

Marianne BESSEMOULIN-CHATARD

Née le 1er novembre 1984 à Moulins (03)

Mariée, un enfant

<http://math.univ-bpclermont.fr/~chatard/>

52 chemin de Vassieux

69300 Caluire et Cuire

06-77-16-19-61

chatard@math.univ-lyon1.fr

Position actuelle

Depuis Septembre 2012

Attaché temporaire d'enseignement et de recherche,
Institut Camille Jordan, Université Claude Bernard Lyon 1.

Formation et diplômes

- 2009–2012 **Doctorat de Mathématiques Appliquées**, *Université Blaise Pascal*, Clermont-Ferrand.
Thèse : *Développement et analyse de schémas volumes finis motivés par la préservation de comportements asymptotiques. Application à des modèles issus de la physique et de la biologie* - Soutenue le 30 novembre 2012.
Directeurs : Claire Chainais-Hillairet et Francis Filbet.
Rapporteurs : Franck Boyer et Mario Ohlberger.
Examineurs : Christophe Berthon, Pauline Lafitte-Godillon (présidente du jury) et Yue-Jun Peng.
- 2008–2009 **Master Recherche de Mathématiques**, *Université Claude Bernard Lyon 1*, mention Assez Bien.
Mémoire : *Analyse mathématique de schémas numériques pour un modèle de semi-conducteurs*.
- 2006–2008 **Agrégation de Mathématiques**, option Calcul Scientifique (reçue 191^{ème}).
- 2005–2006 **Maîtrise de Mathématiques**, *Université Blaise Pascal*, mention Bien.
- 2003–2005 **Licence de Mathématiques**, *Université Blaise Pascal*, mention Bien.
- 2002–2003 **Classe Préparatoire aux Grandes Écoles, M.P.S.I.** *Lycée Blaise Pascal*, Clermont-Ferrand.
- 2002 **Baccalauréat S spécialité Mathématiques**, *Lycée René Descartes, Cournon d'Auvergne*, mention Bien.
-

Thèmes de recherche

- Analyse de schémas numériques de type volumes finis : estimations, convergence, asymptotique en temps long, développement de nouveaux schémas.
 - Inégalités fonctionnelles discrètes.
 - Méthodes numériques pour des modèles issus de la physique et de la biologie : modèles de semi-conducteurs, modèles de chimiotactisme.
-

Publications

- M. C. *Asymptotic behavior of the Scharfetter-Gummel scheme for the drift-diffusion model*, J. Foyt et al. Finite Volumes for Complex Applications - Problems and Perspectives : Fvca 6, International Symposium, Prague, June 6-10, 2011, vol. 4. Springer Verlag, 2011.
- M. B.-C. *A finite volume scheme for convection-diffusion equations with nonlinear diffusion derived from the Scharfetter-Gummel scheme*, Numerische Mathematik, Volume 121, Issue 4, pp 637–670 (2012).
- M. B.-C., F. Filbet, *A finite volume scheme for nonlinear degenerate parabolic equations*, à paraître dans SIAM J. Sci. Comput.

- M. B.-C., A. Jüngel, *A finite volume scheme for a Keller-Segel model with additional cross-diffusion*, à paraître dans IMA Journal of Numerical Analysis.
- M. B.-C., C. Chainais-Hillairet, F. Filbet, *On discrete functional inequalities for some finite volume schemes*, soumis.

Travaux en cours

- En collaboration avec C. Chainais-Hillairet et M.-H. Vignal : *Study of a fully implicit scheme for the drift-diffusion system. Asymptotic behavior in the quasi-neutral limit.*

Communications

Mai 2012	Congrès CANUM 2012, 41e Congrès National d'Analyse Numérique , <i>Un schéma volumes finis pour un modèle de Patlak-Keller-Segel avec diffusion croisée</i> , Superbesse .
Mars 2012	Spring School "Kinetic Theory and Fluid Mechanics" , <i>A finite volume scheme for nonlinear degenerate parabolic equations</i> , Université Claude Bernard Lyon 1.
Février 2012	Séminaire des doctorants , <i>Méthodes d'entropie</i> , Université Claude Bernard Lyon 1.
Novembre 2011	Journées EDP Rhône-Alpes Auvergne , <i>Un schéma volumes finis pour des équations paraboliques non linéaires dégénérées</i> , Grenoble.
Juin 2011	Finite Volumes for Complex Applications VI , <i>Asymptotic behavior of the Scharfetter-Gummel scheme for the drift-diffusion model</i> , Université Technique de Prague, République Tchèque.
Février 2011	Séminaire d'analyse appliquée , <i>Un schéma volumes finis pour des équations de convection-diffusion avec diffusion non-linéaire</i> , Laboratoire d'Analyse, Topologie, Probabilités, Marseille.
Février 2011	Séminaire ANEDP , <i>Un schéma volumes finis pour des équations de convection-diffusion avec diffusion non-linéaire</i> , Laboratoire Paul Painlevé, Université Lille 1.
Décembre 2010	Séminaire des doctorants , <i>Schémas volumes finis pour des équations de convection-diffusion</i> , Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand.
Juin 2010	INDAM Intensive Period, Final Workshop , <i>A finite volume scheme for convection-diffusion equations with nonlinear diffusion</i> , Université de Catane, Sicile, Italie.

Expériences professionnelles

2012–2013	ATER à mi-temps , Université Claude Bernard Lyon 1.
2009–2012	Monitorat , Université Blaise Pascal.
2008–2009	Tutorat , Université Claude Bernard Lyon 1.

Séjour dans un autre laboratoire

Mars–Mai 2011	Institute for Analysis and Scientific Computing , <i>Université Technologique de Vienne</i> , Autriche. Travail avec A. Jüngel sur un schéma volumes finis pour un modèle de Keller-Segel avec diffusion croisée.
---------------	---

Autres compétences

Langues	Anglais (courant), Français (langue maternelle)
Informatique	Matlab, C, L ^A T _E X