

CHARRIER
Julia

née le 19 mai 1984
nationalité française

FONCTION ACTUELLE

Je suis maître de conférences au LATP, à l'université Aix-Marseille, depuis septembre 2012.

Centre de mathématiques et informatique

39 rue Joliot Curie
13453 Marseille Cedex
Tél. : 0413551305.

E-mail : julia.charrier@latp.univ-mrs.fr

Page web : <http://w3.bretagne.ens-cachan.fr/math/people/julia.charrier/>

FORMATION

2011–2012 **Post-doctorat** dans l'équipe TOSCA à l'INRIA Sophia Antipolis Méditerranée, sous la direction de Denis Talay et Mireille Bossy.

2008–2011 **Doctorat de mathématiques** préparé sous la direction d' Arnaud DEBUSSCHE et Jocelyne ERHEL, à l'ENS Cachan antenne de Bretagne et à l'INRIA Rennes Bretagne Atlantique, obtenu avec la *mention très honorable*, le 12 juillet 2011.

Sujet : *Analyse numérique d'équations aux dérivées partielles à coefficients aléatoires, applications à l'hydrogéologie.*

Composition du jury :

D. Talay	Directeur de recherche à l'INRIA	Président et rapporteur
F. Nobile	Professeur à Politecnico di Milano	Rapporteur
O. Le Maître	Chargé de recherche CNRS au LIMSI	Examineur
F. Malrieu	Maître de conférences à l'université de Rennes 1	Examineur
A. Debussche	Professeur à l'antenne de Bretagne de l'ENS Cachan	Directeur
J. Erhel	Directrice de recherche à l'INRIA	Directrice

2007–2008 **Master 2 de recherche en mathématiques**, Université de Rennes 1, spécialité Analyse et applications, *mention bien*.

Agrégation externe de mathématiques.

2006–2008 Elève à l'**ENS Cachan**, antenne de Bretagne, concours troisième année.

2005–2006 **Master 1 de mathématiques**, Université de Rennes 1, *mention très bien*.

2004–2005 **Licence 3 de mathématiques**, Université de Rennes 1, *mention très bien*.

2004–2008 **Magistère de mathématiques** à l'ENS de Cachan, antenne de Bretagne et à l'Université de Rennes 1.

2001–2004 **Classes préparatoires**, MPSI puis MP*, lycée Camille Guérin, Poitiers.

2001 **Baccalauréat S**, spécialité mathématiques, *mention très bien*.

Je m'intéresse aux méthodes numériques déterministes et probabilistes pour les EDP et les EDP à coefficients aléatoires. Plus précisément, les thèmes sur lesquels je travaille sont les suivants :

- Méthodes numériques pour les EDP à coefficients aléatoires, applications à l'hydrogéologie
Développement de Karhunen-Loève, erreur de troncature. Méthode de collocation stochastique. Méthode de Monte-Carlo multi-niveaux.
- Éléments finis
Estimations d'erreurs éléments finis pour des EDP linéaires elliptiques à coefficients aléatoires. Cas de coefficients peu réguliers.
- Analyse Numérique Stochastique
Méthodes numériques probabilistes pour les EDP. Schémas numériques pour les EDS.

PUBLICATIONS

- CHARRIER J. - *Strong and weak error estimates for the solutions of elliptic partial differential equations with random coefficients*, SIAM Journal on Numerical Analysis 2012, Vol. 50, No. 1, pp. 216-246.
- CHARRIER J., SCHEICHL R., TECKENTRUP A. - *Finite element error analysis of elliptic PDEs with random coefficients its application to multilevel Monte Carlo methods*, SIAM Journal on Numerical Analysis 2013, Vol. 51, No. 1, pp. 322-352.
- CHARRIER J., DEBUSSCHE A. - *Weak truncation error estimates for elliptic PDEs with lognormal coefficients*, to appear in Stochastic Partial Differential Equations : Analysis and Computations.
- CHARRIER J. - *Numerical analysis of the advection diffusion of a solute in random media*, preprint, 30 pages.

STAGES ET RAPPORTS DE RECHERCHES

- | | |
|------|---|
| 2008 | Stage de Master 2 sous la direction d'Arnaud DEBBUSCHE et Jocelyne ERHEL, Sujet : <i>Méthode de Galerkin stochastique pour les équations aux dérivées partielles elliptiques à coefficients aléatoires.</i> |
| 2008 | Séminaire de Master 2 sous la direction de Thierry JECKO, Sujet : <i>Classification des opérateurs symétriques.</i> |
| 2006 | Stage de Master 1 sous la direction de Frédéric CÉROU, Sujet : <i>Algorithme de Métropolis en interaction.</i> |
| 2006 | Travail d'étude et de recherche sous la direction de Ying HU, Sujet : <i>Mesures de risque.</i> |
| 2005 | Projet informatique sous la direction de Patrice BOISSOLES, Sujet : <i>Etude de l'antenne type cage à oiseau.</i> |

EXPOSÉS

- 2012 Exposé au **workshop** Innovative schemes and highly performing methods for the numerical simulation of fluid flows, Marseille.
Exposé au **groupe de travail** EDP et analyse numérique commun LAMA et CERMICS, Marne La Vallée.
Exposé au **séminaire** de Probabilité de l'université d'Aix-Marseille.
Exposé au **séminaire** de mécanique des fluides de l'université de Jussieu.
Exposé au **groupe de travail** numérique de l'université d'Orsay.
Exposé au **séminaire** de probabilités et statistiques de l'université de Nancy.
- 2011 Exposé au **séminaire** de probabilité de l'université de Poitiers.
Exposé au **séminaire** AMSTAT de l'université de Warwick, Royaume Uni.
Exposé au **séminaire** TOSCA, Nice.
Exposé à la **conférence** ENUMATH 2011 à Leicester, Royaume Uni.
- 2010 Exposé à la **journée d'équipe** analyse numérique de l'IRMAR, Rennes.
Exposé au **séminaire** d'analyse numérique de l'université de Bath, Royaume Uni.
Exposé à la **conférence** NASPDE à Freiberg, Allemagne.
Exposé à la **conférence** CANUM 2010, Bordeaux.
Exposé au **workshop** sur la quantification des incertitudes à l'ICMS, Edinburg, Royaume Uni.
Exposé au **groupe de travail** Application des mathématiques à l'antenne de Bretagne de l'ENS Cachan, Rennes.
- 2009 Exposé au **groupe de travail** sur la quantification des incertitudes organisé par l'équipe TOSCA à Nancy.
Exposé au **groupe de travail** Incertitudes et systèmes d'évolution organisé par le GDR Mascotnum, Paris.

ENSEIGNEMENT

2008-2011 : monitorat à l'antenne de Bretagne de l'ENS Cachan

- TD Equations différentielles (L3).
- Complément sur la transformée de Fourier (L3).
- Complément sur la transformée de Fourier des distributions tempérées et applications aux EDP (M1).
- Oraux blancs dans le cadre de la préparation à l'agrégation.
- TD d'optimisation et TP d'analyse numérique à l'ENSAI

2012-2013 : université d'Aix-Marseille

- TD d'introduction à l'analyse (L1 maths-info)
- TD et TP de statistiques pour la biologie (L2 biologie)
- Cours/TD mathématiques semestre 4 (cycle préparatoire école Polytech Marseille)

ENCADREMENT ET RESPONSABILITÉS COLLECTIVES

- En 2009, j'ai co-encadré le stage de master 1 d'Hélène Philippe (durée : 2 mois).
Sujet : *Méthodes numériques pour une EDP elliptique à coefficients aléatoires.*
- J'ai été responsable du séminaire de l'équipe projet TOSCA en 2011-2012.

SÉJOURS À L'ÉTRANGER

Séjour à **Bath (Royaume Uni)**, du 01 novembre au 14 novembre 2010 pour une collaboration avec Robert SCHEICHL et Ivan GRAHAM.

DIVERS

- ▷ **Anglais** : Lu, écrit, parlé.
- ▷ **Allemand** : Notions.
- ▷ **Logiciels** : Matlab/scilab, R, latex.