

# CURRICULUM VITAE

**Laurent DESVILLETES,**

Né le 1<sup>er</sup> Juin 1966 à Lyon 7<sup>ème</sup> (50 ans),

**Domicilié** au 11, Rue de Saint-Denis,  
45650, Saint Jean le Blanc.

**Tél.** domicile: 02 38 66 32 06,

**Tél.** cellulaire: 06 15 25 93 84.

**e-mail:** desville@math.univ-paris-diderot.fr.

**Situation familiale:** Vie maritale, deux enfants (nés en 1991 et 1995).

## Parcours Universitaire

**Juillet 1985:** Reçu au concours de l'ENS (Ecole Normale Supérieure de la rue d'Ulm), groupe A (Mathématiques et Physique).

**1985 – 1989:** Elève à l'ENS.

**Juillet 1987:** Reçu 7<sup>ème</sup> à l'Agrégation de Mathématiques, option Analyse Numérique.

**Juillet 1988:** Obtention du DEA d'Analyse Numérique de l'Université Paris 6 et du diplôme de Magistère MMFAI (Magistère de Mathématiques Fondamentales, Appliquées et d'Informatique).

**Septembre 1989:** Obtention d'un poste d'agrégé-préparateur à l'ENS (Ulm).

**Juillet 1990:** Thèse soutenue (nouvelle thèse) à l’Université Paris 7, sous la direction du Professeur C. Bardos, et sur le thème “Etude Mathématique des Equations Cinétiques de la Physique”.

**1990 – 1991:** Service National effectué comme scientifique du contingent au CEA–DAM (Commissariat à l’Energie Atomique, Direction des Applications Militaires, Centre de Limeil–Valenton, Service Mathématiques et Codes Numériques), sous la direction de l’ingénieur R. Sentis.

**1991 – 1994:** Agrégé–Préparateur à l’ENS. Mon lieu de rattachement principal en tant que chercheur était le DMI (Département de Mathématiques et d’Informatique) de l’ENS (Ulm).

**Janvier 1994:** Habilitation à diriger les recherches soutenue sur le thème “Quelques Résultats Mathématiques et Numériques pour les Equations Cinétiques”.

**Septembre 1994:** Obtention d’un poste de professeur à l’Université d’Orléans. J’étais également classé premier dans les universités d’Evry et de Marseille 1.

**1994 – 1998:** Professeur à l’Université d’Orléans. Mon laboratoire de recherche était le LMAPMO (Laboratoire de Mathématiques, Applications, et de Physique Mathématique d’Orléans), UMR 6628 du CNRS.

**1998 – 2015:** Professeur à l’Ecole Normale Supérieure de Cachan. Mon laboratoire de recherche est le CMLA (Centre de Mathématiques et Leurs Applications), UMR 8536 du CNRS.

**2015 – :** Professeur à l’Université Paris Diderot. Mon laboratoire de recherche est l’IMJ-PRG (Institut de Mathématiques de Jussieu - Paris Rive Gauche), UMR 7586 du CNRS.

**1995 – 1999, 1999 – 2003, 2003 – 2007, 2008 – 2012, 2013 – ..:** Titulaire de la prime d’encadrement doctoral et de recherche (ou prime d’excellence scientifique).

**Septembre 1999:** Promotion (sur le contingent du CNU) à la première classe des professeurs des universités.

**2001 – 2002:** Obtention d’un congé pour recherches (CRCT) d’un an sur le contingent de mon établissement.

**2006 – 2007:** Obtention d’une délégation au CNRS pour un an.

**2007 – 2012:** Membre “junior” de l’Institut Universitaire de France.

**Septembre 2010:** Promotion (sur le contingent du CNU) à la classe exceptionnelle des professeurs des universités.

## Expériences Pédagogiques

**1989–1994:** Dans le cadre de mon service d'agrégé-préparateur, j'ai effectué des travaux dirigés au magistère MMFAI à l'ENS (Ulm) dans les domaines suivants: Topologie et analyse fonctionnelle, distributions, fonctions holomorphes (Niveau Licence et Maîtrise), et j'ai été chargé, pour l'année 93–94, du cours d'analyse fonctionnelle et distributions.

J'ai également participé à la préparation à l'agrégation de Mathématiques en corrigeant des leçons d'oral et des oraux blancs.

J'ai enfin été au cours de cette période le tuteur pédagogique d'une vingtaine d'élèves de l'ENS.

**1991–1996:** Enseignant (cours et travaux dirigés) à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées. Certains de ces enseignements ont donné lieu à la rédaction d'un polycopié, et à la remise de projets d'analyse numérique de la part des étudiants.

**1994, 1996:** Enseignant d'un mini-cours de mécanique des fluides au Collège de l'Ecole Polytechnique.

**1994–1998:** Dans le cadre de mon service à l'Université d'Orléans, j'ai enseigné en second cycle dans les disciplines suivantes: analyse numérique, analyse appliquée, analyse complexe. J'ai également participé à la préparation au CAPES et à l'agrégation de mathématiques. Enfin j'ai enseigné dans le cadre du DEA de Mathématiques d'Orléans–Tours et du DEA d'énergétique d'Orléans.

**1997–2001:** Examineur d'une épreuve d'oral de mathématiques au concours d'entrée à l'Ecole Normale Supérieure (Ulm) en 1997. En 1998, cette épreuve servait aussi pour le concours d'entrée à l'Ecole Normale Supérieure de Lyon. Concepteur et Correcteur en 1998 d'une épreuve d'écrit commune aux concours d'entrée des Ecoles Normales Supérieures d'Ulm et de Lyon.

Examineur de l'épreuve de TIPE commune aux concours de l'Ecole Normale Supérieure de Lyon et d'Ulm en 1999, de Lyon, d'Ulm et de Cachan en 2000.

Examineur de l'épreuve d'entretien au concours d'entrée en 3ème année de l'Ecole Normale Supérieure de Cachan en 1999, 2000, 2001 et 2007.

**2000–2002:** Membre du jury de l'agrégation de mathématiques tunisi-

enne.

**1998–2015:** Dans le cadre de mon service à l’Ecole Normale Supérieure de Cachan, j’ai enseigné en préparation à l’agrégation de mathématiques, au DEA (master 2) MN2MC, au master 2 MathSV, au magistère (licence 3 et master 1) de mathématiques et informatique commun à l’ENS de Cachan et à l’Université Paris 7 (en particulier en analyse complexe, en analyse fonctionnelle et en modélisation), ainsi qu’en licence de physique (cursus phytem de l’ENS de Cachan et de l’Université Paris 6).

**Février 2000:** Invité à donner un cours d’école doctorale (post-DEA) à l’université Paul Sabatier de Toulouse.

**Juin 2002:** Invité à donner un cours à la ”Summer School on Models and Methods in Kinetic Theory” à Porto-Ercole, Italie.

**Juin 2004:** Invité à donner un cours au ”Morningsite Center for Mathematics” de l’académie des sciences chinoise, à Beijing, Chine.

**Juillet 2004:** Invité à donner un cours à la “RSME Santalo’ Summer School: Recent Trends in Partial Differential Equations”, à Santander, Espagne.

**Septembre 2005:** Invité à donner un cours à l’Ecole CEA-EDF-INRIA “Equations cinétiques avec applications à la physique des plasmas et des faisceaux de particules”.

**Février 2007:** Invité à donner un cours à l’Université de Milan “About Entropy Methods for Reaction-Diffusion Equations”.

**Septembre 2007:** Invité à donner un cours à la Scuola Normale Superiore di Pisa “Entropy Methods for Coagulation-fragmentation PDEs”.

**Novembre 2007:** Invité à donner un cours au ”Morningsite Center for Mathematics” de l’académie des sciences chinoise, à Beijing, Chine.

**Juin 2008:** Invité à donner un mini-cours dans le cadre d’un groupe de travail de l’Université Paris-Sud consacré aux liens entre équations cinétiques et équations de réaction-diffusion.

**Février 2011:** Invité à donner un mini-cours à l’Université de Rennes 1 sur le thème de la dynamique des populations.

**Septembre 2012:** Invité à donner un cours à l’école d’été de Physique Mathématique de Ravello, Italie, sur le thème de la coagulation-fragmentation.

**Décembre 2014:** Invité à donner un cours à l'Université de Minho, Braga, Portugal

**2015 – :** Dans le cadre de mon service à l'Université Paris Diderot, j'enseigne en préparation à l'agrégation de mathématiques, et en préparation au CAPES de mathématiques.

**Juillet 2016:** Invité à donner un cours au CIRM, Marseille.

**Prévisions :**

**Avril 2017:** Invité à donner un cours dans le cadre du programme: “PDE/Probability Interactions: Kinetic Equations, Long time and Propagation of Chaos”, au CIRM à Marseille.

**Mai 2017:** Invité à donner un cours dans le cadre du programme “Non-local PDE and Applications”, à l'ICTP à Trieste.

**Juin 2017:** Invité à donner un cours dans le cadre du trimestre “Dynamiques Stochastiques Hors d'Equilibre” de l'IHP.

## Invitations en tant que conférencier à des colloques internationaux

**Novembre 1988:** Conférencier invité à un workshop sur les équations cinétiques à l'Université de Cornell (Etats-Unis).

**Avril 1992:** Conférencier invité au workshop “Nonlinear Kinetic Theory and Mathematical Aspects of Hyperbolic Systems” à Rapallo (Italie).

**Septembre 1994:** Conférencier invité au second workshop “Nonlinear Kinetic Theory and Mathematical Aspects of Hyperbolic Systems” à San Remo (Italie).

**Mars 1995:** Conférencier invité au “Workshop on Applied Kinetic Theory” à l'Institute for Advanced Study, Princeton (Etats-Unis).

**Août 1995:** Conférencier invité à une Euroconférence sur les systèmes hyperboliques de lois de conservation et leur analyse numérique à Anogia, en Crète (Grèce).

**Avril 1996:** Conférencier invité au “European Workshop on Kinetic Systems” à Grenade (Espagne).

**Décembre 1996:** Conférencier invité au workshop “Nonlinear Equations in Many-Particles Systems” à Oberwolfach (Allemagne).

**Mai 1997:** Conférencier invité au congrès annuel de la société mathématique de Suède.

**Mai 1998:** Conférencier invité au “First European Symposium on Applied Kinetic Theory”, à Toulouse.

**Mai 1998:** Conférencier invité au colloque “STAMM 98” à Nice.

**Septembre 1998:** Conférencier invité au colloque GIRAGA VII du CIMPA à Yaoundé (Cameroun).

**Octobre 1998:** Conférencier invité au “Workshop on Analytical Techniques and Asymptotic Methods for Kinetic Problems” à Vienne (Autriche).

**Avril 1999:** Membre du comité scientifique de la “Joint TMR Conference on Kinetic and Hyperbolic Problems” à Santa Margherita Ligure (Italie).

**Mai 1999:** Conférencier invité à la “International Conference on Transport Theory”, à Atlanta (Etats-Unis).

**Décembre 1999:** Conférencier invité au workshop “Nonlinear Equations in Many-Particle Systems II” à Oberwolfach (Allemagne).

**Juin 2000:** Conférencier invité au workshop “New Applications of Kinetic Theory” à Göteborg (Suède).

**Septembre 2000:** Conférencier invité au workshop “Trends in Numerical and Physical Modeling for Industrial Multiphase Flows” à Cargèse (France).

**Octobre 2000:** Conférencier invité au workshop “Fluid Dynamic Processes with Inelastic Interactions at the Molecular Scale” à Turin (Italie).

**Septembre 2001:** Conférencier invité à l’ “ESF Conference on Theoretical Biology of Adaptation” à Tihany (Hongrie).

**Septembre 2001:** Conférencier invité au workshop “Hydrodynamic Limits : Results and Perspectives”, à Paris.

**Juin 2002:** Conférencier invité à la “Summer School on Methods and Models of Kinetic Theory”, à Porto Ercole, Italie.

**Septembre 2002:** Conférencier invité au “2<sup>nd</sup> Workshop on Kinetic Theory and Applications”, à Karlstad, Suède.

**Octobre 2002:** Conférencier invité à la conférence “Perspectives in Kinetic Theory”, à Sestri Levante, Italie.

**Février 2003 :** Conférencier invité au “First annual meeting of the HYKE network : Around HYperbolic and Kinetic Equations”, à Vienne (Autriche).

**Juin 2003:** Conférencier invité au douzième colloque “WASCOM”, à Villasimius, Sardaigne, Italie.

**Octobre 2003:** Membre du comité scientifique du “International Workshop on Multiphase and Complex Flows in Industry. Modeling and Simulation Needs for Safety, Design and Improvement”, Cargèse, France.

**Mars 2004:** Conférencier invité au “Workshop on Kinetic Theory” du Fields Institute, Toronto, Canada.

**Juin 2004:** Membre du comité scientifique de la 2ème “Summer School on Methods and Models of Kinetic Theory”, Porto-Ercole, Italie.

**Juillet 2004:** Conférencier invité à la “RSME Santaló Summer School: Recent Trends in Partial Differential Equations”, Santander, Espagne.

**Octobre 2004:** Conférencier invité à la “HYKE Conference on Complex Flows: Analytical and Numerical methods for kinetic and hydrodynamic equations”, Barcelone, Espagne.

**Décembre 2004:** Conférencier invité à la “CIMPA School: Kinetic Equations, from Theory to Applications”, Institute of Mathematics, Academia Sinica, Taipei, Taiwan.

**Mai 2005 :** Conférencier invité au workshop “Analysis and Numerics of Kinetic and Hydrodynamic Modelling for the Environment and the Economy”, Castiglione della Pescaia, Italie.

**Mai 2005 :** Conférencier invité au workshop “Kinetic Equations: Direct and Inverse Problems”, Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Pavia (sede di Mantova), Mantoue, Italie.

**Juin 2005:** Conférencier invité à la ”Special Session : Mathematical Physics” du Joint AMS-DMV Meeting, Mayence, Allemagne.

**Juin 2005:** Conférencier invité au 13ème colloque WASCOM à Acireale, Italie.

**Mai 2006:** Conférencier invité au 1<sup>er</sup> Workshop “Quantum mechanics of Complex Systems” à l’Erwin Schrödinger Institut, Vienne.

**Juin 2006:** Membre du comité scientifique de la 3<sup>ème</sup> “Summer School on Methods and Models of Kinetic Theory”, Porto-Ercole, Italie.

**Juin 2006:** Conférencier invité à la “Special Session : Qualitative Properties of Evolution Equations” de la conférence AIMS à Poitiers.

**Juillet 2006:** Conférencier invité à la “Special Session : Analysis and Numerics of Kinetic Models in Applied Sciences” du congrès “Mathematics and its Applications”, à Turin.

**Février 2007 :** Conférencier invité au Workshop “NAMKE” à Saarbrücken, Allemagne.

**Mars 2007 :** Conférencier invité au Workshop on Kinetic Theory and Socio-Economical Equilibria Modelling, à Orléans.

**Juin 2007:** Conférencier invité au “5th International Workshop on Kinetic Theory and Applications” à Karlstad, Suède.

**Juin 2007:** Conférencier invité au Workshop “CinhywitII”, à l’IHP, Paris.

**Juillet 2007:** Conférencier invité au 14<sup>ème</sup> colloque WASCOM à Baia Samuele, Italie.

**Août 2007:** Conférencier pleinier au colloque “Equadiff 2007” à Vienne, Autriche.

**Septembre 2007:** Conférencier invité au Workshop “On Evolutionary PDE’s in Fluid Mechanics” à Prague.

**Octobre 2007:** Conférencier invité au Workshop “Boltzmann 2007” à l’IHP, Paris.

**Novembre 2007:** Conférencier invité à la “ECCOMAS Thematic Conference: Multiscale Computational Methods for Solids and Fluids”, à Cachan, France.

**Décembre 2007:** Conférencier invité à la conférence: “Modeling and computational methods in fluid dynamics and material science: towards the challenge of the nanoscales”, à Brixen, Italie.

**Février 2008:** Conférencier invité à la conférence: “ 8th International Conference on Operations Research”, à la Havane, Cuba.

**Mars 2008:** Conférencier invité à la conférence: “From Dynamical Systems to Statistical Mechanics; Week 5: Stochastic dynamics and probability”, au CIRM, à Marseille.

**Mai 2008:** Conférencier invité à la conférence: “Kinetic Equations: Direct and Inverse Problems”, à Mantoue, Italie.

**Juin 2008:** Membre du comité scientifique de la 4ème “Summer School on Methods and Models of Kinetic Theory”, Porto-Ercole, Italie.

**Septembre 2008:** Conférencier invité au Workshop “Mathématiques Franco-espagnoles au Collège d’Espagne”, à Paris.

**Novembre 2008:** Conférencier invité au “Workshop on Kinetic and Macroscopic Modeling for Socio-economic and Related Problems”, à Vigevano, Italie.

**Février 2009:** Conférencier invité à la conférence: “Kinetic equations and applications”, à Marseille.

**Février 2009:** Conférencier invité à la “Conference on Mathematical Biology: Modeling and Differential Equations”, à Barcelone.

**Avril 2009:** Conférencier invité au workshop “The Boltzmann Equation: DiPerna-Lions Plus 20 Years”, à Los Angeles.

**Avril 2009:** Conférencier invité au workshop “Modern Topics in Non-linear Kinetic Equations”, à Cambridge.

**Juin 2009:** Conférencier invité au workshop “Theory and Applications of Classical and Quantum Kinetic Theory”, à Banff (Canada).

**Juillet 2009:** Conférencier invité à la “21st International Conference on Transport Theory”, à Turin.

**Novembre 2009:** Conférencier invité au 4ème workshop “Theory and Numerics of Kinetic Equations, à Saarbrücken, (Allemagne).

**Mai 2010:** Conférencier invité au workshop “Nonlinear Diffusions and Entropy Dissipation: From Geometry to Biology”, à Banff (Canada).

**Mai-Juin 2010):** Conférencier invité à la “special session: Continuous and discrete dynamical systems with applications to biology” du congrès SDPDES à Barcelone.

**Juin 2010:** Conférencier invité à la 5ème “Summer School on Methods and Models of Kinetic Theory”, Porto-Ercole, Italie.

**Septembre 2010:** Conférencier invité au ”Workshop on Fluid-Kinetic Modelling in Biology, Physics and Engineering” à Cambridge.

**Octobre 2010:** Conférencier invité au ”Workshop on hyperbolic conservation laws, plasma and kinetic equations” à Séoul (Corée du Sud).

**Novembre 2010:** Conférencier invité au workshop "PDEs in Kinetic Theories: Kinetic description of biological models" à Edinburgh (Royaume-uni)

**Janvier 2011:** Conférencier invité à la conférence "Kinetic theory, optimal transport, probability, geometry: old and new", en l'honneur de Cédric Villani, à Paris.

**Mars 2011:** Conférencier invité à la conférence "Kinetic models of classical and quantum particle systems", en mémoire de Naoufel Ben Abdallah, à Toulouse.

**Juin 2011:** Conférencier invité au 16ème colloque WASCOM à Brindisi, Italie.

**Juillet 2011:** Conférencier invité au workshop "Probabilistic Methods in Kinetic Theory: Many-body effective equations", au CIRM, à Marseille.

**Novembre 2011:** Conférencier invité au workshop "Boltzmann Models in Kinetic Theory", à Brown University, Providence, Etats-Unis.

**Novembre 2011:** Conférencier invité au mini-symposium "Eco-evolutionary dynamics: advances and challenges" de la "SIAM Conference on Analysis of Partial Differential Equations", à San-Diego, Etats-Unis.

**Novembre 2011:** Conférencier invité au workshop "Transport equations in the life sciences", à Vienne, Autriche.

**Mars 2012:** Conférencier invité à la Spring School "Kinetic Theory and Fluid Mechanics", à Lyon.

**Avril 2012:** Conférencier invité à la "International Conference in Applied Mathematics", à Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China.

**Mai 2012:** Conférencier invité au workshop "Asymptotic-Preserving schemes" à Porquerolles.

**Juillet 2012:** Conférencier invité au 28ème congrès "Rarefied Gas Dynamics", à Zaragoza, Espagne.

**Septembre 2012:** Conférencier invité à la ESF-EMS-ERCOM Conference "Applied Partial Differential Equations in Physics, Biology and Social Sciences: Classical and Modern Perspectives", à Barcelone.

**Octobre 2012:** Conférencier invité au "2012 Young Researchers Workshop: Kinetic Description of Model Scale phenomena", à l'Université du Wisconsin, Madison, Etats-Unis.

**Mars 2013:** Conférencier invité à la conférence "Biological invasions and evolutionary biology, stochastic and deterministic models", à Lyon.

**Mai 2013:** Conférencier invité au workshop "Impact of climate change on biological invasions and population distributions", à Banff (Canada).

**Juin 2013:** Conférencier invité au 17ème colloque WASCOM à Levico Terme, Italie.

**Novembre 2013:** Conférencier invité au workshop "Asymptotic behavior of systems of PDE arising in physics and biology : theoretical and numerical points of view", à Lille.

**Novembre 2013:** Conférencier invité au "First French-Mexican Meeting on Industrial and Applied Mathematics", à Villahermosa (Tabasco, Mexique).

**Mars 2014:** Conférencier invité à la conférence "Nonlinear Phenomena in Biology, Physics and Mechanics", à Munich.

**Mai 2014:** Conférencier invité au "6th International Workshop on Kinetic Theory and Applications", à Karlstad, Suède.

**Juin 2014:** Conférencier invité au workshop "Entropy Methods, PDEs, Functional Inequalities, and Applications", à Banff (Canada).

**Juillet 2014:** Conférencier invité à la "XV International Conference on Hyperbolic Problems: Theory, Numerics, Applications - HYP2014", à Rio de Janeiro.

**Septembre 2014:** Conférencier invité à la conférence "Selected Problems in Mathematical Physics" (SP2014), à La Spezia (Italy).

**Septembre 2014:** Conférencier invité à la conférence "PDEs: modelling, analysis and numerical simulations", à Grenade.

**Septembre 2014:** Conférencier invité à la conférence "Scaling limits and effective theories in classical and quantum mechanics", à l'ESI, Vienne (Autriche).

**Septembre 2014:** Conférencier invité à la conférence "Problems on Kinetic Theory and PDE's", à Novi Sad (Serbie).

**Octobre 2014:** Conférencier invité à l'"International Workshop on Trends in Numerical and Physical Modeling for Industrial Multiphase Flows", à Cargèse.

**Novembre 2014:** Conférencier invité à la "Conference on Kinetic Equations", au CIRM, Marseille.

**Avril 2015:** Conférencier invité au workshop "Spectral theory and kinetic equations", à Besançon.

**Mai 2015:** Conférencier invité au workshop “Modeling Aspects and Mathematical Problems in Kinetic Theory”, à Rennes.

**Juin 2015:** Conférencier invité au 18ème colloque WASCOM à Cetraro, Italie.

**Juillet 2015:** Conférencier invité à la “Mathematical Biology Conference on Cross-diffusion, chemotaxis, and related problems”, à Daejeon, Corée du Sud.

**Juillet 2015:** Conférencier invité à la conférence “Current Trends in Analysis and Partial Differential Equations”, à Rio de Janeiro.

**Octobre 2015:** Conférencier invité au workshop “Recent advances in kinetic equations and applications”, à Parme, Italie.

**Octobre 2015:** Conférencier invité au workshop “Kinetic Models and Methods for Rarefied Gas Dynamics”, à Bordeaux.

**Octobre 2015:** Conférencier invité au “Sixteenth Italian Meeting on Hyperbolic Equations”, à L’Aquila, Italie.

**Novembre 2015:** Conférencier invité à la “International Conference on Applied and Pure Mathematics”, à Iasi, Roumanie.

**Mai 2016:** Conférencier invité au “Workshop on PDE analysis and applications”, à Dalian, Chine.

**Juin 2016:** Conférencier invité au workshop: “Entropy methods, dissipative systems, and applications”, au Erwin Schrödinger Institut, Vienne, Autriche.

**Juillet 2016:** Membre du conseil scientifique du second colloque franco-coréen à Bordeaux.

**Septembre 2016:** Conférencier invité au mini-symposium “Recent kinetic models and their hydrodynamic limits” de la conférence de la SIMAI, au Politecnico di Milano.

**Prévisions :**

**Janvier-Février 2017:** Invité au workshop “ Applications of Optimal Transportation in the Natural Sciences” au MFO (Oberwolfach).

**Mars 2017:** Conférencier invité au workshop “Current topics in kinetic theory” à Varsovie (Pologne).

**Juin 2017:** Conférencier invité au congrès WASCOM à Bologne (Italie).

**Juin 2017:** Conférencier invité au workshop PDE-MANS à Grenade (Espagne).

Invitations en tant que conférencier à des colloques nationaux

**Janvier 1994:** Communication au sixième séminaire “Ecoulements de Fluides Compressibles” au CEA de Saclay.

**Février 1995:** Exposé au workshop “Equations Cinétiques: du Modèle à la résolution” organisé par le GdR SPARCH à Orléans.

**Avril 1995:** Conférencier invité aux Assises Culturelles des Mathématiques de l’Académie d’Orléans–Tours.

**Mai 1996:** Organisateur d’un mini-symposium au CANICE 1996 à La Londe–les Maures.

**Octobre 1997:** Conférencier invité au colloque “Mathématiques pour la formation des ingénieurs” à l’IRESTE (Nantes).

**Mai 1998:** Conférencier invité à un colloque à l’ENSTA destiné aux professeurs de classe préparatoire aux grandes écoles.

**Février 1999:** Conférencier invité au workshop “Modélisation et Traitement Numérique des Collisions de type Fokker–Planck”, à Paris, organisé par le GdR SPARCH.

**Septembre 1999:** Conférencier invité au workshop CMLA/EDF/CEA à Cargèse, France.

**Mars 2001:** Conférencier invité aux “Rencontres Mathématiques” de l’ENS de Lyon sur le thème “Autour des Equations Cinétiques”.

**Juin 2001:** Conférencier invité aux “Journées Ecoulements Complexes” de l’université d’Orléans.

**Avril 2002:** Conférencier invité à la “Journée Modélisation Mathématique en Biologie et Médecine” de l’université d’Evry.

**Octobre 2002:** Conférencier invité au workshop CEA/CMLA/ECP-MAS “Trends in Numerical and Physical Modeling for Industrial Multiphase

and complex Flows” à l’Ecole Centrale de Paris.

**Mars 2003:** Conférencier invité aux journées : “Méthodes de Monte-Carlo : Algorithmes et Applications” à l’université de Paris-Sud (Orsay).

**Mars 2003:** Conférencier invité au “Journées Processus Aléatoires et Particules” à l’Université d’Orléans.

**Mars 2004:** Conférencier invité à la “Journée cinétique” à l’Université d’Orléans.

**Juin 2004:** Conférencier invité au CANUM 2004 à Obernai.

**Janvier 2006:** Conférencier invité au 18ème Séminaire de Mécanique des Fluides Numériques du CEA et du GAMNI, à l’Institut Henri Poincaré (Paris).

**Juin 2006:** Conférencier invité à une journée consacrée à la modélisation mathématique des écoulements dans le poumon humain, à l’Université Paris-Sud.

**Octobre 2006:** Conférencier invité à une journée organisée par l’ANR MAEV à Grenoble.

**Mai 2008:** Conférencier invité à un workshop consacré au projet ITER à l’Université Paris 6.

**Février 2009:** Conférencier invité à une journée organisée par l’ANR MAEV à l’Université Paris 5.

**Octobre 2009:** Conférencier invité à une conférence sur les mathématiques et la biologie, à l’IHP, Paris.

**Octobre 2010:** Conférencier invité à la conférence ”Mathias” organisée par la société Total à Paris.

**Novembre 2010:** Conférencier invité au Colloque en l’honneur de Cédric Villani, à Lyon.

**Mai 2011:** Conférencier au colloque de l’IUF, à Lyon.

**Novembre 2013:** Conférencier invité au séminaire Bourbaki, à Paris.

**Janvier 2015:** Conférencier invité à la 5ème Ecole Thématique de Simulation Numérique, à Puy Saint-Vincent.

**Juin 2016:** Conférencier invité à une journée consacrée aux équations cinétiques au laboratoire LJLL de l’UPMC.

**Prévisions :**

**Mars 2017:** Conférencier invité aux rencontres du non-linéaire, à Paris.

## Exposés dans des séminaires

**Février 1990:** Exposé au séminaire “Equations aux Dérivées Partielles” de l’ENS (Ulm).

**Mars 1991:** Exposé au séminaire du CMAP de l’école Polytechnique.

**Janvier 1993:** Exposé au séminaire du CMLA de l’ENS Cachan.

**Mars 1993:** Exposé au groupe de travail “Analyse Non-linéaire et Applications” de l’ENS (Ulm).

**Avril 1993:** Exposé au séminaire de l’Université de Cergy-Pontoise.

**Mars 1994:** Exposé au séminaire de l’Université de Nice.

**Mars 1994:** Exposé au séminaire de l’Université de Tours.

**Avril 1994:** Exposé au séminaire de l’Université de Marseille.

**Avril 1994:** Exposé au séminaire de l’université d’Orléans.

**Mai 1995:** Exposé au séminaire de Physique Mathématique de l’université de Rome 1 (La Sapienza).

**Février 1996:** Exposé au séminaire de l’université de Besançon.

**Mars 1996:** Exposé au séminaire du laboratoire d’analyse numérique de l’université de Paris 6.

**Mai 1996:** Exposé au séminaire de l’université de Bordeaux.

**Novembre 1996:** Exposé au séminaire du CMLA de l’ENS Cachan.

**Janvier 1997:** Exposé au séminaire du CMAP de l’école Polytechnique.

**Avril 1997:** Exposé au séminaire de Physique Mathématique de l’université de Rome 1 (La Sapienza).

**Novembre 1997:** Exposé au séminaire de mathématiques appliquées de l’université de Clermont-Ferrand.

**Janvier 1998:** Exposé au groupe de travail de Probabilités du CMAP de l'école Polytechnique.

**Janvier 1998:** Exposé au séminaire “EDP et Applications” du laboratoire UMPA de l'ENS de Lyon.

**Décembre 1998:** Exposé à une journée spéciale consacrée aux équations cinétiques organisée par l'université de Versailles–Saint Quentin.

**Octobre 1999:** Exposé au séminaire de mathématiques appliquées de l'ENS (Ulm).

**Décembre 1999:** Exposé à une journée spéciale consacrée aux équations aux dérivées partielles à l'université de Cergy–Pontoise.

**Janvier 2000:** Exposé au séminaire du Politecnico di Torino (Italie).

**Avril 2000:** Exposé au séminaire d'analyse numérique de l'université Paris-Sud.

**Juin 2000:** Exposé à la 5ème Journée Thématique du projet ASCI: Equations aux Dérivées Partielles non Linéaires, Méthodes Probabilistes et Calcul Scientifique.

**Octobre 2000:** Exposé au séminaire du groupe de mécanique de l'IRMAR (Rennes 1).

**Octobre 2000:** Exposé au groupe de travail “mathématiques et biologie” de l'ENS Ulm.

**Février 2002:** Exposé au groupe de travail “fluides complexes” de l'université Paris 6 et de l'Ecole Polytechnique.

**Avril 2002:** Exposé à l'Université du Texas à Austin.

**Avril 2002:** Exposé à l'Université de Brown à Providence.

**Avril 2002:** Exposé au Courant Institute à New-York.

**Décembre 2002:** Exposé au groupe de travail en analyse numérique de l'université Paris-Sud.

**Mars 2003:** Exposé au séminaire du CMLA de l'ENS Cachan.

**Mars 2003:** Exposé au séminaire d'EDP et d'analyse numérique du Laboratoire J. Dieudonné de l'Université de Nice.

**Mai 2003:** Exposé au séminaire d'analyse appliquée de l'Université Marseille 1.

**Mai 2003:** Exposé au séminaire du laboratoire J.-L. Lions de l'Université Paris 6.

**Décembre 2003:** Exposé au séminaire de l'Università Degli Studi di Pavia.

**Février 2004:** Exposé au séminaire de calcul scientifique du CERMICS de l'ENPC à Marne-la-Vallée.

**Mars 2004:** Exposé au séminaire "Des Mathématiques" de l'ENS (Ulm).

**Mars 2004:** Exposé au colloquium de Jussieu.

**Mars 2004:** Exposé à l'antenne de Kerlann de l'ENS de Cachan.

**Novembre 2004:** Exposé au séminaire des doctorants de l'Université de Paris-Sud.

**Mars 2005:** Exposé à l'Université de Créteil.

**Mars 2005:** Exposé au laboratoire MIP de l'Université Paul Sabatier de Toulouse.

**Février 2006:** Exposé au "Department of Aeronautics and Astronautics" de l'Université de Kyoto.

**Avril 2006:** Exposé à l'Université d'Evry.

**Décembre 2006:** Exposé au séminaire du Collège de France.

**Novembre 2007:** Exposé à l'Université Tsing-Hua, Beijing.

**Novembre 2007:** Exposé à l'Université Paris-Dauphine.

**Janvier 2008:** Exposé à l'Université Paris-Sud.

**Janvier 2008:** Exposé à l'Université de Nice.

**Mars 2008:** Exposé à l'Université Paris 6.

**Décembre 2008:** Exposé à l'Université de Lille.

**Janvier 2009:** Exposé à l'Université de Cambridge.

**Mars 2009:** Exposé à l'INSA de Toulouse.

**Avril 2009:** Exposé à l'Université de Lyon I.

**Avril 2009:** Exposé à l'Université de Princeton.

**Décembre 2009:** Exposé au CIRM à Marseille.

**Décembre 2009:** Exposé à l'Université Paris-Sud.

**Mars 2010:** Exposé à l'Université de Nancy.

**Juin/Juillet 2010:** Exposé à l'Université de Stanford

**Octobre 2010:** Exposé à l'Université de Rennes I.

**Novembre 2010:** Exposé au groupe de travail ENS Ulm-Paris 6, Paris 7 à l'IHP (Paris).

**Décembre 2010:** Exposé à l'Université de Bilbao.

**Février 2012:** Exposé au séminaire de l'ICJ à Lyon.

**Mars 2012:** Exposé à l'Université de Nantes.

**Avril 2012:** Exposé à l'Université de Shanghai.

**Novembre 2012:** Exposé à la TU de Munich.

**Janvier 2013:** Exposé à l'Université de Iasi (Roumanie).

**Janvier 2013:** Exposé à l'Université de Bucharest (Roumanie).

**Mars 2013:** Exposé à l'Académie des Sciences.

**Mai 2013:** Exposé à l'ENS Cachan-Kerlann.

**Mai 2013:** Exposé à l'Université de Sarrebrück.

**Mai 2013:** Exposé à l'Université de Maryland (US).

**Octobre 2013:** Exposé au colloquium de Clermont-Ferrand.

**Novembre 2013:** Exposé au séminaire de l'Université de Bonn (Allemagne).

**Mars 2014:** Exposé au séminaire "Mathematik Park" à Paris.

**Mars 2014:** Exposé au séminaire d'analyse de l'université Paris-Sud.

**Novembre 2014:** Exposé à l'Université de Mannheim (Allemagne).

**Janvier 2015:** Exposé au Colloquium de l'Université de Lille.

**Février 2015:** Exposé au séminaire du CMLS de l'Ecole Polytechnique.

**Mars 2015:** Exposé à l'Université de Grenade.

**Mars 2015:** Exposé à l'Université de Parme.

**Septembre 2015:** Exposé à la journée de rentrée de l'IMJ.

**Octobre 2015:** Exposé à l'Université de Zürich.

**Décembre 2015:** Exposé au séminaire d'Analyse fonctionnelle de l'IMJ.

**Janvier 2016:** Exposé au séminaire du laboratoire LPMA de l'Université Paris-Diderot.

**Février 2016:** Exposé à l'Université de Nancy.

**Février 2016:** Exposé à l'EHESS.

**Février 2016:** Exposé au séminaire du laboratoire LJLL de l'UPMC.

**Mars 2016:** Exposé à l'ICJ de l'Université de Lyon 1.

**Septembre 2016:** Exposé au colloquium de l'Université Paris Sud.

**Janvier 2017:** Exposé au séminaire du CMAP de l'Ecole Polytechnique.

**Mars 2017:** Exposé au séminaire du MAPMO de l'Université d'Orléans.

**Avril 2017:** Exposé à la Chinese University of Hong-Kong.

**Avril 2017:** Exposé à la City University of Hong-Kong.

**Mai 2017:** Exposé au Colloquium de l'Université de Bonn.

## Invitation pour des séjours dans des universités étrangères

Il s'agit d'invitations en dehors du cadre des colloques.

**1995 :** Université de Rome 1 (La Sapienza).

**1997 :** Université de Rome 1 (La Sapienza), Universié de Göteborg.

**1999 :** Erwin Schrödinger Institut (Vienne).

**2000 :** Politecnico di Torino.

**2001 :** Politecnico di Torino, Université de Rome 1 (La Sapienza).

**2002 :** Université du Texas (Austin), Université de Brown (Providence), Courant Institute (New-York).

**2003 :** Politecnico di Torino, Université de Rome 1 (La Sapienza).

**2004 :** Morningside Center de l'académie des sciences chinoise (Beijing).

**2005 :** Université de Parme.

**2006 :** Université de Kyoto, Université de Parme, Université de Messine.

**2007 :** Université de Milan, Universitat Autónoma de Barcelona, Scuola Normale Superiore di Pisa, Université de Parme, Morningside Center de l'académie des sciences chinoise (Beijing).

**2008 :** Université de Rome 1 (La Sapienza), TU Wien, Universitat Autónoma de Barcelona, Université de Parme.

**2009** : Université de Cambridge, Universitat Autònoma de Barcelona, Université de Princeton.

**2010** : Universitat Autònoma de Barcelona, Université de Stanford, Université de Bilbao.

**2011** : Universitat Autònoma de Barcelona, Université de Parme, Université de Bilbao.

**2012** : Universitat Autònoma de Barcelona, National University of Singapore, City University of Hong Kong, TU Munich.

**2013** : Université de Iasi (Roumanie), Université de Bucharest, Universitat Autònoma de Barcelona, Université du Maryland (College Park, Etats-Unis), Université de Bonn, Université Laval (Québec, Canada).

**2014** : Universitat Autònoma de Barcelona, Université de Mannheim, Université de Rome 1 (La Sapienza).

**2015** : Politecnico di Torino, Université de Grenade, Université de Parme, Universitat Autònoma de Barcelona, Université de Zürich.

**2016** : National University of Singapore, Université de Leiden, ESI de Vienne (dans le cadre du programme “nonlinear flows”), Universitat Autònoma de Barcelona, Université de Mannheim.

**2017** : Chinese University of Hong-Kong, Université de Bonn.

## Organisation de Colloques et Séminaires

**1989 – 1990**: Co-organisateur (avec les Professeurs P. Gérard et B. Helffer) du séminaire “Equations aux Dérivées Partielles” de l’ENS (Ulm).

**1991–1994**: Co-responsable (avec le Professeur Y. Brenier) d’un groupe de travail sur les méthodes mathématiques pour la mécanique des fluides destiné aux élèves de troisième et quatrième année à l’ENS.

**1994**: Co-organisateur (avec les Professeurs C. Bardos et S. Mas–Gallic) du workshop “Fondements Mathématiques pour les Equations de Vlasov et de Boltzmann” à l’ENS Cachan dans le cadre du GdR SPARCH.

**1995:** Co-organisateur (avec le Professeur P. Bertrand) du workshop “Equations Cinétiques: du Modèle à la résolution” à Orléans dans le cadre du GdR SPARCH.

**1996 – 1997:** Co-organisateur (avec F. James) du séminaire hebdomadaire du Laboratoire MAPMO à l’Université d’Orléans.

**1998:** Co-organisateur (avec le professeur B. Perthame) d’une session “états de la recherche” de la SMF à l’université d’Orléans.

**1998:** Co-organisateur (avec le professeur C. Bardos) d’une journée sur les équations cinétiques au laboratoire CMLA de l’ENS Cachan.

**2002:** Co-organisateur (avec L. Boudin) d’une journée sur le couplage fluide-cinétique au laboratoire CMLA de l’ENS Cachan.

**2003:** Co-organisateur (avec les professeurs A. Arnold et C. Cercignani) du workshop “Classical and Quantum Mechanical Models of Many-Particle Systems” à Oberwolfach, Allemagne.

**2004:** Co-organisateur (avec L. Boudin) d’un workshop sur les gaz réactifs au laboratoire CMLA de l’ENS Cachan.

**2006:** Co-organisateur (avec les professeurs A. Arnold et C. Cercignani) du workshop “Classical and Quantum Mechanical Models of Many-Particle Systems” à Oberwolfach, Allemagne.

**2010:** Co-organisateur (avec le professeur A. Ibrahimbegovic) du minisymposium “Micro-macro scale-coupling and transition in solid and fluid mechanics” au congrès ECCM2010 à Paris.

**2010:** Co-organisateur (avec les professeurs A. Arnold et E. Carlen) du workshop “Classical and Quantum Mechanical Models of Many-Particle Systems” à Oberwolfach, Allemagne.

**2011:** Co-organisateur (avec F. Bolley, S. Lorenzani et C. Mouhot) du workshop “Boltzmann equation: mathematics, modeling and simulations”, in memory of Carlo Cercignani, à l’IHP, Paris.

**2011:** Co-organisateur (avec le professeur T. Ruggeri) du workshop “Nonlinear Hyperbolic Systems of Balance Laws in Extended Thermodynamics and Kinetic Theory”, à Cortona, Italie.

**2012:** Organisateur d’une journée scientifique sur les équations cinétiques en juin, à l’ENS Cachan.

**2013:** Organisateur d’un workshop sur les équations cinétiques en juin, à l’ENS Cachan.

**2013:** Co-organisateur (avec les professeurs A. Arnold et E. Carlen) du workshop "Classical and Quantum Mechanical Models of Many-Particle Systems" à Oberwolfach, Allemagne.

**2014:** Co-organisateur (avec N. Vauchelet) de la réunion "Kickoff" de l'ANR Kibord en Mars, à l'UPMC, Paris.

**2014:** Organisateur d'une journée scientifique sur les équations paraboliques et leurs applications en biologie, à l'ENS Cachan, dans le cadre de l'ANR Kibord, en mai.

**2015:** Organisateur d'une journée scientifique sur les équations cinétiques et paraboliques et leurs applications en biologie et en physique, à l'ENS Cachan, dans le cadre de l'ANR Kibord, en juin.

**2016:** Co-organisateur (avec Th. Lepoutre et A. Moussa) du "Workshop on complex systems of reaction-diffusion" à l'Université Paris Diderot.

**2017:** Organisateur du "Franco-italian meeting on kinetic theory and singular parabolic equations".

## Activités Administratives

**1990:** Co-responsable du concours d'entrée à l'ENS (Ulm), groupe A.

**1991 – 1994:** Chargé de l'organisation de la préparation à l'agrégation de Mathématiques à l'ENS (Ulm).

**1995 – 2005:** Membre (extérieur) de la commission de spécialistes (sections 25 et 26) de l'université de Tours (et de Paris 13 jusqu'en 1998).

**1996 – 1998:** Responsable pour Orléans du DEA de Mathématiques et Applications d'Orléans-Tours, puis directeur du DEA à partir de 1997.

**1997 – 1998:** Membre élu du conseil d'UFR de la faculté des sciences d'Orléans. Animateur de la commission "recherche" de ce conseil.

**1997 – 1998:** Participation à une commission organisée par l'inspection générale et visant à réformer les épreuves d'option de l'agrégation de mathématiques.

**1998 – 2001:** Responsable scientifique de l'équipe "Orléans–Paris" du contrat européen TMR "Asymptotic Methods in Kinetic Equations".

**1998 – 2001:** Directeur du département de Mathématiques de l'Ecole Normale Supérieure de Cachan.

**1998 – 2002:** Responsable pour l'ENS de Cachan du magistère de Mathématiques et Informatique de l'ENS de Cachan et de l'université Paris 7.

**1999 – 2002:** Membre élu du conseil scientifique de l'Ecole Normale Supérieure de Cachan.

**2002 – 2005:** Membre du comité scientifique des sessions "Etat de la Recherche" de la SMF

**2002 – 2003:** Directeur du DEA MN2MC de l'ENS de Cachan et de l'Ecole Centrale de Paris.

**2002 – 2005:** Membre du comité d'organisation du GdR GRIP du CNRS.

**2003:** Titulaire d'un projet (PAI) "Galilée" franco-italien : "Modélisation et étude mathématique des phénomènes atmosphériques.

**2003 – 2006:** Titulaire d'une ACI "Nouvelles Interactions des Mathématiques" sur les populations structurées.

**2003 – 2007:** Directeur du laboratoire CMLA de l'ENS de Cachan.

**2006 – 2009:** Obtention d'un financement ANR en collaboration avec M. Filoche (Laboratoire de Physique de la Matière Condensée) et T. Similowski, du service de Pneumologie de l'Hôpital de La Pitié-Salpêtrière sur le thème des écoulements (et en particulier du transport de particules) dans le poumon humain.

**2007 – 2008:** Titulaire d'un projet (PHC) "Picasso" franco-espagnol (en collaboration avec l'Université autonome de Barcelone) et "Amadeus" franco-autrichien (en collaboration avec le Wolfgang Pauli Institut), sur le thème des méthodes d'entropie pour les équations aux dérivées partielles.

**2008 – 2011:** Responsable pour les mathématiques du concours d'entrée à l'ENS de Cachan (filières PC et MP jusqu'en 2010, puis PSI ensuite).

**2008-2011:** Membre du comité de gestion scientifique du GdRe franco-italien GREFI-MEFI.

**2009:** Membre du comité de sélection de l'Université d'Evry pour un poste de MdC.

**2009:** Membre du comité d'évaluation de l'INRIA: Thème 1 "Computational Models and Simulation".

**2010:** Président du comité de sélection de l'ENS Cachan pour un poste de Professeur.

**2010:** Chargé de mission (avec H. Abou-Khandil, J. Delaire et G. Gilbert) pour la mise au point d'un projet pédagogique et de recherche en cas de départ de l'ENS Cachan sur le plateau de Saclay.

**2010:** Directeur adjoint du CMLA chargé de la participation du CMLA à la fondation de mathématiques Jacques Hadamard (FMJH) du plateau de Saclay.

**2010-2014:** Obtention d'un financement ANR (ANR blanche SAMOVAR) en collaboration avec M. Filoche (Laboratoire de Physique de la Matière Condensée).

**2011:** Membre du comité de sélection de l'Université de Marne-la-Vallée pour un poste de Mdc.

**2011:** Membre du comité de sélection de l'Ecole Centrale de Paris pour un poste de PR1.

**2011 – 2015:** Membre élu suppléant du CNU, section 26.

**2012:** Membre du comité de sélection de l'Université de Paris-9 Dauphine pour un poste de Mdc.

**2012:** Membre du comité de sélection de l'Université de Tours.

**2012 – 2015:** Directeur adjoint de la fondation de mathématiques Jacques Hadamard (FMJH) du plateau de Saclay.

**2012 – 2014:** Délégué aux thèses pour les mathématiques à l'ENS Cachan.

**2012 – 2017:** Membre du comité de recrutement de mathématiques appliquées, puis de mathématiques, de l'Ecole Polytechnique.

**2013:** Membre du jury du concours d'architecture de l'ENS Cachan dans le cadre du projet Paris-Saclay.

**2013 – 2015:** Membre élu du conseil scientifique de l'Ecole Normale Supérieure de Cachan.

**2014 – 2018:** Obtention d'un financement ANR (ANR blanche Kibord).

**2015 – 2018:** Obtention d'une chaire d'excellence de l'Idex de l'Université Sorbonne Paris Cité.

**2016:** Président du comité d'évaluation du laboratoire MIA de La Rochelle.

**2016-** : Responsable AMIES de l'IMJ-PRG et coorganisateur (avec Ilia Itenberg) du colloquium de l'IMJ-PRG.

## Encadrement de Jeunes Chercheurs

J'ai participé entre 1990 et 1992 à l'encadrement de la thèse de Raymundo Peralta. Celui-ci a obtenu son doctorat (nouvelle thèse) en 1992, sous la direction du Professeur C. Bardos. Notre collaboration scientifique a donné lieu à la publication d'un article dans la revue "*Mathematical Modelling and Numerical Analysis*".

J'ai encadré entre 1995 et 1997 la thèse d'Alexandre Proutière, qui a ensuite choisi de rejoindre le corps des télécommunications. Alexandre Proutière a démontré un résultat de régularisation très fin, rédigé dans "New results of regularization for weak solutions of Boltzmann equations", Preprint n. 98-23 de l'université d'Orléans, laboratoire MAPMO.

J'ai encadré (avec l'aide de F. Bouchut) entre octobre 1996 et décembre 2000 la thèse de Laurent Boudin. Celui-ci a soutenu son doctorat de l'université d'Orléans en décembre 2000 et a été recruté comme maître de conférences à l'université Paris 6 en septembre 2001.

J'ai encadré entre octobre 1997 et décembre 2004 la thèse de Céline Prévost, inscrite à l'université d'Orléans, et professeur dans l'enseignement secondaire (elle a préparé sa thèse tout en travaillant à temps plein en tant que professeur de lycée).

J'ai encadré entre octobre 1999 et décembre 2001, en collaboration avec Roberto Monaco, la thèse de Francesco Salvarani (inscrit à l'université de Genova) dans le cadre d'une cotutelle franco-italienne entre l'université de Genova et l'Ecole Normale Supérieure de Cachan. celui-ci a obtenu un poste de "Ricercatore Universitario" à l'Università degli Studi di Pavia en février 2002.

J'ai encadré entre septembre 2001 et juin 2004 la thèse de Céline Airaud-Baranger, inscrite à l'ENS de Cachan (et AMN à l'ENS Cachan). Celle-ci a obtenu son doctorat de l'ENS Cachan en juin 2004. Elle a été recrutée comme ingénieur de recherche au CEA/DAM en janvier 2005.

J'ai co-encadré entre septembre 2000 et juin 2004 de manière très minoritaire (l'encadrement principal étant assuré par Bernard Sapoval), la thèse de Benjamin Mauroy. Celui-ci a obtenu son doctorat de l'ENS Cachan en juin 2004. Il a été depuis recruté en septembre 2005 en tant que Chargé de Recherche au CNRS.

J'ai encadré (en collaboration avec Benoît Desjardins, ingénieur au Commissariat à l'Énergie Atomique) entre septembre 2003 et septembre 2006 la thèse de Julien Mathiaud. Celui-ci a soutenu son doctorat de l'ENS Cachan en septembre 2006 et a été recruté comme ingénieur de recherche au Commissariat à l'Énergie Atomique en décembre 2006. Cette thèse était consacrée à la comparaison de plusieurs types de modèles pour la simulation des aérosols.

J'ai encadré entre octobre 2002 et novembre 2006 en collaboration avec François James, professeur à l'Université d'Orléans, la thèse de Laurent Bernis (professeur en classes préparatoires aux grandes écoles, il préparait son doctorat tout en travaillant à temps plein). Il a soutenu son doctorat de l'Université d'Orléans en novembre 2006. Cette thèse était consacrée à l'étude de certaines solutions symétriques des équations de type Vlasov-Poisson qui interviennent en théorie des plasmas.

J'ai encadré entre octobre 2005 et décembre 2008 en collaboration avec Daniel Bouche (ingénieur de recherche au CEA), la thèse de Gérald Samba (ingénieur de recherche au CEA, il préparait son doctorat tout en travaillant à temps plein). Il a soutenu son doctorat de l'ENS Cachan en décembre 2008. Cette thèse était consacrée à l'étude de schémas particuliers implicites symboliques pour le transfert radiatif.

J'ai encadré entre septembre 2006 et décembre 2009 en collaboration avec Marcel Filoche, chargé de recherche puis directeur de recherche en physique au CNRS la thèse de Ayman Moussa, inscrit à l'ENS Cachan. Il a soutenu son doctorat de l'ENS Cachan en décembre 2009, et a été recruté comme Maître de Conférences à l'Université Paris 6 en septembre 2010. Cette thèse était consacrée à la simulation du transport des aérosols dans le poumon humain.

J'ai encadré entre septembre 2006 et novembre 2009 en collaboration avec Stéphane Dellacherie, ingénieur de recherche au CEA Saclay la thèse

de Frédérique Charles, inscrite à l'ENS Cachan. Elle a soutenu son doctorat de l'ENS Cachan en novembre 2009, et a été recrutée comme Maître de Conférences à l'Université Paris 6 en septembre 2010. Cette thèse est consacrée à la simulations d'aérosols en milieu raréfié, dans le cadre des études de sécurité du projet de réacteur de fusion nucléaire ITER.

J'ai encadré entre septembre 2006 et décembre 2009 la thèse de Gaël Raoul, inscrit à l'ENS de Cachan. Il a soutenu son doctorat de l'ENS Cachan en décembre 2009, et effectue actuellement un post-doc de deux ans à l'Université de Cambridge. Cette thèse est consacrée à l'étude d'équations intégral-différentielles intervenant dans divers problèmes de biologie.

J'ai encadré entre septembre 2007 et février 2011 en collaboration avec Julien Mathiaud, ingénieur de recherche au CEA-DAM, la thèse d'Aude Champmartin, inscrite à l'ENS de Cachan. Elle a soutenu son doctorat de l'ENS Cachan en février 2011, et a effectué des stages post-doctoraux à l'Université de Florence, au laboratoire LJLL de l'UPMC et au CMLA ensuite. Cette thèse était consacrée aux modèles homogènes équilibrés d'écoulements multiphasiques.

J'ai encadré entre septembre 2010 et septembre 2014 en collaboration avec Srboľjub Simic, Professeur à l'Université de Novi Sad (Serbie), la thèse de Milana Pavic, inscrite en cotutelle à l'ENS Cachan et l'Université de Novi Sad et financée par l'ambassade de France en Serbie. Elle a soutenu son doctorat de l'ENS Cachan et de l'Université de Novi Sad en septembre 2014, et a été recrutée comme enseignant-chercheur à l'Université de Novi Sad (Serbie). Cette thèse est consacrée à la comparaison de méthodes cinétiques et de méthode de thermodynamique étendue pour l'étude d'équations de la mécanique des fluides multi-espèces.

J'ai encadré entre septembre 2009 et décembre 2012 la thèse de Saad Bendjelloun. L'encadrant principal est Jean-Michel Ghidaglia, Professeur à l'ENS Cachan. Il a soutenu son doctorat de l'ENS Cachan en décembre 2012, et a été embauché en tant qu'ingénieur de recherche à Total (Pau). Cette thèse est consacrée à l'étude de modèles Euleriens-Lagrangiens pour la mécanique des fluides complexes de type sprays.

J'ai encadré entre septembre 2012 et septembre 2015 la thèse d'Ariane Trescases, consacrée aux équations cinétiques et paraboliques intervenant en physique et en biologie. Elle a soutenu son doctorat de l'ENS Cachan

en septembre 2015, et a été embauché comme CR CNRS à l'Université de Toulouse.

J'ai co-encadré en collaboration avec Jean-Philippe Lessard depuis septembre 2014 la thèse de Maxime Breden, consacrée aux méthodes de calcul effectif pour les EDP et les systèmes dynamiques, dans le cadre d'une cotutelle entre l'ENS Cachan et l'Université Laval à Québec. Il a soutenu son doctorat de l'ENS Cachan en juillet 2017.

Enfin j'encadre en collaboration avec Isabelle Gallagher depuis septembre 2016 la thèse de Théophile Dolmaire, consacrée à la physique statistique.

J'ai encadré par ailleurs le travail des chercheurs post-doctorants suivants : Valeria Ricci (Université de Rome 1), avec qui j'ai travaillé sur des problèmes de mécanique statistique, Klemens Fellner (TU de Vienne), avec lequel j'ai collaboré à la mise-au-point de méthodes d'entropie pour les équations de réaction-diffusion, Chen Yemin (Académie des sciences chinoises), sur le thème de la régularité des solutions des équations cinétiques, Guido Cavallaro (Université de Rome 1) sur le thème du couplage de la physique atomique avec le transfert radiatif, Alexander Lorz (Université de Cambridge), sur le thème des simulations numériques d'aérosols en domaine mouvant, Benoît Sarels (INSA de Rouen), sur le thème des équations de réaction-diffusion appliquées à la biologie cellulaire, Kleber Carrapatoso (Université Paris Dauphine), sur le thème de l'étude en temps grand des équations cinétiques, Tommaso Lorenzi (Université Paris 6), sur le thème des équations paraboliques non-locales appliquées à la biologie.

## Activité éditoriale

Je suis depuis 2008 dans le comité éditorial des journaux suivants: Kinetic and Related Models; Journal of Statistical Physics. Je suis depuis 2009 membre de l'Advisory Board de la Rivista di Matematica dell' Università di Parma. J'ai également été entre 2010 et 2014 éditeur en chef (en collaboration avec E. Trelat, Professeur à l'Université d'Orléans, puis à l'UPMC) du journal de Springer: "Acta Applicandae Mathematicae". Je suis depuis 2011 dans le comité éditorial de la revue "Rendiconti del Seminario Matematico dell'Università e del Politecnico di Torino". Enfin je suis depuis 2016 éditeur associé au journal "Ricerche di Matematica".

J'ai été éditeur invité pour une "special issue" de Nonlinear Analysis en 2016-17.

## Activités de rapporteur

J'ai été amené à fournir des rapports (en tout environ 100) pour les revues suivantes: Communications in Mathematical Physics, European Journal of Mechanics B, Physics Letters A, Communication in Partial Differential Equations, Transport Theory and Statistical Physics, Archive for Rational Mechanics and Analysis, Journal of Statistical Physics, Journal of Computational Physics, SIAM Journal of Mathematical Analysis, SIAM Journal of Numerical Analysis, SIAM Journal of Scientific Computation, SIAM Journal for Control, Optimization and Calculus of Variations, Mathematical Methods and Models in the Applied Sciences, Mathematical Modelling and Numerical Analysis, Asymptotic Analysis, Annales de l'Institut Henri Poincaré, Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Journal of Theoretical Fluid Mechanics, Monatshefte fur Mathematik, Revista Matematica Iberoamericana, Nonlinearity, Journal of Functional Analysis, Inventiones Mathematicae, Kinetic and Related Models, Continuum Mechanics and Thermodynamics, Communications in Mathematical Sciences, Applied Mathematics and Computation, Annales Scientifiques de l'ENS, Journal of Differential Equations, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Journal de Mathématiques Pures et Appliquées, ESAIM Proceedings, Jour-

nal of Mathematical Biology, Continuum Mechanics and Thermodynamics, Methods and Applications in Analysis, Physica A, Discrete and Continuous Dynamical Systems, Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Physik, Proceedings of the London Mathematical Society, Nonlinear Analysis.

Je suis également rapporteur pour les “Mathematical Reviews” de l’AMS.

J’ai été nommé rapporteur des thèses d’Ahmed Yamnahakki (Université de Nice, 1994), d’Eugène Camalet (Université Paris 6, 1995), de Stéphane Mischler (Université Paris 6, 1995), de Mohamed Lemou (Université Toulouse 3, 1996), d’Alexis Vasseur (Université Paris 6, 1999), de Laurent Thévenot (Université de Besançon, 2000), de Yacine Benhadid (Université d’Orléans, 2001), de Pierre-Henri Cournède (Ecole Centrale de Paris, 2001), de Jean-Marc Naulin (Université de Bordeaux 2, 2001), de Cassio Neri (Université de Paris 9-Dauphine, 2002), de Nicolas Besse (Université de Strasbourg, 2003), de Benjamin Graille (Ecole Polytechnique, 2004), de Guillaume Dufour (Université Paul Sabatier de Toulouse, 2005), de Nicolas Vauchelet (Université Paul Sabatier de Toulouse, 2006) de Jean-Baptiste Lagaërt (Université de Bordeaux 1, 2011), de Clément Jourdana (Université Paul Sabatier de Toulouse et Université de Pavie, 2011), de Kléber Carrapatoso (Université de Paris 9-Dauphine, 2013), de Nicolas Hérouard (Université de Bordeaux, 2014), de Bao Quoc Tang (Université de Graz, 2015), de Timofey Zakrevskiy (Ecole Polytechnique, 2015), de Nathalie Ayi (Université de Nice, 2016), et de l’habilitation à diriger les recherches de Brigitte Lucquin–Desreux (Université Paris 6, 1998), de Francis Filbet (Université Paul Sabatier de Toulouse, 2005), de Christophe Buet (Université Paris 6, 2005), de Tony Lelièvre (Université Paris-Dauphine, 2009), de Claudia Negulescu (Université de Marseille 1, 2010), de Benjamin Graille (Université Paris-Sud, 2014), de Nicolas Vauchelet (Université Paris 6, 2014), de Vincent Calvez (ENS Lyon, 2015), de Frédérique Laurent (Ecole Centrale de Paris, 2017).

Enfin, j’ai participé à une vingtaine de jurys de thèse et d’habilitation sans être rapporteur (A. Nota, Université de Rome 1 La Sapienza (2014), A. Pauthier, Université Paul Sabatier de Toulouse (2016), E. Daus, TU Wien (2016)), et deux comités de thèses en 2017 (L. Girardin (UPMC), A. Bondesan (Univ. Paris Descartes)).