

Curriculum Vitae

Marc Hoffmann
né le 18 mai 1970, à Strasbourg
nationalité française

Adresse professionnelle :

CEREMADE, CNRS-UMR 7534

Université Paris-Dauphine

Place du Maréchal de Lattre de Tassigny, 75775 Paris Cedex 16,

E-mail : hoffmann[arrowbase]ceremade.dauphine.fr

1 Domaine de recherche et formation

Recherche

Statistique des processus (diffusions discrétisées, processus ponctuels, de fragmentation, multifractals), estimation non-paramétrique (problèmes inverses, estimation et inférence adaptative). Applications en finance statistique et en biologie des populations.

Postes

- Professeur, Université Paris-Dauphine, 2012–présent.
- Professeur chargé de cours, École Polytechnique, 2007–2015.
- Professeur, chargé de mission, ENSAE, 2008–2012.
- Professeur, Université Paris-Est Marne-la-Vallée, 2003–2012.
- Maître de conférences, Université Paris-Diderot, 1997-2003.

Diplômes

- HDR, Université Paris-Diderot, 2002.
- Doctorat, Université Paris-Diderot, 1996, sous la direction de D. Picard.
- DEA de Statistique, Université Paris-Diderot, 1994.
- DEA de Probabilités, Université Pierre-et-Marie Curie, 1993.

2 Publications

Soumis

- Adaptive estimation in bifurcating Markov chains. (avec V. Bitseki-Penda et A. Olivier)

Paru, accepté

1. Nonparametric estimation of the division rate of an age dependent branching process. *Stochastic processes and their applications* sous presse. (avec A. Olivier)
2. Hawkes processe on large networks. *Annals of Applied Probability* (2016) **16**, 216-261. (avec S. Delattre et N. Fournier).
3. On adaptive posterior concentration rates. *Annals of Statistics* (2015) **43**, 2259-2295. (avec J. Rousseau et J. Schmidt-Hieber).
4. Statistical estimation of a growth-fragmentation model observed on a genealogical tree. *Bernoulli* (2015) **21**, 1760–1799. (avec M. Doumic, N. Krell et L. Robert).
5. Optimization and statistical methods for high-frequency methods. *ESAIM Proc. and Surveys* (2014) **45**, 219-228. (avec. M. Labadie, C.A. Lehalle, G. Pagès, H. Pham et M. Rosenbaum).
6. Statistical inference for partial differential equations. *ESAIM Proc. and Surveys* (2014) **45**, 178-188. (avec E. Grenier, T. Lelièvre, V. Liouvet, C.Prieur, N. Rachdi et P. Vigneaux).
7. Division Control in Escherichia coli is Based on a Size-sensing rather than Timing Mechanism. *BMC Biology* (2014) **12**:17. L. Robert, M. Hoffmann, N. Krell, S. Aymerich, J. Robert and M. Doumic.
8. Scaling limits for Hawkes processes and application to financial statistics. *Stochastic processes and their applications* (2013) **123**, 2475–2499 (Avec E. Bacry, S. Delattre and J.F. Muzy).
9. Estimation of the lead-lag parameter from non-synchronous data. *Bernoulli* (2013) **2**, 426–461. (avec M. Rosenbaum and N. Yoshida).

10. Modelling microstructure noise by mutually exciting point processes. *Quantitative Finance* (2013) **1**, 65–77. (avec E. Bacry, S. Delattre et J.F. Muzy).
11. Adaptive wavelet estimation of the diffusion coefficient under additive error measurements. *Annales de l'IHP* (2012) **48**, 1186-1216. (avec A. Munk et J. Schmidt-Hieber).
12. Blockwise SVD with error in the operator and application to blind deconvolution. *Electronic Journal of Statistics* (2012) **6**, 2274-2308. (avec S. Delattre, D. Picard et T. Vareschi).
13. Nonparametric estimation of the division rate of a size-structured population. *SIAM Journal on Numerical Analysis* (2012) **50**, 925-950. (avec M. Doumic, P. Reynaud-Bouret et V. Rivoirard).
14. Statistical inference across time scales. *Electronic Journal of Statistics* (2011) **5**, 2004-2030. (avec C. Duval).
15. On adaptive inference and confidence bands. *Annals of Statistics* (2011), **39**, 2383-2409. (avec R. Nickl).
16. Statistical analysis of self-similar fragmentation chains. *Bernoulli* (2011) **17**, 395–423. (avec N. Krell).
17. Multifractal cascades in a mixed asymptotic framework. *Annals of Applied Probability* (2010) sous presse. (avec E. Bacry, A. Gloter et J.F. Muzy).
18. Nonlinear reconstruction of a multifractal signal. *Probability Theory and Related Fields* (2010) **146** 155–187 (avec A. Gloter).
19. Nonlinear estimation for linear inverse problems with error in the operator. *Annals Statist.* **36** 310–336 (2008) (avec M. Reiß).
20. Estimation of the Hurst parameter from discrete noisy data. *Annals Statist.* **35** 1947–1974 (2007) (avec A. Gloter).
21. Nonparametric estimation of scalar diffusions based on low frequency data. *Annals Statist.* **32** 2223–2253 (2004) (avec E. Gobet et M. Reiß)
22. Adaptive wavelet Galerkin methods for linear inverse problems. *SIAM Journal of Numerical Analysis* **42** 1479–1501 (2004) (avec A. Cohen et M. Reiß)

23. Stochastic volatility and fractional Brownian motion. *Stochastic Process. Appl.* **113** 143–172 (2004) (avec A. Gloter)
24. Testing linearity in an AR errors-in-the-variables model with application to stochastic volatility. *Applicationes Mathematicae* **30** 389–412 (2003) (avec D. Feldmann, W. Härdle, C. Hafner, O. Lepski et A. Tsybakov)
25. Random rates in anisotropic regression. *Annals Statist.* **30** 325–396 (2002). Avec discussion et réponse des auteurs. (avec O. Lepski)
26. Rate of convergence for parametric estimation in a stochastic volatility model. *Stochastic Process. Appl.* **97** 147–170 (2002)
27. Nonparametric estimation of the death rate in branching diffusions. *Scand. J. Statist.* **29** (2002) (avec R. Höpfner, E. Löcherbach)
28. Asymptotic equivalence for a null recurrent diffusion. *Bernoulli* **8** 139–174 (2002) (avec S. Delattre)
29. On estimating the diffusion coefficient: parametric versus nonparametric. *Ann. I. H. Poincaré* **37** 339–372 (2001)
30. The Pinsker bound in mixed white noise model. *Math. Methods Statist.* **10** 283–315 (2001) (avec S. Delattre)
31. On nonparametric estimation in nonlinear AR(1)-models. *Statist. Probab. Letters* **44** 29–45 (1999)
32. Adaptive estimation in diffusion processes. *Stochastic Process. Appl.* **79** 135–163 (1999)
33. L_p estimation of the diffusion coefficient. *Bernoulli* **5** 447–481 (1999)
34. Minimax estimation of the diffusion coefficient through irregular samplings. *Statist. Probab. Letters* **32** 11–24 (1997)
35. Estimation non-paramétrique du coefficient de diffusion pour une perte L_p . *C.R. Acad. Sci. Paris*, t. **324** Série I 475–480. (1997)

3 Responsabilités collectives

Administration scientifique universitaire

- Responsable du Master 2 Actuariat de l'Université Paris-Dauphine, 2013–2016.
- Membre suppléant CNU, Section 26, 2011–2015.
- Responsable pédagogique, 3A ENSAE, voie Statistique, 2010-2012.
- Responsable pédagogique, M2 Ingénierie Mathématique Informatique et Statistique de Marne-la-Vallée, 2005–2008.
- Conseil Scientifique de l'Université de Marne-la-Vallée, 2004–2007.
- Comités de sélection (régulièrement depuis 2008 : Rennes 1, Pierre-et-Marie Curie, Paris-Dauphine, Nanterre, ENS Cachan, Nice, ENSAE, Créteil, Marne-la-Vallée, Marseille, Orsay, Caen).
- Commissions de spécialistes (régulièrement entre 2000 et 2008 : Paris-Diderot, Marne-la-Vallée, Aix-Marseille I).

Expertises

- Membre du comité de visite HCRES du Laboratoire LMNO de l'Université de Caen, représentant le CNU, décembre 2015.
- Expert PEDR pour les universités d'Aix-Marseille et Toulouse.
- Membre du comité de visite AERES du Laboratoire MAS de l'Ecole Centrale de Paris, représentant le CNU, janvier 2014.
- Membre du jury du prix Neveu, 2012–2014.
- Membre de la commission nationale pour l'évaluation de la PES, 2011-2012.
- Consultant pour l'équipe de recherche de Calyon-Chevreaux (C.A. Lehalle), 2010–2011.
- Consultant pour l'équipe de recherche FIRST de BNP-Paribas (M. Musiela), 2005–2008 et 2011–2012.
- Expert AERES, Section 3, 2007–2009
- Chargé de mission au ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (MSTP, Section DS1), 2007.
- Jury de l'Agrégation externe de Mathématique, 2003–2005.

4 Activité éditoriale et colloques

Editorial

- Editeur associé pour *Stochastic Processes and their Applications*. 2016–
- Editeur associé pour *Bernoulli*. 2016–
- Editeur associé pour les *Annales de l'I.H.P., Probabilités & Statistique*. 2013–
- Editeur associé de la collection Mathématiques & Applications de la SMAI. 2013–.
- Editeur associé pour *Finance and Stochastics*. 2011–
- Co-éditeur avec D. Lamberton, *Esaim Probabilités & Statistique* 2009–2012.
- Editeur associé pour *Esaim Probabilités & Statistique* 2004-2008 et 2012–.

Organisation de colloques et séminaires

- membre du comité scientifique des journées de la SFdS, 2016.
- membre du comité scientifique du colloque Actuariat et Data Science, novembre 2015.
- co-organisateur avec V. Rivoirard et D. Chafai de la “Journée processus de Hawkes” à Paris-Dauphine, février 2014.
- co-organisateur du Séminaire Parisien de Statistique avec V. Rivoirard, 2013–
- co-organisateur avec E. Bacry et M. Rosenbaum du séminaire de Finance Statistique à l’Ecole polytechnique, 2008–2011.
- membre du comité scientifique des journées MAS, 2012.
- co-organisation avec G. Pagès du “colloque Aussois” (Jeunes probabilistes et statisticiens) en 2000, 2002 et 2004. Organisateur principal en 2006.
- co-organisateur avec Markus Reiß d’un mini-Workshop à Oberwolfach en 2006 (problèmes inverses en statistique et analyse numérique).

5 Encadrement doctoral

Elèves en thèse

- Stéphane Gaiffas, thèse en 2005. Professeur chargé de cours à l'Ecole Polytechnique.
- Mathieu Rosenbaum, thèse en 2007. Professeur à l'Université Pierre et Marie Curie.
- Nathalie Krell, thèse en 2008, en co-direction avec J. Bertoin. Maitre de conférence à l'Université de Rennes 1.
- Laurent Duvernet, thèse en 2010, en co-direction avec E. Bacry. Maitre de conférence à l'Université de Nanterre.
- Khalil Al Dayri, thèse en 2012, en co-direction avec E. Bacry. Quant chez Bloomberg.
- Céline Duval, thèse en 2012. Maitre de conférences à l'Université Paris-Descartes.
- Adrian Iuga, thèse en 2014, en co-direction avec E. Bacry. Membre de l'Autorité du Contrôle Prudentiel et de Résolution (anciennement ACP).
- Adelaide Olivier, thèse en 2015, en co-direction avec M. Doumic. ATER à Paris-Dauphine.
- Pierre Gruet, thèse en 2015, en co-direction avec H. Pham. Ingénieur docteur R&D chez EDF.
- Thomas Deschatre, 2^{ème} année. Thèse CIFRE (EDF).
- Aline Marguet, 2^{ème} année. Allocataire monitrice (Ecole Polytechnique), en co-direction avec V. Bansaye.
- Paulien Jeunesse, 1^{ère} année. Allocataire moniteur (Université Paris-Dauphine).

Rapports et jurys de thèse

- Marian Ciuca, 2003 (rapporteur)
- Armelle Guilloux, 2004 (rapporteur)
- Armel Yode, 2005 (rapporteur)
- Nicolas Klutchnikoff, 2005
- Gilles Teyssière, 2005, HDR (rapporteur)
- Cristina Butucea, HDR, 2006
- Pierre Alquier, 2006
- Sophie Donnet, 2006 (rapporteur)
- Alexey Kozhemyak, 2006 (rapporteur)

- Thomas Willer, 2006
- Clair Lacour, 2007 (rapporteur)
- Clément Marteau, 2007 (rapporteur)
- Fida El Haje Hussein, 2007
- Pierre Vandekerkhove, 2007, HDR
- Bertrand Maillot, 2008 (rapporteur)
- Katia Meziani, 2008
- Marie Luce Taupin, HDR, 2008
- Christophe Pouet, HDR, 2008
- Jean-David Fermanian, HDR, 2009 (rapporteur)
- Christian Robert, HDR, 2009
- Claire Coiffard, 2009.
- Johannes Schmidt-Hieber, 2010.
- Emeline Schmisser, 2010 (rapporteur)
- Mathieu Rosenbaum, HDR, 2010.
- Guillaume Simon, 2011 (rapporteur)
- Qidi Peng, 2012
- Salima El Kolei, 2012
- Adrien de Larrard, 2012 (rapporteur)
- Adeline Leclerc-Samson, HDR, 2012
- Serghei Dachian, HDR, 2012
- Vassili Blandin, 2013
- Ngoc Bien Nguyen, 2014 (rapporteur)
- Joaquim Fernandez-Tapia, 2015 (rapporteur)
- Ester Mariucci, 2015 (rapporteur)
- Hacène Djellout, 2015, HDR (rapporteur)
- Thibault Jaisson, 2015
- Zoé Van Havre, 2016
- Alexandre Boumezoued, 2016 (rapporteur)
- Stéphane Gaiffas, HDR, 2016

6 Séminaires, communications

Au cours des dix dernières années :

- Congrès Bernoulli à Barcelone (invité), juillet 2004.
- Séminaire de l'ENSAI à Rennes, septembre 2004.
- Strasbourg, octobre 2004.
- Luminy (4ème colloque de statistique mathématique), décembre 2004.

- Colloque CREST "dependent data", janvier 2005.
- Copenhague, avril 2005.
- Saint-Etienne, juin 2005.
- Heidelberg, juin 2005.
- Copenhague "3rd Thiele Symposium on stochastic volatility in finance" décembre 2005.
- CMAP, Ecole Polytechnique, janvier 2006.
- Colloquium Université Paris 5, janvier 2006
- Journée "Irrégularité des processus aléatoires", I.H.P., mars 2006.
- Rouen, journée, statistique et finance, juin 2006.
- Journées statistiques de Rennes, octobre 2006.
- Luminy (7^e colloque de statistique mathématique), décembre 2006.
- Orsay, janvier, 2007.
- Kyotô, "7th Ritzumeikan international Symposium on stochastic processes and mathematical finance", février 2007.
- Ôsaka, mars, 2007.
- 3^e congrès national de la SMAI, Praz sur Arly, juin 2007.
- Cours Bachelier à l'I.H.P., octobre-novembre 2007.
- Toulouse, novembre 2007.
- Grenoble, décembre 2007.
- Luminy (8^e colloque de statistique mathématique), décembre 2007.
- Tokyô, janvier 2008.
- CMAP, École Polytechnique, janvier 2008.
- Paris 6 (Laboratoire de Probabilités et modèles aléatoires), février 2008.
- Journée Coalescence-fragmentation, Chevaleret, avril 2008.
- High-frequency data workshop (conférencier invité), Chicago, avril 2008.
- Göttingen, mai 2008.
- Lille, octobre, 2008.
- Tokyô (workshop on stochastic analysis and finance), novembre 2008.
- Journées statistiques de Rennes, décembre 2008. - CREST (séminaire finance), janvier 2009.
- Besançon (colloquium), mai 2009.
- Cours sur l'analyse des données HF en finance, Göttingen, mai-juin 2009.
- Nice, septembre 2009.
- Paris-Télécom, septembre 2009.
- Cambridge, novembre 2009.
- Luminy (8^e colloque de statistique mathématique), décembre 2009.

- Séminaire Fi&Sta, École Polytechnique, mars 2010.
- Evry, journée statistique et finance, juin 2010.
- Berlin, séminaire WIAS, janvier, 2011
- Colloque Modelling Financial Risks, Fondation du Risque, Paris, janvier 2011.
- Toulouse, discussion Conférence d'Econométrie de la TSE, juin 2011.
- Workshop Mathematical Statistics meet Econometrics (invité), Mannheim, juin 2011.
- Colloque des 20 ans du Master Laure Elie, Paris Diderot (invité), mars 2012.
- Toulouse, Conférence d'Econométrie de la TSE, mai 2012.
- CREST, mai 2012.
- Mannheim, mai 2012.
- Toulouse, journées de Statistique du sud, juin 2012.
- Bernoulli conference (invité), Istanbul, juillet 2012.
- Conference on multiscale statistical inference, Goettingen, juillet 2012.
- Bendheim conference on financial Econometrics, Princeton, septembre 2012.
- SCAM, Université Paris-Créteil, octobre 2012.
- Séminaire du WIAS, Berlin, janvier 2013.
- Colloque Statistique des processus, Le Mans, mars 2013.
- Colloque SMAI, mai 2013.
- Séminaire d'Analyse et de probabilités, Université Paris-Dauphine, septembre 2013.
- Grenoble, octobre 2013.
- Mayence, novembre 2013.
- Orsay, novembre 2013.
- Berlin, séminaire WIAS, novembre 2013.
- Colloque de la FSMP sur la grande dimension, décembre 2013.
- Stepanovich center conference on high frequency finance, Chicago, mai 2014.
- Workshop on statistical inference for Lévy processes, Leiden, Pays-Bas, septembre 2014.
- New frontiers in High Frequency Finance, Berlin, novembre 2014.
- Humboldt University, janvier 2015.
- INRIA, février 2015.
- Nice, ANR Calibration, mars 2015.
- van Dantzig Seminar, Amsterdam, mars 2015.
- Oberwolfach, Probabilistic methods for modern statistics, mai 2015.
- Lyon INRIA, mai 2015.

- Workshop Statistic of random processes, Berlin, novembre 2015.

7 Séjours/invitations à l'étranger

- Danemark (Aarhus), stage pré-doctoral, novembre-décembre 1996
- Berlin (Weierstraß Institut), stage post-doctoral, 3 mois courant 1997
- Tokyo (Institute of Mathematical Statistics), séjour post-doctoral, septembre 1999-décembre 1999
- Göttingen (Institute of Mathematics), professeur invité, mai 2009
- Berlin (Université Humboldt), professeur invité, septembre 2014-février 2015