

Né le 18 février 1956 in Briey (54)

Nationalité française

Marié, 3 enfants.

Professeur de Mathématiques Appliquées à l'Université de Paris.

Membre du Laboratoire de Probabilités, Statistique et Modélisation (UMR 8001)

comets@lpsm.paris

Formation

1977-1981. Elève à l'Ecole Normale Supérieure de Saint-Cloud :

Agrégation de Mathématiques, DEA "Statistique et Modèles" à Orsay.

1982. Service militaire dans le contingent scientifique, Stetten am Kalten Markt (RFA) et Arcueil.

1984. Thèse de 3ème cycle en Statistique à Orsay (dir. J. Bretagnolle)

1987. Doctorat d'Etat en Mathématique à Orsay (dir. R. Azencott ; seconde thèse avec Y. Meyer)

Carrière

1983-1990. Assistant en Statistique à l'Université Paris X à Nanterre

1990-1993. Professeur de Mathématiques à l'Université de Marne-la-Vallée

1993-présent. Professeur à l'Université Paris 7, devenue Université de Paris

2006-2011. Directeur adjoint de la fondation Sciences Mathématiques de Paris

2014-2017 : Directeur du Laboratoire de Probabilités et Modèles Aléatoires

Autres expériences professionnelles

1987-1988. Visiting Professor à Brown University (USA)

1989-1999. Maître de Conférences à l'Ecole Polytechnique (temps partiel)

1995-1996. Visiting Professor à l'Université de Californie, Irvine (USA)

1997-2000 : Enseignement à l'Ecole Normale Supérieure (rue d'Ulm)

1999-2005. Professeur à l'Ecole Polytechnique (temps partiel)

2018-2019 : Visiting Professor à New York University - Shanghai (Chine)

Langues lues et parlées : anglais, espagnol

Distinctions :

- Lauréat des Universités des Etats de Sao Paulo et de Rio (Brésil, 2013)
- Prix Ito 2015 de la Bernoulli Society (partagé avec Mike Cranston)
- Conférence “Random Media in Atacama” organisée en l’honneur de mes 60 ans au Chili, <http://eventos.cmm.uchile.cl/comets2016/>

Principaux intérêts scientifiques

Processus stochastiques ; Chaines et Champs de Markov ; Mécanique statistique.

- Modèles de croissance, équation KPZ
- Entrelacs aléatoires et temps de couverture par la marche aléatoire.
- Polymères dirigés en environnement aléatoire
- Marches aléatoires en environnement aléatoire multidimensionnelles
- Marches aléatoires en environnement aléatoire unidimensionnelles et applications statistiques
- Systèmes désordonnés : verres de spins et milieu aléatoire
- Grandes déviations
- Mesures de Gibbs et Imagerie par méthodes statistiques

Encadrement doctoral

J’ai assuré la direction de 14 thèses de doctorat (encadrement à 100%) :

- Catherine Burq : “Modèle de dégradation en radiographie et restauration d’images”, soutenue le 05.03.92 à Orsay. Ingénieur
- Daria Loukianova : “Capacité du modèle de Hopfield de mémoire associative”, le 02.12.94 à Paris 7. Maître de Conférences (MC) à l’Université d’Evry
- Thierry Bodineau : “ Etude du modèle d’Ising avec potentiel de Kac”, le 06.02.97 à Paris 7. Directeur de Recherches (DR) CNRS à l’Ecole Polytechnique.
- Alain Toubol : “Etude de quelques modèles de systèmes désordonnés”, le 01.12.97 à Paris 7. Ingénieur Ponts et Chaussées, Directeur de la DDE de l’Indre
- Nelly Torrent : “Applications des grandes déviations et de la loi d’Erdős-Rényi pour les variables indépendantes ou de dépendance markovienne”, le 01.12.98 à Paris 7.
- Marina Talet (Marina Taleb) : “Grandes déviations pour une diffusion en milieu aléatoire”, le 21.01.00. MC à l’Université de Provence à Marseille.
- José Trashorras : “Études des propriétés de grandes déviations de différents modèles de champ moyen”, 12.12.01 à Paris 7. MC à l’Université de Paris 9 -Dauphine
- Thierry Gross : ”Marches aléatoires en milieu aléatoire sur un arbre”, soutenue le 17.12.04 à Paris 7.
- Vincent Vargas : ”Polymères dirigés en milieu aléatoire et champs multifractaux”, 23.11.06 à Paris 7. DR au CNRS à l’ENS Ulm.

- François Simenhaus : "Marches aléatoires en milieux aléatoires. Etude de quelques modèles multidimensionnels", le 13.11.08 à Paris 7. MC à l'Université de Paris 9 -Dauphine
- Gregorio Moreno Flores : "Modèles de polymères dirigés en milieux aléatoires", le 3.06.10 à Paris 7. Associate Professor, PUC, Santiago de Chile.
- Aser Cortines : "Aspects dynamiques d'un modèle de propagation de front du type champ moyen", le 05.10.15 à Paris Diderot. Data-scientist, Engie Belgique.
- Vu-Lan Nguyen : "Polymères dirigés en milieu aléatoire : systèmes intégrables, ordres stochastiques", le 27.06.16 à Paris Diderot. Post-doc à Harvard puis Bonn
- Clément Cosco : "Polymères dirigés et équation KPZ", le 28.06.2019 à Paris Diderot. Post-doc au Weizmann institute.

Par ailleurs, j'ai encadré plusieurs post-doctorants : Laurent Goergen (Luxembourg) Makoto Nakashima (Japon), Chris Jangijian (USA), Pablo Martin Rodriguez (Brésil), et des mémoires de Mastères.

Animation de la recherche

J'ai publié environ 80 articles scientifiques dans des journaux internationaux à comité de rédaction, et deux livres. Pour plus de détails, voir :

<http://francis.comets.free.fr/>

<https://scholar.google.fr/citations?user=1CFWzCcAAAAJ&hl=fr>

1997-2002 : Editeur associé à Stochastic Processes and their Applications

1998. Co-organisateur du trimestre de recherche "inégalités de Sobolev logarithmiques" au Centre Emile Borel, Institut Henri Poincaré.

2013-2016. Area Editor à Bernoulli journal

Co-organisateur avec M. Zerner d'un workshop "Non-classical interacting random walks" à Oberwolfach 2007

Co-organisateur avec J. Garnier du colloque "Numerical and Stochastic Models" à Paris, 23-25 oct. 2006

Co-organisateur avec G. Giacomin d'une session au Colloque "Stochastic Processes and their Applications" Paris 2006

Co-organisateur avec E. Pardoux de "Milieux aléatoires", une session Etats de la Recherche au CIRM (Nov.2000)

Organisateur d'une session au Congrès mondial de la Bernoulli Society à Guanajato (Mexique, 2000).

Responsable français de programmes ECOS-Sud C05E02 de coopération franco-chilienne (2006-2008) et C09E05 (2010-2012)

Membre de l'ANR POLINTBIO sur les polymères (2006-2008), et de l'ANR SWiSS sur le repliement des marches aléatoires (2017-2021)

Responsable français de programmes MathAmSud de coopération Argentine-Brésil-Chili-France (2015-2016) et (2019-2020).

Co-organisateur avec Yueyun Hu d'une conférence au CIRM dans le cadre de l'ANR SWiSS (sept. 2021)

Animation de séminaires (Séminaire de Probabilités au LPMA 2005-2016, Systèmes de particules en interaction à l'X 1993-2005), de groupes de travail (spin glass 1990 à l'ENS, couplage et régénération 2001 à l'X).

Mini-cours dans des instituts de recherche (Providence 1988, Rome 2002, CIRM Marseille 2003-2009-2017, MPI Leipzig 2005, Campinas 2013, Florence 2018, ...). Cours long de recherche à l'Ecole de Probabilité de Saint Flour 2016 (les notes constituent un livre de 200 pages sur les modèles de polymères).

A cela s'ajoute un nombre conséquent de rapport anonymes de referee pour des revues scientifiques. On pourra s'en faire une idée en consultant mes comptes-rendus pour les Mathematical Reviews (150 environ)

<https://mathscinet.ams.org/mathscinet/search/publications.html?pg1=RVRI&s1=50845&pg3=authreviews>
<https://mathscinet.ams.org/mathscinet/search.html>

Administration de la recherche

1991-1995 : Président du Conseil Scientifique de l'UFR de mathématiques

1997-2002 : Elu au Conseil Scientifique de l'Université, membre de la Commission des Moyens (interconseil)

1997-2001, 2001-2004, 2004-007 : Président de la Commission de Spécialistes 26ème section à Paris 7

1999-2010 : Responsable de l'équipe Modélisation Stochastique du Laboratoire de Probabilités et Modèles Aléatoires (LPMA)

2004-2008 : Membre du Comité National du CNRS (section Mathématiques)

2005. Co-porteur de projet de RTRA "Sciences Mathématiques de Paris"

2006-2011. Directeur adjoint de la Fondation "Sciences Mathématiques de Paris". Devenu Labex en 2011.

2011-2013 : Directeur adjoint du LPMA

2014-2017 : Directeur du Laboratoire de Probabilités et Modèles Aléatoires, UMR 7599 CNRS/UPMC/UPD. En charge de la fusion avec le LSTA (Jussieu), fusion effective le 31/12/2017

Et d'autres responsabilités scientifiques :

1992 Membre du Comité d'Organisation du Congrès Européen de Mathématiques (Paris, juillet 92), responsable des prépublications

1993-95 : Expert "équipes" à la Mission Scientifique et Technique du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Expert Ecoles Doctorales 2000.

2004-2016 : Expertises de laboratoires pour le CNRS puis l'AERES

Expertise de dossiers scientifiques pour l'ANVAR, INRIA. Participation à des "panels" d'experts pour la Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFM, Allemagne), pour la NWO (Dutch National Research Council)

Expertise de dossiers pour la NSF (USA), le CNR (Italie), le CNRC (Canada), et pour plusieurs universités (Israël, Suisse, Italie, Brésil, Chili, USA, Turquie, Angleterre, Chine)

1998-2002 Membre de la commission "Etats de la Recherche" de la SMF

2001-2004 : Membre du Conseil Scientifique du réseau mathématiques Franco-Brésilien