Ekaterina VOLTCHKOVA

Née le 27 avril 1978, nationalité française et russe, mariée, 2 enfants
Adresse professionnelle : GREMAQ, 21, allée de Brienne, 31000 Toulouse, France
Tél. : +33.5.61.12.85.67
E-mail : ekaterina.voltchkova@univ-tlse1.fr
Page web : `http://gremaq.univ-tlse1.fr/perso/voltchkova/`

Parcours professionnel

2006–	Maître de Conférences à l'**Université Toulouse 1 Sciences Sociales**.
2005–2006	Assistante-Postdoc à l'**ETH Zürich**.
2004–2005	ATER à l'**Université d'Evry Val d'Essonne**.

Formation

2001–2005 : Doctorat en Analyse Numérique à l'**Ecole Polytechnique**
(Centre de Mathématiques Appliquées),
sous la direction de **Rama CONT**.

Titre de thèse : *"Equations intégro-différentielles d'évolution : méthodes numériques et applications en finance"*.

Soutenue : le 28 septembre 2005, à l'Ecole Polytechique.

Jury de thèse :

Mariko ARISAWA	
Guy BARLES	Rapporteur
Rama CONT	Directeur de thèse
Nicole EL KAROUI	Président
Damien LAMBERTON	Rapporteur
Olivier PIRONNEAU	
Christoph SCHWAB	

2000–2001 : **DEA d'Analyse numérique, Paris VI**, mention très bien.

1999–2000 : **Ecole Polytechnique**, Programme International.
Majeures Mathématiques 1 et 2.
Certificat d'Auditeur (mention très honorable).

1995–2001 : **Université d'Etat de Novossibirsk** (Russie).
Faculté de mécanique et de mathématiques.
Diplôme niveau Bac+5 (mention très bien).

Activités de recherche

Publications

[1] P. Tankov, E. Voltchkova, *Asymptotic analysis of hedging errors in models with jumps*, **Stochastic Processes and their Applications**, 2009, Vol. 119, 2004-2027.

[2] P. Tankov, E. Voltchkova, *Jump-diffusion models : a practitioner's guide*, **Banque et Marchés**, No. 99, March-April 2009.

[3] R. Cont, P. Tankov, E. Voltchkova, *Hedging with options in models with jumps*, **Proceedings of Abel Symposium 2005 on Stochastic analysis and applications**, Springer, 2007.

[4] R. Cont, E. Voltchkova, *Integro-differential equations for option prices in exponential Lévy models.* **Finance & Stochastics**, 2005, Vol. 3, pp. 299–325.

[5] R. Cont, E. Voltchkova, *A finite difference scheme for option pricing in jump diffusion and exponential Lévy models.* **SIAM Journal on Numerical Analysis**, 2005, Vol. 43, No. 4, pp. 1596–1626.

Actes de conférences

[6] R. Cont, E. Voltchkova, *A finite difference scheme for option pricing in exponential Lévy models*, in : P Neittaanmaki et al (Eds.) : ECCOMAS 2004.

[7] R. Cont, P. Tankov, E. Voltchkova, *Option pricing models with jumps : integro-differential equations and inverse problems*, in : P Neittaanmaki et al (Eds.) : ECCOMAS 2004.

Prépublications

[8] S. Tordeux, E. Voltchkova, *Transparent boundary conditions for PDE's in finance.*

Participation à des conférences avec communication orale

- Conference on Applied Mathematics and Applications of Mathematics, Nice, février 2003.
- Workshop on Lévy processes, integro-differential equations and applications in finance, Palaiseau, mai 2003.
- 21st Conference on System Modeling and Optimization, Sophia Antipolis, juillet 2003.

- 1er Forum de la Recherche en Finance, Institut Europlace de Finance, Paris, mars 2004.
- Journée "Méthodes numériques et processus à sauts", INRIA-Rocquencourt, mai 2004.
- Conférence Internationale de l'Association Française de Finance, Cergy, juin 2004.
- ECCOMAS 2004, Jyväskylä, juillet 2004.
- Workshop on Computational Finance, Isaak Newton Institute, Cambridge, mai 2005.
- Congrès d'analyse numérique SMAI 2005, Evian.
- 15e rencontre Evry-Nancy-Strasbourg de probabilités et statistiques, Strasbourg, 9–10 juin 2005.
- New Directions in Quantitative Finance, Paris, mai 2008. Orateur invité.
- Third Conference on Numerical Methods in Finance, Ecole des Ponts ParisTech, avril 2009.

Exposés à des séminaires et des groupes de travail

- Séminaire Bachelier, Paris, mai 2003.
- Groupe de travail sur la finance mathématique de l'Université d'Evry, février 2004.
- Seminar for Applied Mathematics, ETH Zürich, janvier 2005.
- Séminaire *Méthodes stochastiques et finance*, Université de Marne-La-Vallée, avril 2005.
- Séminaire d'Analyse Appliquée, Université de Brest, mars 2006.
- Participation régulière au groupe de travail sur la finance mathématique au Centre de Mathématiques Appliquées de l'Ecole Polytechnique, 2001–2005.
- Séminaire Bachelier, Paris, 2009.

Participation à des conférences avec présentation sous forme d'affiche

- 3rd International Conference on Lévy processes : theory and applications. Institut Henri Poincaré, Paris, juin 2003.
- Workshop on Computational Finance, ETH Zürich, septembre 2003.

Séjours à l'étranger

- Séjour de deux semaines en janvier 2005 à l'ETH Zurich sur l'invitation de Christoph Schwab.

Enseignement

2006–	**Maître de conférences à l'Université Toulouse 1**
Semestre d'été 2006 :	**Chargée de cours à l'ETH Zurich (Suisse).** "Computational methods for Quantitative Finance", Mastère *Advanced Studies in Finance*. Enseignement en anglais.
Novembre 2006 :	**Collège de Polytechnique** Formation "Méthodes d'EDP et d'EDSR en finance".
2004–2005 :	**Attaché temporaire d'enseignement et de recherche** à l'Université d'Evry Val d'Essonne : TD "Mathématiques générales", IUP DEUG 1, TD "Mathématiques numériques", IUP MIAGE/ASR. TD "Mathématiques financières", IUP/Licence Economie.
2002–2004 :	**Ecole Supérieure d'Ingénieurs Léonard de Vinci :** cours et TD "Analyse et approximation des EDP", TD "Méthodes numériques en finance", TD "Chaînes de Markov".
1996–1999 :	**Université d'Etat de Novossibirsk**, TD "Mécanique rationnelle".
2001–2003 :	Animation des ateliers scientifiques pour des jeunes de 11 à 15 ans dans des centres de vacances de l'association **Altaïr**.

Autres expériences

Octobre 2005–Mars 2006 :	**ETH Zurich, Seminar for Applied Mathematics.** Postdoc (bourse de l'Ecole Polytechnique de Paris).
Janvier–Novembre 2005 :	**Ecole Nationale des Ponts et Chaussées/INRIA**. Membre du projet PREMIA : implémentation C++ des algorithmes numériques pour des problèmes de finance.
Mars–Mai 2001 :	Stage à Artabel SA, société spécialisée en **calcul parallèle**. Elaboration d'un code C++ pour l'évaluation d'options à barrière dans un modèle à volatilité locale.
Mars–Juin 2001 :	Stage de DEA au **Laboratoire d'Analyse Numérique** (Paris VI) avec **Olivier PIRONNEAU** : "Equation de Black-Scholes en grandes dimensions".
Avril–Juillet 2000 :	Stage au **Laboratoire d'Analyse Numérique** avec **Fabrice BETHUEL** : "Interfaces dans des problèmes de transitions de phase".

Langages de programmation

C++, Matlab.

Langues

russe, français, anglais.