

Shuyan LIU

née le 1^{er} janvier 1982 à Nanjing (Chine), célibataire.

Courriel : Shuyan.Liu@univ-paris1.fr

Tél : +33 1 44 07 87 05

Fax : +33 1 44 07 87 04

http ://samm.univ-paris1.fr/LIU-Shuyan

SAMM, Université Paris 1

90, rue de Tolbiac

75013 Paris, France

Situation actuelle

Maître de Conférences à l'Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, membre de l'équipe SAMM depuis septembre 2010.

Sujets de recherche

Variation régulière des séries temporelles

Lois stables dans un cône convexe

Simulation et estimation des paramètres des lois stables multivariées

Processus ponctuels

Application aux données astronomiques et financières

Publications

- Y. Davydov, S. Liu, *Transformations des lois multivariées à queues régulières*, Revue Roumaine de Mathématiques Pures et Appliquées **55** (2010), 6, 483-492.
 - R. Stoica, S. Liu, Y. Davydov, M. Fouchard, A. Vienne, G. B. Valsecchi, *Order statistics and heavy-tail distributions for planetary perturbations on Oort cloud comets*, Astronomy and Astrophysics **513** (2010), A14.
 - S. Liu, *Illustration par quelques exemples des lois strictement stables dans un cône convexe*, (en préparation, arXiv :1302.3403).
 - Y. Davydov, S. Liu, *Estimation of parameters of regularly varying distributions on convex cones*, (en préparation, arXiv :1006.5655).
 - J. Segers, S. Liu, *Multivariate $MA(\infty)$ processes with heavy tails and random coefficients*, (en préparation, hal-00624123).
-

Cursus universitaire

- 10/2005-12/2009 **Thèse de doctorat** en Mathématiques Appliquées à l'Université Lille 1
Titre : Lois stables et processus ponctuels : liens et estimation des paramètres
Directeur : Youri DAVYDOV
Mention : Très honorable
Soutenue : le 10 décembre 2009
- 10/2004-07/2005 **D.E.A.** de Mathématiques Appliquées à l'Université Lille 1
- 09/2002-01/2004 **Master** en Mathématiques Appliquées à l'Université de Hohai, Chine
-

Carrière scientifique

- 02/2010-08/2010 **Boursière (post-doctorat)** à l'Institut de statistique de l'Université Catholique de Louvain, Belgique, sous l'encadrement de Johan Segers
- 09/2008-12/2009 **A.T.E.R.** à l'Université Lille 1
- 10/2005-09/2008 **Allocataire de recherche** du MESR
-

Activités scientifiques

Communications orales

- *Estimation of parameters of regularly varying distributions with an application on planetary perturbations on comets.* Workshop on Alpha-Stable Processes for Signal Processing and Communications, Lille, décembre 2012.
- *Multivariate $MA(\infty)$ processes with heavy tails and random coefficients.* 10th International Conference on Operations Research, Habana, Cuba, mars 2012.
- *Multivariate $MA(\infty)$ processes with heavy tails and random coefficients.* International Meeting on Probability and Statistics, Algiers, Algeria, novembre 2011.
- *Lois stables dans un cône convexe et estimation des paramètres.* 4èmes Rencontres des Jeunes Statisticiens, Aussois, septembre 2011.
- *Principe de grandes déviations et théorème de Cramer.* Groupe de travail "Probabilité" du SAMM, Paris, mars 2011.
- *Estimation des paramètres d'une loi à queue régulière dans un cône convexe.* Séminaire SAMM, Paris, décembre 2010.
- *Estimation de la mesure spectrale d'une loi à queue régulière dans un cône convexe.* Journées MAS, Bordeaux, septembre 2010.
- *Lois stables et lois à queue régulière dans un cône convexe.* Neuvième Colloque "Jeunes Probabilistes et Statisticiens", Le Mont-Dore, mai 2010.
- *Lois stables et processus ponctuels : liens et estimation des paramètres.* Séminaire invité par E. Saint Loubert Bié, Clermont-Ferrand, avril 2010.
- *Estimation of parameters of regularly varying tail distributions on convex cones.* Statistics seminar organized jointly with IAP-network, Louvain-la-Neuve, Belgique, février 2010.
- *Estimation of parameters of regularly varying tail distributions.* École d'été "La dynamique des systèmes gravitationnels : défis et perspectives", Aussois, juin 2009.
- *Inférence paramétrique pour les processus ponctuels marqués.* Groupe de travail "Géométrie Stochastique" du Laboratoire Paul Painlevé, Lille, avril 2009.

- *Lois avec queues régulières et estimation des paramètres.* Mécanisme de Transport des Comètes du Nuage de Oort, Observatoire de Lille, avril 2008.
- *Estimation des paramètres des lois stables dans le cône convexe et ses applications.* Journées des Doctorants en Mathématiques, Wimereux, mars 2008.
- *Estimation of parameters of stable distributions on convex cones.* École d'été de Probabilités Saint-Flour, Clermont-Ferrand, séjour de 15 jours, participation au cours de système dynamique, chaos-stabilité et EDS, juillet 2007.
- *Estimation des mesures spectrales stables.* Séminaire des doctorants/post-doctorants, Lille, décembre 2006.

Groupes de travail

- Depuis novembre 2011, participation au projet de Groupe de Recherche (GdR) du CNRS "Géométrie stochastique" dirigé par P. Calka.
- Depuis novembre 2010, participation au groupe de travail "Probabilité" du SAMM organisé par J. Randon-Furling.
- 3-12 septembre 2012, participation au cours "Gestion des risques et extrêmes" de l'Université de Cergy-Pontoise organisé par P. Doukhan.
- De février à août 2010, participation au cours "Special topics in mathematical statistics" de l'ISBA de l'UCL organisé par I. Van Keilegom.
- De septembre 2008 à décembre 2009, participation au groupe de travail "Géométrie Stochastique" du Laboratoire Paul Painlevé organisé par Y. Davydov.

Participation à des conférences, sans exposés

- Workshop on Stochastic Geometry and its Applications, Rouen, 28-30 mars, 2012.
- Interdisciplinary workshop on "Econometric and statistical modelling of multivariate time series", Louvain-la-Neuve, Belgique, 25-27 mai 2011.
- Stochastic Geometry Days, Lille, 30 mars-1er avril 2011.
- Journées de Géométrie Aléatoire, Lille, 3-4 décembre 2008.
- Congrès National de Mathématiques Appliquées et Industrielles, SMAI 2007, Chambéry, séjour de 5 jours, juin 2007.
- Stochastic Processes and Random Fractals, Lille, mars 2006.

Activités d'enseignement

- 2010-présent **Maître de conférences** à l'Université Paris 1 Panthéon Sorbonne
(environ 200h/an)
L1 : MASS, TD de Langage C
L2 : MASS et Économie, Cours et TD de Probabilités et Statistiques
L3 : MASS, Cours et TD de Méthodes Numériques
M1 : MAEF, Cours et TD d'Économétrie Linéaire
MMEF/QEM, TD d'Algèbre Linéaire (en anglais)
M2 : COSI, Cours d'Économétrie Linéaire
TIDE, Cours de programmation en SAS/IML
Encadrement de TER de Master 1 MAEF, J. NICOLAS
- 2010 **Post-doctorat** à l'Université Catholique de Louvain (10h)
L2 : Économie et Gestion, TD de Statistiques Descriptives
- 2008-2009 **A.T.E.R.** à l'Université Lille 1 (126h)
L1 : Cours-TD de Statistiques Descriptives
L2 : TD d'Algèbre Linéaire et Affine
TD de Probabilités et Statistiques
- 2007-2008 **Vacataire** à l'École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (64h)
Élèves ingénieurs des 1ère et 3ème années :
TD sur Maple de Recherche Opérationnelle et Aide à la Décision
TD sur Scilab de Statistiques et Probabilités
-

Compétences informatiques et linguistiques

- Informatique** Environnements : Windows, Linux, Unix.
Traitement de texte : Latex, Microsoft office.
Programmation : Matlab, Maple, R, Scilab, C, Fortran, SAS.
- Langues** Français : courant.
Chinois : langue maternelle.
Anglais : scientifique.
-

Divers

- 03/2004-07/2004 Stage intensif de français à l'Université Lille 1.
- 01/2004-03/2004 Cours de français à l'Alliance Française de Nanjing (Chine).
- 12/2003 Étudiante d'échange de Master 2 sélectionnée dans le cadre de l'accord entre l'Université de Hohai (Chine) et l'Université Lille 1.
-

Loisirs

travaux manuels, natation, lecture, cinéma.