

BOULAKIA Muriel

Adresse professionnelle Laboratoire Jacques-Louis Lions
Université Pierre et Marie Curie
4 place Jussieu
75005 Paris
Tel.: +33-(0)1-44-27-85-19
E-mail: boulakia@ann.jussieu.fr
Page web : <http://www.ann.jussieu.fr/~boulakia>

Maître de conférences, Laboratoire J.-L. Lions, Paris 6
Née le 24 Février 1978 à Boulogne-Billancourt, France
Mariée, 2 enfants (nés en 2008 et 2011)

CURSUS

Sept. 2008- Sept. 2010 : Délégation à l'INRIA Rocquencourt, projet REO

depuis 2006 : **Maître de conférences**, Laboratoire J.-L. Lions, UPMC
Membre du projet REO

2005-2006 : **Post-doctorat** à l'INRIA Rocquencourt, projet REO
Responsable scientifique : Jean-Frédéric Gerbeau
Sujet de recherche : Simulation numérique liée aux problèmes de resynchronisation cardiaque

2004-2005 : **ATER** à l'Université de Versailles Saint-Quentin (UVSQ)

2001-2004 : **Thèse de Mathématiques** au Laboratoire de Mathématiques Appliquées de l'UVSQ
Directeur de thèse : Jean-Pierre PUEL
Monitorat à l'UVSQ, allocation de recherche à Paris 6
Titre : Modélisation et analyse mathématique de problèmes d'interaction fluide-structure
Soutenance de thèse (mention très honorable avec les félicitations du jury) le 15 novembre 2004

2000-2001: **DEA d'Analyse Numérique** (mention très bien), Paris 6
juillet 2000 : **Agrégation de Mathématiques**
1999 -2001 : **Elève de l'Ecole Normale Supérieure Cachan (Ker Lann)**
1998-1999 : **Maîtrise de Mathématiques** (mention très bien), UVSQ

PUBLICATIONS

Articles parus ou acceptés :

- M. Boulakia, Existence of weak solutions for the motion of an elastic structure in an incompressible viscous fluid, *C.R. Math. Acad. Sci. Paris, Ser I*, 336 (2003), no. 12, p. 985-990
- M. Boulakia, Existence of weak solutions for an interaction problem between an elastic structure and a compressible viscous fluid, *C.R. Math. Acad. Sci. Paris, Ser I*, 340 (2005), no. 2, p. 113-118
- M. Boulakia, Existence of weak solutions for an interaction problem between an elastic structure and a compressible viscous fluid, *J. Math. Pures et Appliquées*, 84 (2005), no. 11, p. 1515-1554
- M. Boulakia et A. Osses, Two-dimensional local null controllability of a rigid structure in a Navier-Stokes fluid, *C.R. Math. Acad. Sci. Paris*, 343 (2006), no. 2, p. 105-109
- M. Boulakia, Existence of weak solutions for the three dimensional motion of an elastic structure in an incompressible fluid, *J. Math. Fluid Mech*, 9 (2007), no. 2, p. 262-294
- M. Boulakia, M. Fernandez, J.-F. Gerbeau et N. Zemzemi, Towards the numerical simulation of electrocardiograms, *FIMH 2007*, p. 240-249, *Lecture Notes in Computer Science*
- M. Boulakia et A. Osses, Local null controllability of a two-dimensional fluid-structure interaction problem, *ESAIM Control Optim. Calc. Var.*, 14 (2008), no. 1, p. 1-42
- M. Boulakia, M. Fernandez, J.-F. Gerbeau et N. Zemzemi, Analysis of a coupled system of PDEs and ODEs arising in the numerical simulation of electrocardiograms, *Appl. Math. Res. Express. AMRX* 2008, no. 2, Art. ID abn002
- M. Boulakia et S. Guerrero, A regularity result for a solid-fluid system associated to the compressible Navier-Stokes equations, *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 26 (2009), no. 3, p. 777-813
- M. Boulakia, C. Grandmont et A. Osses, Some inverse stability results for the bistable reaction-diffusion equation using Carleman inequalities, *C.R. Math. Acad. Sci. Paris*, 347 (2009), no. 11-12, p. 619-622
- M. Boulakia, S. Cazeau, M. Fernandez, J.-F. Gerbeau et N. Zemzemi, Mathematical modelling of electrocardiograms: a numerical study, *Annals of Biomedical Engineering*, 38 (2010), no. 3 p. 1071-1097
- M. Boulakia et S. Guerrero, Regular solutions of a problem coupling a compressible fluid and an elastic structure, *J. Math. Pures et Appliquées*, 94 (2010), p.341-365
- M. Boulakia et S. Guerrero, Local null controllability of a fluid-solid interaction problem in dimension 3, à paraître dans *J. European Math Society*
- M. Boulakia et J.-F. Gerbeau, Parameter identification in cardiac electrophysiology using Proper Orthogonal Decomposition method. In F.B. Sachse and G. Seemann editors. *Functional Imaging and Modeling of the Heart. Lecture Notes in Computer Science. Springer-Verlag*, 2011. A paraître.

EXPOSES

Juin 2011 : Matinée Chercheurs-Industriels, LJLL, UPMC Paris 6
Mai 2011 : Séminaire, Université de Darmstadt (Allemagne)
Mars 2011 : Congrès Finite Elements in Flows, Munich (Allemagne)
Janvier 2011 : séminaire du GM3N, Université de Caen
Septembre 2010 : International Workshop in Fluid-Structure Interaction Problems, Foz do Arelho (Portugal)
Mai 2010 : Exposé de vulgarisation à la journée de la Fondation de Mathématiques de Paris
Mai 2010 : Séminaire du LMA, Pau
Janvier 2010 : Groupe de travail Contrôle, UPMC Paris 6
Novembre 2009 : International Workshop on Biomathematics and Biomechanics, Tozeur (Tunisie)
Septembre 2009 : Congrès Mathematical Physics and PDE, Levico Terme (Italie)
Juillet 2009 : Congrès 7th ISAAC, London
Juillet 2009 : Rencontre Fraunhofer Kaiserslautern, UPMC Paris 6
Juin 2009 : Congrès MMCE09, Nantes
Janvier 2009 : Rencontre LJLL-Institut d'Alembert, UPMC Paris 6
Mars 2008 : Séminaire de Mathématiques Appliquées, Clermont-Ferrand
Mai 2007 : Journées ERCIM, EPFL, Lausanne
Février 2007 : Groupe de Travail Numérique, Orsay
Novembre 2006 : Séminaire du LJLL, UPMC Paris 6
Mai 2006 : 38^{ème} Congrès National d'Analyse Numérique, Guidel
Mars 2006 : Séminaire du LMAC, Compiègne
Octobre 2005 : Congrès Nonlinear Parabolic Problems, Helsinki (Finlande)
Mars 2005 : Séminaire de l'IRMAR, Rennes
Janvier 2005 : Groupe de travail Calcul scientifique appliqué à la santé, LJLL, UPMC Paris 6
Juin 2004 : 5^{ème} Congrès International de l'AIMS, Pomona (Etats-Unis)
Juin 2004 : 36^{ème} Congrès National d'Analyse Numérique, Obernai
Janvier 2004 : Séminaire des étudiants du MIP, Toulouse
Novembre 2003 : Séminaire du Département d'Ingénierie Mathématique, Santiago (Chili)
Avril 2003 : Séminaire du Mathematical Institute, Prague (République Tchèque)
Décembre 2002 : Groupe de travail, Laboratoire de Mécanique, Université de Versailles

SEJOURS DE RECHERCHE

Juillet 2007 : Séjour de deux semaines au DIM, Santiago du Chili (ECOS-Sud)
Novembre 2003 : Séjour d'un mois au DIM, Santiago du Chili (ECOS-Sud)
Juillet 2003 : Séjour d'une semaine à l'Institut Elie Cartan, Nancy
Avril 2003 : Séjour d'une semaine au Mathematical Institute, Prague (République Tchèque)

ACTIVITES D'ENCADREMENT

Janvier 2011- juillet 2011 : co-encadrante avec J.F. Gerbeau du stage de M2 d'Elisa Schenone
Depuis sept. 2009 : co-encadrante avec C. Grandmont de la thèse d'Anne-Claire Egloffé
Mars 2009-sept. 2009 : co-encadrante avec C. Grandmont du stage de M2 d'Anne-Claire Egloffé

AUTRE

Membre des ANR CISIFS et MANDy.

Membre du projet MATH-AmSud Controllability and inverse problems in PDE's

Membre du comité d'experts (section 26) de l'Université Pierre et Marie Curie

2010 : Membre du jury d'entrée au concours ENS Cachan 3^{ème} année

2010 : Membre extérieur du comité de sélection de l'Université Paris 7

2007-2010 : Membre de l'équipe Exo7 (site internet d'exercices de mathématiques pour les étudiants et enseignants du supérieur) <http://exo7.emath.fr/>

2007-2010 : Coordinatrice de Matexo <http://matexo.emath.fr/>