à l'Institut de Mathématiques de l'*Academia Sinica* à Taipei.
09-2014 Workshop on PDEs : Modelling, Analysis and Numerical Simulation à l'Institut de Mathématiques de l'*Université de Grenade*.
09-2015 Mini-cours à l'Ecole d'été des doctorants du CEREMADE à Raveau.
04-2015 Workshop on Spectral theory and Kinetic equations au Laboratoire de Mathématiques de l'*Université de Besançon*.
06-2013 Journées de l'ANR Stab à l'*Université Paris Dauphine*.

Communications orales (séminaires)

- 05-2025 Mat du labo au LJAD à l'*Université Côte d'Azur*.
- 02-2025 Séminaire Bourbaki à l'*IHP*.
- 11-2023 Séminaire Analyse Numérique et EDP à l'*Université Côte d'Azur*.
- 06-2023 Séminaire Analyse non linéaire et EDP à l'*ENS*.
- 11-2021 Séminaire PDE and Applications, *Warwick Mathematics Institute* (Angleterre).
- 06-2021 Webinar Kinetic and fluid equations for collective behavior, *French-Korean IRL*.
- 04-2021 Séminaire Analysis and Probability à l'*Université de Chalmers* (Suède).
- 11-2019 Séminaire EDP à l'*Université de Versailles*.
- 05-2019 Séminaire Analyse Numérique et EDP à l'*Université de Lille*.
- 04-2019 Séminaire des mathématiques à l'*ENS*.
- 02-2019 Séminaire de Mathématiques Appliquées au *Collège de France*, chaire de P.-L. Lions.
- 01-2019 Exposé au DMA à l'*ENS*.
- 01-2018 Séminaire EDP-Analyse de l'Institut Camille Jordan à l'*Université de Lyon*.
- 01-2018 Séminaire MIP à l'*Université de Toulouse*.
- 06-2017 Séminaire du Laboratoire Jacques Louis Lions à l'*UPMC*.
- 12-2016 Séminaire Analyse Numérique et EDP à l'*Université de Nice*.
- 11-2016 Séminaire Analyse Numérique et EDP à l'*Université Paris-Sud*.
- 10-2016 Séminaire : Problèmes Spectraux en Physique Mathématique à l'*IHP*.
- 10-2016 Journée de rentrée du DMA à l'*ENS*.
- 03-2016 Séminaire d'analyse au Laboratoire de Mathématiques Jean Leray à l'*Université de Nantes*.
- 01-2016 Séminaire Laurent Schwartz - EDP et applications à l'*IHES*.
- 01-2016 Séminaire EDP de l'IRMAR à l'*Université de Rennes*.
- 10-2015 Journée de rentrée du Centre de Mathématiques Laurent Schwartz à l'*École Polytechnique*.
- 06-2015 Séminaire des thésards à l'*Université Paris Dauphine*.
- 01-2015 Journée de rentrée du CEREMADE à l'*Université Paris Dauphine*.
- 06-2014 Journée du programme doctoral de Mathématiques de l'École Doctorale de Dauphine à l'*Université Paris Dauphine*.
- 02-2014 Séminaire des thésards à l'*UPMC*.
- 10-2013 Séminaire des thésards à l'*Université Paris Dauphine*.

Prix et financements

- 2025–2029 Membre de l'**ANR MaDynOS** (portée par S. Rota Nodari).
- 2023–2026 Attribution d'un **Welcome package de l'Université Côte d'Azur**.
- 2021–2025 Titulaire de la **PEDR**.
- 2016–2020 Titulaire de la **PEDR**.
- 2019–2023 Membre de l'**ANR SALVE** (portée par D. Han-Kwan).
- 2017–2021 Membre de l'**ANR EFI** (portée par J. Dolbeault et A. Guillin).
- 2017–2018 Attribution d'un projet **PEPS Jeunes chercheurs** (avec K. Carrapatoso).
- 2017 Attribution d'un projet **Actions incitatives de l'ENS**.
- 2016 **Prix solennel de la Chancellerie des Universités de Paris** Thiessé de Rosemont / Demassieux.
- 2016 **Prix Jeune Chercheur de la Fondation Paris-Dauphine**.
- 2014 **Bourse d'Excellence L'Oréal - Unesco**, *Pour les femmes et la science*.

Organisation de séminaires, conférences

- 03-2025 Co-organisation (avec D. Han-Kwan, B. Lods et A. Moussa) d'États de la recherche "Kinetic theory and fluid mechanics : couplings, scalings and asymptotics" au *CIRM*.
- Depuis 2023 Co-organisation (avec F. Marcotte et T. Rey puis avec F. Rapetti et J. Labarbe) du Séminaire Analyse Numérique et EDP du LJAD à l'*Université Côte d'Azur*.
- 12-2023 Co-organisation (avec D. Han-Kwan, C. Huneau, M. Léautaud et A. Moussa) de la SALVE Winter School à l'*ENS*.
- 2018-2020 Co-organisation du Séminaire Analyse non linéaire et EDP (avec A.-L. Dalibard, L. Desvillettes, V. Millot puis avec L. Desvillettes, J. Guilloid et C. Imbert) à l'*ENS* et à *Sorbonne Université*.
- 12-2018 Co-organisation (avec C. Imbert et C. Mouhot) de la conférence Non Standard Diffusions in Fluids, Kinetic Equations and Probability au *CIRM*.
- 12-2017 Co-organisation (avec T. de Poyferré) de la conférence Mathematical Aspects of Fluids : Kinetic and Dynamics à l'*ENS*.
- 09-2015 Co-organisation (avec M. Laborde et T. Mastroli) d'une école d'été pour les doctorants du *CEREMADE*.

Responsabilités

- Depuis 2023 Membre du Conseil d'Administration de l'IHP.
- Depuis 2023 Membre de la Commission formation doctorale au LJAD à l'Université Côte d'Azur.
- 2022–2023 Membre du comité parité du DMA à l'ENS.
- 2018–2021 Membre de cinq comités de sélection MCF (Université de Montpellier, Université de Paris-Saclay et Sorbonne Université).
- 2016–2023 Membre du conseil de laboratoire du DMA à l'ENS.
- Depuis 2015 Rapports d'articles dans les revues : Acta Applicandae Mathematicae, Analysis and Applications, Annals of PDE, Annales de l'IHP – Analyse non linéaire, Archive for Rational Mechanics and Analysis, Bulletin des Sciences Mathématiques, Communications in Mathematical Physics, Communications in Mathematical Sciences, Discrete and Continuous Dynamical Systems, Journal of Differential Equations, Journal of the European Mathematical Society, Journal of Statistical Physics, Kinetic and Related Models, Probability and Mathematical Physics, Nonlinear Analysis, Numerische Mathematik, SIAM Journal of Mathematical Analysis.

Jurys de thèses

- 03-2025 Examinatrice pour la thèse de T. Chaub (dirigée par D. Han-Kwan et F. Rousset).
- 10-2023 Examinatrice pour la thèse de D. Dechicha (dirigée par I. Moyano et M. Puel).
- 12-2019 Examinatrice pour la thèse de T. Dolmaire (dirigée par L. Desvillettes et I. Gallagher).
- 12-2019 Examinatrice pour la thèse de Z. Karaki (dirigée par F. Hérau et J. Viola).
- 06-2019 Examinatrice pour la thèse de L. Lafleche (dirigée par F. Golse et S. Mischler).
- 06-2018 Examinatrice pour la thèse de J. Guerand (dirigée par C. Imbert).

Activités de diffusion des mathématiques

- 2022 Marraine de l'exposition "MathématicienNES!" au collège Laëtitia Bonaparte à Ajaccio.
- 2016–2019 Participations aux *Journées des jeunes mathématiciennes* à l'ENS.
- 2016–2017 Participations à la *Fête de la science*.
- 2013–2015 Interventions dans plusieurs lycées dans le cadre du programme *Pour les filles et la science* et participations au *Salon de la culture et des jeux mathématiques*.