

Arnaud GLOTER

Né le 03/11/72 (44 ans), à Montreuil

Adresse : Université d'Evry Val d'Essonne,
23 bd de France, 91037 Evry Cedex

Téléphone : 01 64 85 35 68

e-mail : arnaud.gloter@univ-evry.fr

Situation professionnelle

- 2009–Présent : Professeur en mathématiques appliquées à l'Université d'Évry Val d'Essonne.
- 2005–2009 : Maître de conférences en mathématiques appliquées à l'Université Paris Est Marne–la–Vallée.
- 2000–2005 : Maître de conférences en mathématiques appliquées à l'Université Bordeaux 4.

Études

- 2008 : Habilitation à diriger les recherches : "Quelques contributions à la statistique des processus".
- 1997–2000 : Rédaction d'une thèse en Statistique à l'Université de Marne–la–Vallée sous la direction de Mme Valentine Genon–Catalot. Intitulée de la thèse : "Estimation des paramètres d'une diffusion cachée : intégrales de processus de diffusion et modèles à volatilité stochastique".
- 1996 : DEA Probabilité et Applications, option *Processus stochastiques* de l'Université Pierre et Marie Curie (mention Très bien).
- 1995 : Agrégation de Mathématiques (rang : 29ème).
- Elève de l'E.N.S. de Cachan de 1992 à 1996.

Thèmes de recherche

- Statistique des processus, processus de diffusions, processus de Lévy, mouvement Brownien fractionnaire, processus de cascades, modèle à volatilité stochastique, bruit de microstructure
- Théorèmes limites, étude asymptotique de la vraisemblance, calcul de Malliavin.
- Statistique non paramétrique, risque minimax, analyse multifractale
- Étude de schémas d'approximation de diffusions, étude des propriétés du skew Brownian motion

- E. Clément, A. Gloter, H. Nguyen. (2017) LAMN property for the drift and volatility parameters of a SDE driven by a stable Lévy process *soumis*
- E. Clément, A. Gloter, H. Nguyen. (2017) Asymptotics in small time for the density of a stochastic differential equation driven by a stable Lévy process *soumis*
- A. Gloter, D. Loukianova, H. Mai. (2016) Jump filtering and efficient drift estimation for Lévy driven SDE's. *soumis*
- E. Clément, A. Gloter (2017) An application of the KMT construction to the pathwise weak error in the Euler approximation of the geometric Brownian motion. *à paraître Annals of Applied* . <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01167276v1>
- A. Gloter, M. Martinez. (2016) Bouncing skew Brownian motions *J Theor Probab* doi :10.1007/s10959-016-0719-z.
- E. Clément, A. Gloter. (2015) Local Asymptotic Mixed Normality property for discretely observed stochastic differential equations driven by stable Lévy processes. *Stochastic Processes and Applications*, 125, p. 2316-2352
- E. Clément, S. Delattre, A. Gloter. (2014) Asymptotic lower bounds in estimating jumps *Bernoulli*, 20(3) p. 1059-1096
- M. Falconnet, A. Gloter, D. Loukianova. (2014) Maximum likelihood estimation in the context of a sub-ballistic random walk in a parametric random environment. *Mathematical Methods of Statistics* 23(3), p. 159-175
- A. Gloter, M. Martinez. Distance between two skew Brownian motion as SDE with jumps and law of hitting time. *Annals of probability*, Volume 41, Number 3A (2013), 1628-1655
- E. Clément, S. Delattre, A. Gloter. An infinite dimensional convolution theorem with applications to the efficient estimation of the integrated volatility. *Stochastic Processes and their Applications* 123 (2013) 2500–2521
- E. Clément, A. Gloter. Limit theorems in the Fourier transform method for the estimation of multivariate volatility. *Stochastic Processes and their applications*, vol 121, Page 1097–1124, 2011
- E. Bacry, A. Gloter, M.Hoffmann et J.F. Muzy. Multifractal analysis in a mixed asymptotic framework. *Annals of applied probability*, 20(5) :1729-1760, 2010
- A. Gloter et M.Hoffmann Nonparametric reconstruction of a multifractal function from noisy data. *Probab. Theory Related Fields*, 146(1-2) :155-187, 2010
- A. Gloter et M. Sørensen. Estimation for stochastic differential equations with a small diffusion coefficient. *Stochastic. Process. Appl.*, 119 :679–699, 2009.
- A. Gloter et E. Gobet. LAMN property for hidden processes : The case of integrated diffusions. *Ann. Inst. H. Poincaré Probab. Statist.*, 44 :104–128, 2008.
- E. Bacry, A. Gloter, M.Hoffmann et J.F. Muzy. Long time behavior for the partition function of multiplicative cascades. *Proceedings of IWAP08 (International Workshop on Applied Probability, Compiègne, France, July 2008)*

- A. Gloter et M. Hoffmann Estimation of the Hurst parameter from discrete noisy data. *Ann. Statist.*, 35 :1947–1974, 2007
- A. Gloter. Efficient estimation of drift parameters in stochastic volatility models. *Finance Stoch.*, 11 :495–519, 2007.
- A. Gloter. Parameter Estimation for a discretely observed integrated diffusion process. *Scand. J. Statist.*, 33 :83–104, 2006.
- A. Gloter et M. Hoffmann Stochastic volatility and fractional Brownian motion. *Stochastic. Process. Appl.*, 113 :143–172, 2004
- A. Gloter. Parameter estimation for a discrete sampling of an integrated Ornstein-Uhlenbeck process. *Statistics*, 35 :225–243, 2001.
- A. Gloter et J. Jacod. Diffusion with measurement errors. I. Local asymptotic normality. *ESAIM : Prob. & Stat.*, 5 :225–242, 2001.
- A. Gloter et J. Jacod. Diffusion with measurement errors. II. Optimal estimator. *ESAIM : Prob. & Stat.*, 5 :243–260, 2001.
- A. Gloter. Discrete sampling of an integrated diffusion process and parameter estimation of the diffusion coefficient. *ESAIM : Prob. & Stat.*, 4 :205–227, 2000.
- A. Gloter. Estimation du coefficient de diffusion de la volatilité d'un modèle à volatilité stochastique. *C. R. Acad. Sci., Série I*, 330 :243–248, 2000
- A. Gloter. Estimation des paramètres d'une diffusion cachée : intégrales de processus de diffusions et modèles à volatilité stochastique. *Thèse de l'université de Marne-la-Vallée, rédigée sous la direction de V. Genon-Catalot*, Janvier 2000.

Colloques, séminaires, invitations : 2002-présent

- 2-5 Février 2016 : Workshop Frontiers in Stochastic Modelling for Finance, Padoue
- Mars 2015. Workshop « Statistique Asymptotique des Processus Stochastiques X », Le Mans.
- 7–11 février 2015 : Paris-Southeast Asia Conference in Mathematical Finance, (Siem Reap)
- 10–12 septembre 2014 : Congrès Dynstoch, Statistical Methods for Dynamical Stochastic Models (Warwick)
- 30 Juin - 3 juillet 2014 : Invitation au 3ème « Institute of Mathematical Statistics Asia Pacific Rim Meeting » (Taipei)
- 20 mars 2014 : Invitation comme discutant au « 7th Financial Risks International Forum » (Paris)
- 18–19 Décembre 2013 : Workshop "Statistics for Stochastic Processes and Analysis of High Frequency Data", Organisé par Université Paris 6 et Université de Tokyo (Paris)
- 12–13 Mars 2013 : 5th Florence-Ritsumeikan workshop on Stochastic Processes and Applications to Finance and Risk Management (Florence)
- Aout 2012 : Journée MAS, session "Statistique des processus de Lévy et des diffusions".

- 7-9 June 2012 : congrès Dynstoch Statistical Methods for Dynamical Stochastic Models (Paris)
- Décembre 2011 : Conférence "Computational and Financial Econometrics" (CFE'11), Présentation dans la session "Volatility estimation" (Londres).
- Juin 2011 : Conférence "Statistics and Modeling for Complex Data", Marne la Vallée, (présentation et organisation de la session "Statistics for finance")
- 21-24 Mars 2011 : Workshop "Statistique Asymptotique des Processus Stochastiques VIII" (Le Mans).
- 12 avril 2010 : Ecole Polytechnique. Exposé au séminaire FIESTA (chaire "Risques Financiers" de la Fondation du Risque) "*Théorèmes limites pour l'estimation de la volatilité par méthode de transformée de Fourier*"
- 18 fev-5 mars 2010 : Professeur invité à l'université de Tokyo. Participation au Workshop "*Stochastic Analysis and Statistical Inference V*" (Tokyo)
- 2010 : Université d'Évry, G.T. Chaire Risque de Crédit, 21/01, 28/01, 11/02. Exposés d'introduction sur les méthodes statistiques pour les processus diffusions.
- 2008 : Congrès Dynstoch "*Estimation of the multifractal spectrum for cascade processes in a mixed asymptotic framework*" (Padoue).
- 2008 : Organisation et participation dans une session 'invités' intitulée "Finance et stochastics" à l'International Workshop on Applied Probability à Compiègne.
- 2007 : Séminaire parisien de statistique. "*Fonctions d'échelle et cascades multiplicatives en asymptotique mixte.*"
- 2007 : Financial Econometrics conference à Imperial College (Londres). Invitation comme « discutant » de l'article « Designing realised kernels to measure the ex-post variation of equity prices in the presence of noise » par O.E Barndorff-Nielsen, P.R. Hansen, A. Lunde, N. Shephard.
- 2007 : Invitation au séminaire de statistique de l' Université de Copenhague.
- 2007 : Séminaire Cristolien d'Analyse Multifractale "*Estimation non paramétrique d'un signal multifractal*" (Créteil)
- 2006 : Congrès Dynstoch "*Non parametric estimation for multifractal functions*" (Mainz).
- 2005 : Invitation à la conférence séminaire « Princeton-Chicago Conference on the Econometrics of High Frequency Financial Data » (Bonita Springs).
- 2005 : Invitation au congrès "European meeting of statistician" Oslo. "*LAMN property for integrated diffusions*"
- 2004 : Invitation au CIRM. "*Scaling detection by adaptive estimation of quadratic functionals*" (Marseille)
- 2004 : Séminaire parisien de statistique. "*Détection d'autosimilarité par estimation adaptative de fonctionnelles quadratiques*"
- 2003 : Congrès Dynstoch "*Scaling detection by adaptive estimation of quadratic functionals*" (Helsinki).
- 2002 : Congrès Dynstoch "*Stochastic volatility and fractional brownian motion*" (La Manga).
- 2002 European meeting of statisticians "*Rate of estimation in stochastic volatility models*" (Prague).

- Présentations à plusieurs groupes de travail (Université Bordeaux 2, Essec, Evry, Grenoble, Le Mans, Marne-la-Vallée, Nancy, Paris 5, Paris 6, Paris 13, Rennes, Toulouse 3, ENSTA).

Enseignements

- 2009-présent. Enseignements effectués à l'université d'Evry.
 - Cours "Intro à l'économétrie financière" Master 2 *Ingénierie financière*, 12h.
 - Cours "Traitement des données de marché : aspects statistiques" Master 2 *Ingénierie financière*, 12h.
 - Cours "Probabilités" Master 1 *Ingénierie Mathématique*, 36h(C/TD).
 - Cours et TP "Mise à niveau en C" Master 1 *Ingénierie Mathématique*, 26h.
 - Cours "Espace de Hilbert" *L3 Mathématiques*, 19,5h.
 - Cours "Compléments d'Analyse" *L2 Mathématiques*, 19,5h
 - Cours "Modélisations et applications" *L2 Mathématiques*, 10hC+10hTD
- 2005-2009. Enseignements effectués à l'université de Marne-la-Vallée.
 - Cours "Traitement des données de marché : aspects statistiques" Master 2 *Mathématiques et Applications*, 12h.
 - Cours et TP "Analyse des données sous SAS" Master 1 *Ingénierie Mathématique, Informatique et Statistique*, 42h.
 - TD "Statistiques empiriques" Master 1 *Ingénierie Mathématique, Informatique et Statistique*, 24h.
 - TD "Probabilités" Licence L3 *Mathématiques*, 36h.
 - Cours et TD "Probabilité et statistique" Licence L2, *Sciences de la Matière*, 30h.
 - Cours et TD "Analyse" Licence L2, *Sciences de la Matière*, 60H.
- 2000-2004. Enseignements effectués à l'université Bordeaux IV.
 - Cours "Math financières" Master 1 *Ingénierie Économique*, 20h.
 - Cours "Séries temporelles", Master 1 *Ingénierie Économique*, 20h.
 - Cours "Statistiques", Master 1 *Ingénierie Économique*, 20h.
 - Cours "Optimisation" Maîtrise *d'Économétrie*, 20h.
 - Cours "Optimisation dynamique", maîtrise *d'Économétrie*, 20h.
 - Cours "Méthodes numériques", Maîtrise *d'Économétrie*, 8h.
 - TD "Mathématiques" et "Statistiques" DEUG *Économie*.
- Autres enseignements.
 - 2012-présent : Cours "Statistiques des diffusions", Paris 7, M2MO, 20h
 - 2007-2012 ENPC. Responsable du module "Statistiques" en 2^{ème} année, 26h
 - 2010-présent ENSIIE. Cours "Séries temporelles à variables latentes" en 3^{ème} année, 24h.
 - 2011-2012 INT Evry. Cours "Introduction aux statistiques financières" en 3^{ème} année, 11h.
 - 2007-2009 ENSAE. Cours "Introduction aux probabilités" en 1^{ère} année, 16h.
 - 2001-2004 Université Bordeaux I. Cours "Introduction à la finance", Master 2 *Méthodes Stochastiques et Recherche Opérationnelle*, 20h.
- 1997-2000 Monitorat à l'Université Paris 12 Creteil. TD en deug MIAS, TD en deug SV.

Encadrement doctoral

- Co-encadrement (à 50 %) de la thèse de Huong Nguyen commencée en septembre 2015 *co-encadrant* : *Emmanuelle Clément, UPEM.*

Responsabilités administratives

- Janvier 2014–présent : Directeur du Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Évry, UMR 8071. <http://www.math-evry.cnrs.fr/>

Ce laboratoire a été créé en 2014 par la fusion du "Laboratoire Analyse et Probabilités" et du "Laboratoire Statistique et Génome"

- Sep 2010- août 2014 : Responsable administratif de la mention Master "ingénierie mathématique" de l'université d'Évry

- Sep 2010- août 2013 : Responsable pédagogique de la première année de Master "ingénierie mathématique" de l'université d'Évry

- 2015-présent : Membre élu à la commission de la recherche de l'université d'Évry, membre élu au conseil scientifique de l' ENSIIE

- 2012-2015 : Membre élu au C.E.V.U. de l'université d'Évry, membre élu au conseil scientifique de l' ENSIIE

- 2014-2015 : Membre de la commission des moyens de l'université d'Évry

- 2013-2015 : Co-organisateur (avec Etienne Chevalier et Dasha Loukianova) du groupe de travail "*Probabilités et Mathématiques financières*" de l'université d'Évry.

- 2007-2009 : Co-organisateur (avec Aurélien Alfonsi) du groupe de travail "*Méthodes stochastiques et finance*" de l'université de Marne-la-Vallée et de l'ENPC.

- Membre du comité scientifique de la Conférence "New Frontiers in Finance", 2016 (Padoue)

- Membre du comité scientifique de la Conférence "Paris-Southeast Asia Conference in Mathematical Finance", 2015 (Siem Reap)

- Membre du comité scientifique de la Conférence "Statistics and Modeling for Complex Data", Marne la Vallée, 2011 (et organisation de la session "Statistics for finance" de cette conférence).

- Co-organisation de la journée Workshop "Liquidity risk modelling" November 18, 2011

- Organisation d'une journée "Statistique et Finance" à l'Université d'Évry le 18 Juin 2010

- Rapporteur de la thèse de M. J.B. Monnier (2011, Université Paris Diderot); de la thèse de M. Qidi Peng (2011, Université de Lille); de la thèse de Romain Guy (2013, Université Paris Diderot); de la thèse de Nina Munkholt Jacobsen (2015, Université de Copenhague); de la thèse de Clément Rey (2015, ENPC); de la thèse de Pierre Gruet (2015, Université Paris Diderot).

- Examineur des jurys de thèses de M. Benjamin Favetto (2010, Université Paris Descartes); de Mlle Emeline Schmisser (2010, Université Paris Descartes)

- Participation comme 'referee' pour *Annales de l'IHP*, *Annals of stat.*, *Annals of the institute of statistical mathematics*, *Computational statistics and data analysis*, *Economic notes*, *Electronic journal of statistics*, *ESAIM P & S*, *Finance and stochastics*, *Journal of econometrics*, *Journal of the american statistical association*, *Journal of nonparametric statistics*, *Journal of multivariate analysis*, *Journal of statistical planning and inference*, *Latin American Journal of Probability and Mathematical Statistics*, *Mathematics of Computation*, *Quantitative finance*, *Scandinavian journal of stat.*, *Stat. and proba. letters*, *Statistic and decision*, *Statistical Inference for Stochastic Processes*, *Stochastic processes and applications*.

- Membre extérieur de la commission des spécialistes 26^{ème} de Toulouse 1 (2002-2006). Membre de la commission des spécialistes de l'université de Marne la Vallée (2006-2007). Membre de comités de sélection des universités d'Évry (2010, 2011, 2012), ENSIIE (2013), Paris 7 (2010, 2011, 2015), Marne-la-Vallée (2010, 2013, 2014), Nanterre (2010), Toulouse 1 (2012).

- Expertise pour le conseil régional d'aquitaine et le conseil régional d'île de France : évaluation de projets scientifiques. Expertise pour l'ANRT : évaluation de projets de thèse CIFRE.

- Participation en tant que rédacteur à l'ouvrage « Leçons de mathématiques d'aujourd'hui, volume 3 » (édition Cassini) : Rédaction de la leçon "Gestion des risque financiers dans un monde dynamique" donnée par N. El Karoui, 2003