

Curriculum vitæ

François BOLLEY

Ceremade - Université Paris-Dauphine
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny
F-75775 Paris cedex 16
01 44 05 47 96

Né le 10 juillet 1979 à Rennes
Nationalité française
bolley@ceremade.dauphine.fr
www.ceremade.dauphine.fr/~bolley/

Cursus

- 2006-** Maître de conférences à l'Université Paris-Dauphine
PEDR (2007-2011) puis PES (2011-)
- 2005-2006** Attaché temporaire d'enseignement et de recherche à l'Université de Toulouse 3
Thèse de doctorat soutenue le 5 décembre 2005 à l'École Normale Supérieure de Lyon, après avis de M. Ledoux et F. Otto, devant le jury composé de Y. Brenier, J. A. Carrillo, P. Cattiaux (Président), M. Ledoux et C. Villani :
Applications du transport optimal à des problèmes de limites de champ moyen
- 2002-2005** Doctorant en mathématiques à l'École Normale Supérieure de Lyon, sous la direction de C. Villani
- 2001-2002 Teaching assistant à l'Université du Texas, Austin
- 2000-2001 DEA d'Analyse numérique - équations aux dérivées partielles de l'Université de Paris 6
Mémoire de DEA : *Transport de mesures et équation de Boltzmann : le théorème de Tanaka*, sous la direction de C. Villani
- 1999-2000 Agrégation de mathématiques
- 1998-1999 Cursus mixte mathématiques et physique : licence de physique, licence et maîtrise de mathématiques
Mémoire : *Méthode des moments de Levermore pour l'équation de Boltzmann*, sous la direction de B. Perthame
- 1998-2002** Élève à l'École normale supérieure (Paris). Magistère de mathématiques
- 1996-1998** Classes préparatoires au Lycée Clemenceau de Nantes

Domaines de recherche

Systèmes de particules en interaction
Equations cinétiques collisionnelles et de champ moyen
Transport optimal et inégalités fonctionnelles

Publications

- [1] *Contractive metrics for scalar conservation laws*, avec Y. Brenier et G. Loeper. J. Hyperbolic Diff. Eq. 2, 1, p. 91–107 (2005).
- [2] *Weighted Csiszár-Kullback-Pinsker inequalities and applications to transportation inequalities*, avec C. Villani. Ann. Faculté Sci. Toulouse (6), 14, 3, p. 331–352 (2005).
- [3] *Concentration of measure on product spaces with applications to Markov processes*, avec G. Blower. Studia Math. 175, 1, p. 47–72 (2006).
- [4] *Quantitative concentration inequalities for empirical measures on non-compact spaces*, avec A. Guillin et C. Villani. Prob. Theory Related Fields 137, p. 541–593 (2007).
- [5] *Tanaka Theorem for inelastic Maxwell models*, avec J. A. Carrillo. Comm. Math. Phys. 276, 2, p. 287–314 (2007).
- [6] *Separability and completeness for the Wasserstein distance*. Séminaire de Probabilités XLI, Lecture Notes Math. 1934, p. 371–377 (2008).
- [7] *Phi-entropy inequalities for diffusion semigroups*, avec I. Gentil. J. Math. Pures Appl. 93, 5, p. 449–473 (2010).
- [8] *Quantitative concentration inequalities on sample path space for mean field interaction*. ESAIM Prob. Stat. 14, p. 192–209 (2010).
- [9] *Trend to equilibrium and particle approximation for a weakly selfconsistent Vlasov-Fokker-Planck equation*, avec A. Guillin et F. Malrieu. Math. Model. Num. Analysis. 44, 5, p. 867–884 (2010).
- [10] *Stochastic mean-field limit : non-Lipschitz forces and swarming*, avec J. A. Cañizo et J. A. Carrillo. Math. Models Methods Appl. Sci. 21, 11, p. 2179–2210 (2011).
- [11] *Mean-field limit for the stochastic Vicsek model*, avec J. A. Cañizo et J. A. Carrillo. Appl. Math. Letters 25, 3, p. 339–343 (2012).
- [12] *Weighted Nash inequalities*, avec D. Bakry, I. Gentil et P. Maheux. A paraître dans Revista Mat. Iberoam. (2012).
- [13] *Dimension dependent hypercontractivity for Gaussian kernels*, avec D. Bakry et I. Gentil. A paraître dans Prob. Theory Related Fields (2012).
- [14] *Convergence to equilibrium in Wasserstein distance for Fokker-Planck equations*, avec I. Gentil et A. Guillin. Soumis (2011).

Séjours de recherche à l'étranger

| | |
|---------------|--|
| avril 2012 | Université Autonome de Barcelone (équipe de J. A. Carrillo) |
| mars 2011 | Université du Texas, Austin (équipe d'I. Gamba) |
| novembre 2009 | Université Autonome de Barcelone (équipe de J. A. Carrillo) |
| avril 2008 | Université du Texas, Austin (équipe d'I. Gamba) |
| octobre 2006 | Université de Lancaster (équipe de G. Blower) |
| février 2006 | Université Autonome de Barcelone (équipe de J. A. Carrillo) |
| octobre 2005 | Université de Bonn (équipe de F. Otto) |
| avril 2003 | Université du Texas, Austin (équipe de L. Caffarelli et T. Souganidis) |
| 2001-2002 | Université du Texas, Austin (équipe de L. Caffarelli et T. Souganidis) |
| avril 2001 | Scuola Normale Superiore di Pisa (équipe de L. Ambrosio) |

Exposés

- 2012 Séminaire d'analyse numérique, Université de Rennes 1
Congrès « Concentration inequalities », CIRM, Marseille
- 2011 Semestre thématique cinétique, ICERM, Providence
Séminaire d'analyse, Faculté des sciences, Tunis
Séminaire d'analyse, Université du Texas, Austin
- 2010 X EDP, École Polytechnique, Paris
Congrès en l'honneur de Cédric Villani, Lyon
Semestre thématique cinétique, Isaac Newton Institute, Cambridge
Congrès « Evolution equations », Hammamet
Séminaire d'équations aux dérivées partielles, Université de Lille 1
Séminaire de mathématiques appliquées, Université de Clermont-Ferrand 2
Groupe de travail cinétique Ens/Paris 6/Paris 7, Institut H. Poincaré, Paris
- 2009 Séminaire d'équations aux dérivées partielles, Barcelone
Journées « Comportement collectif », Institut H. Poincaré, Paris
Ecole d'été de transport optimal, Institut Fourier, Grenoble
Semestre thématique cinétique, IPAM, Los Angeles
Séminaire « tournant » de théorie spectrale, Institut H. Poincaré, Paris
- 2008 Journées « Functional inequalities », Université de Toulouse 3
Ecole d'été du réseau européen PHD (minicours), Lancaster
Congrès annuel du réseau européen PHD, Séville
Séminaire de physique mathématique, Université du Texas, Austin
Groupe de travail « Inégalités fonctionnelles », Institut H. Poincaré, Paris
- 2007 Séminaire de processus stochastiques, Université de Rennes 1
Congrès « Boltzmann 2007 », Institut H. Poincaré, Paris
Congrès « Optimal transportation structures », Institut W. Pauli, Vienne
Journée « Méthodes Particulières », Météo-France, Toulouse
Groupe de travail « Inégalités fonctionnelles », Institut H. Poincaré, Paris
- 2006 Séminaire, Inria, Sophia-Antipolis
Séminaire de probabilités, Université de Nice
Séminaire d'analyse, Université de Nantes
London Analysis Seminar, King's College, Londres
Séminaire d'analyse stochastique, Université d'Oxford
Séminaire de mathématiques pures, Université de Lancaster
Journée du réseau ANR « Spinada », Université de Paris-Dauphine
Séminaire d'analyse et probabilités, Université de Paris-Dauphine
Journées MAS-SMAI, Université de Lille 1
Séminaire d'équations aux dérivées partielles, Université de Savoie
Journées « Entropy, Information, Functional inequalities », Université de Toulouse 3
Séminaire de mathématiques appliquées, Université de Clermont-Ferrand 2
- 2005 Groupe de travail de probabilités, Université de Toulouse 3
Séminaire de probabilités, Université de Toulouse 3
Séminaire de probabilités, Université de Nancy 1
Séminaire de processus stochastiques, Université de Rennes 1
Séminaire d'équations aux dérivées partielles, Université de Bonn
Ecole d'été de Probabilités, Saint-Flour
Séminaire d'analyse et probabilités, Université de Paris-Dauphine
Séminaire de probabilités, Université de Paris 10 Nanterre

Enseignement

- 2006-· Maître de conférences à l'Université Paris-Dauphine :
licence 1 : travaux dirigés d'analyse
licence 2 : cours et travaux dirigés de calcul différentiel et optimisation, et d'algèbre linéaire
licence 3 : travaux dirigés de systèmes dynamiques, et d'analyse complexe
master 1 : travaux dirigés d'analyse fonctionnelle
master 2 : cours de transport optimal ; cours de limites de champ moyen
2009-· : responsable de la deuxième année dans le département MIDO
- 2005-2006 ATER à l'Université Paul Sabatier, Toulouse III :
licence 1 : travaux dirigés d'analyse
licence 3 : travaux dirigés de probabilités et statistiques
- 2002-2005 Moniteur à l'INSA de Lyon : travaux dirigés de mathématiques (algèbre, analyse et géométrie) et travaux pratiques de Maple en deuxième année
- 2001-2002 Teaching assistant à l'Université du Texas à Austin : tutorat pour des cours d'analyse (calcul différentiel, analyse de Fourier et équations aux dérivées partielles) en troisième et quatrième années d'université

Autres activités

Membre de comités de sélection dans les universités d'Aix-Marseille 3 (2009), Clermont-Ferrand 2 (2010), Paris 6 (2009, 2010), Paris-Dauphine (2011)

Co-organisateur du séminaire d'EDP à l'ENS Lyon (2004-2005), du séminaire d'analyse et probabilités à l'Université Paris-Dauphine (2008-2010) et du groupe de travail « Inégalités fonctionnelles et équations d'évolution » à l'Institut H. Poincaré (2008-·), des journées « Entropy, Information, Functional inequalities » à l'Université de Toulouse 3 (avril 2006) et « Equations d'évolution » à l'Université Paris-Dauphine (février 2009), d'une session cinétique au congrès Siam-Rsme-Scm-Sema à Barcelone (juin 2010), des congrès « Evolution equations » à Hamammet (mai 2010), « Evolution equations in social sciences » à l'Université de Toulouse 1 (septembre 2010), et « Optimal transport to Orsay » à l'Université de Paris-Orsay (juin 2012), de congrès en l'honneur de C. Villani à l'ENS Paris (janvier 2011) et à la mémoire de C. Cercignani à l'Institut H. Poincaré (février 2011)

Rapporteur pour les revues Acta Appl. Mat., Annales de l'IHP - Prob. Stat., Appl. Math. Letters, Comm. PDE, Disc. Cont. Dynam. Syst. A, Elec. Comm. Prob., Elec. J. Prob., J. Math. Analysis Appl., Kinetic Related Models, Physics Letters A, Prob. Theory Related Fields, Siam J. Math. Analysis, Stat. Prob. Letters et Stoch. Processes Appl.

Membre des réseaux européens « HYKE » (2003-05, responsable : N. Mauser) et « PHD » (2005-08, responsable : A. Pajor), du GDR « CHANT » (2005-08, responsable : F. Castella) et des réseaux ANR « Inégalités fonctionnelles : probabilités et EDP » (2006-08, responsable : P. Cattiaux), « Optimal transport » (2007-10, responsable : A. Sobolevski), « Equations d'évolution » (2009-11, responsable : D. Bakry) et « Comportement collectif et diffusion » (2009-12, responsable : J. Dolbeault)