



Jean-François Le Gall

# Mouvement brownien, martingales et calcul stochastique

Series: Mathématiques et Applications

- **Présentation concise et rigoureuse de la théorie du calcul stochastique**  
Traitement de cette théorie dans un cadre général adapté à la majeure partie des applications  
Chapitres d'introduction aux processus de Markov et aux équations différentielles stochastiques donnant les idées importantes de ces théories  
Nombreux exercices de niveau adapté proposés au lecteur

Cet ouvrage propose une approche concise mais complète de la théorie de l'intégrale stochastique dans le cadre général des semimartingales continues. Après une introduction au mouvement brownien et à ses principales propriétés, les martingales et les semimartingales continues sont présentées en détail avant la construction de l'intégrale stochastique. Les outils du calcul stochastique, incluant la formule d'Itô, le théorème d'arrêt et de nombreuses applications, sont traités de manière rigoureuse. Le livre contient aussi un chapitre sur les processus de Markov et un autre sur les équations différentielles stochastiques, avec une preuve détaillée des propriétés markoviennes des solutions. De nombreux exercices permettent au lecteur de se familiariser avec les techniques du calcul stochastique. This book offers a rigorous and self-contained approach to the theory of stochastic integration and stochastic calculus within the general framework of continuous semimartingales. The main tools of stochastic calculus, including Itô's formula, the optional stopping theorem and the Girsanov theorem are treated in detail including many important applications. Two chapters are devoted to general Markov processes and to stochastic differential equations, with a complete derivation of Markovian properties of solutions in the Lipschitz case. Numerous exercises help the reader to get acquainted with the techniques of stochastic calculus.

2013, VIII, 176 p. 2 ill.

## Printed book

Softcover

27,99 € | £24.99 | \$34.99

<sup>[1]</sup>29,95 € (D) | 30,79 € (A) | CHF

33,00

## eBook

21,39 € | £19.99 | \$24.99

<sup>[2]</sup>21,39 € (D) | 21,39 € (A) | CHF

26,00

Available from your library or  
[springer.com/shop](http://springer.com/shop)

## MyCopy <sup>[3]</sup>

Printed eBook for just

€ | \$ 24.99

[springer.com/mycopy](http://springer.com/mycopy)

Order online at [springer.com](http://springer.com) / or for the Americas call (toll free) 1-800-SPRINGER / or email us at: [customerservice@springernature.com](mailto:customerservice@springernature.com). / For outside the Americas call +49 (0) 6221-345-4301 / or email us at: [customerservice@springernature.com](mailto:customerservice@springernature.com).

The first € price and the £ and \$ price are net prices, subject to local VAT. Prices indicated with [1] include VAT for books; the €(D) includes 7% for Germany, the €(A) includes 10% for Austria. Prices indicated with [2] include VAT for electronic products; 19% for Germany, 20% for Austria. All prices exclusive of carriage charges. Prices and other details are subject to change without notice. All errors and omissions excepted. [3] No discount for MyCopy.

