



## Marc Yor

24 juillet 1949 – 9 janvier 2014

Marc Yor, né le 24 juillet 1949 est décédé le 9 janvier 2014. Professeur à l'université Pierre et Marie Curie, Marc Yor avait été élu correspondant de l'Académie le 3 mars 1997, puis membre le 18 novembre 2003 dans la section de mathématique.

---

Marc Yor, était agrégé de mathématique (1972), docteur ès sciences (1976), il a été de 1973 à 1981, stagiaire, puis attaché, et enfin chargé de recherche au CNRS. Il était depuis 1981 professeur de mathématiques à l'université Paris 6 et effectuait ses recherches dans le laboratoire CNRS-UMR 7599 "Probabilités et modèles aléatoires".

### Œuvre scientifique

Marc Yor a centré ses travaux sur l'étude du mouvement brownien et ses applications.

Les travaux de recherche de Marc Yor ont porté essentiellement :

- sur le développement du calcul stochastique et l'étude des propriétés fondamentales des semi-martingales. Il a étudié les processus des temps locaux de semi-martingales et obtenu des inégalités généralisant les inégalités classiques de Burkholder-Davis-Gundy pour les martingales.
- sur l'étude exacte ou asymptotique de fonctionnelles importantes du mouvement brownien linéaire, ou à valeurs dans le plan complexe, et de processus stochastiques qui lui sont associés de façon naturelle. Il a décrit, en collaboration avec J. Pitman, en terme de loi de Cauchy multivariée, la loi asymptotique du nombre de tours du mouvement brownien plan autour d'un nombre fini de points, généralisant ainsi le résultat de Spitzer pour un point.
- sur l'utilisation du mouvement brownien et, plus généralement, de processus de Lévy, comme modèles privilégiés de processus des prix en mathématiques financières. Il a obtenu, modulo une transformée de Laplace dans le temps, le prix des options dites asiatiques
- plus récemment, sur l'étude de processus stochastiques à valeurs matricielles qui apporte une dimension "dynamique" aux études statiques de matrices aléatoires de grandes tailles en étendant aux processus de Wishart certaines propriétés bien connues du processus de Bessel.

Mots clés : mouvement brownien, calcul stochastique

## Prix et distinctions

Membre senior de l'Institut Universitaire de France (depuis 2004)

Membre de l'Academia Europaea

Prix Montyon de l'Académie des sciences (1986)

Chevalier de l'Ordre national du mérite

## Publications les plus représentatives

M. YOR, J. JACOD

Étude des solutions extrémales et représentation intégrale des solutions pour certains problèmes de martingales

Zeitschrift für Wahr. (1977) 38, 83-125

M. YOR

Sur la continuité des temps locaux associés à certaines semi martingales

In : Temps locaux. Astérisque n°52-53 (1978). Soc. Math. France, p. 23-36

M. YOR, J. AZÉMA

Une solution simple au problème de Skorokhod

Sém. Probas. XIII

Lect. Notes in Maths. 721

Ed. Springer (1979) 90-115

M. YOR

Loi de l'indice du lacet brownien et distribution de Hartman-Watson

Zeitschrift für Wahr. (1980) 53, 71-95

M. YOR, J. PITMAN

Asymptotic laws of planar Brownian motion

Annals of Proba. (1986) 14, 733-779

M. YOR, Ph. BIANE

Valeurs principales associées aux temps locaux browniens

Bulletin des Sciences Maths., 2<sup>ème</sup> série (1987) 111, 23-101

M. YOR

Une explication du théorème de Ciesielski-Taylor

Annales Institut H. Poincaré (1991) 27, 201-213

M. YOR  
On some exponential functionals of Brownian motion  
Adv. in App. Prob. (1992) 24, 509-531

M. YOR, J. BERTOIN  
On subordinators and self-similar Markov processes and some factorizations of the  
exponential variable  
Elec. Comm. Prob. (2001) 6, 95-106

M. YOR, D. MADAN  
Making Markov Martingales Meet Marginals : with explicit constructions  
Bernoulli 8 ( 2002) 509-536

## **Principaux ouvrages**

M. YOR, D. REVUZ  
Continuous Martingales and Brownian Motion  
Ed. Springer 3<sup>e</sup> édition (1999)

M. YOR  
Some aspects of Brownian Motion. Part I : Some Special Functionals  
Lectures in Mathematics  
Ed. ETH Zürich; Birkhäuser (1992)

M. YOR  
Local Times and Excursions for Brownian Motion : a concise introduction  
Lecciones en Mathematicas  
Universidad Central de Venezuela, Caracas (1995)

M. YOR  
Some Aspects of Brownian Motion. Part II : Some Recent Martingale Problems  
Lectures in Mathematics  
ETH Zürich. Birkhäuser (1997)

M. YOR, L. CHAUMONT  
Exercises in Probability : a guided tour from measure theory to random processes, via  
conditioning  
Ed. Camb. Univ. Press (2003)

R. MANSUY, M. YOR  
Random times and enlargements of filtrations in a brownian setting  
Ed. Springer (2006)

R. MANSUY, M. YOR  
Aspects of Brownian Motion  
Ed. Springer - Universitext (2008)

B. ROYNETTE, M. YOR  
Penalising Brownian paths  
Lecture notes in Maths 1969  
Ed. Springer (2009)

J. NAJNUDEL, B. ROYNETTE, M. YOR  
A global view of Brownian penalisations  
Memoirs of the Japan Math. Soc., vol. 19 (2009)

M. JEANBLANC, M. YOR, M. CHESNEY  
Mathematical Methods for Financial Markets  
Ed. Springer-Finance (2009)

C. PROFETA, B. ROYNETTE, M. YOR  
Option Prices as Probabilities  
Ed. Springer-Finance (2010)