

Springer

1st  
edition

2008, XVIII, 310 p. 70 ill.

**Printed book**

Softcover

**Printed book**

Softcover

ISBN 978-3-540-79225-3

\$ 89,95

Available

**Discount group**

Professional Books (2)

**Product category**

Monograph

**Series**

Mathématiques et Applications

**Statistics : Statistical Theory and Methods**

Gaetan, Carlo, Guyon, Xavier, Università Ca' Foscari di Venezia Dipto. Statistica, Venezia, Italy

# Modélisation et statistique spatiales

- Livre assez concis (environ 300 pages) utile pour un cours «Spatial» de Master 2

La statistique spatiale connaît un développement important du fait de son utilisation dans de nombreux domaines : sciences de la terre, environnement et climatologie, épidémiologie, économétrie, analyse d'image, etc... Ce livre présente les principaux modèles spatiaux utilisés ainsi que leur statistique pour les trois types de données : géostatistiques (observation sur un domaine continu), données sur réseau discret, données ponctuelles. L'objectif est présenter de façon concise mais mathématiquement complète les modèles les plus classiques (second ordre et variogramme ; modèle latticiel et champ de Gibbs-Markov ; processus ponctuels) ainsi que leur simulation par algorithme MCMC. Vient ensuite la présentation des outils statistiques utiles à leur étude. De nombreux exemples utilisant R illustrent les sujets abordés. Chaque chapitre est complété par des exercices et une annexe présente brièvement les outils probabilistes et statistiques utiles à la statistique de champs aléatoires. In recent years spatial statistics has been widely applied in diverse areas such as climatology, ecology, economy, epidemiology, image analysis, etc. This volume illustrates the main spatial models and the current statistical methods for point-referenced, areal data and point pattern data with an emphasis on recent simulation techniques such as MCMC algorithms. The presentation is concise but mathematically rigorous and the proposed methods are illustrated using real data and the software R. Some exercises complete each chapter. The volume is accessible for senior undergraduate students, Ph.D. students in statistics, and experienced statisticians. Moreover researchers in the above mentioned areas will find it useful as a mathematically sound reference.

**Order online at [springer.com/booksellers](http://springer.com/booksellers)****Springer Nature Customer Service Center LLC**

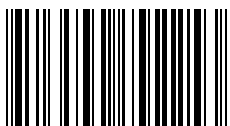
233 Spring Street

New York, NY 10013

USA

T: +1-800-SPRINGER NATURE

(777-4643) or 212-460-1500

[customerservice@springernature.com](mailto:customerservice@springernature.com)

ISBN 978-3-540-79225-3 / BIC: PBT / SPRINGER NATURE: SCS11001

Prices and other details are subject to change without notice. All errors and omissions excepted. Americas: Tax will be added where applicable. Canadian residents please add PST, QST or GST. Please add \$5.00 for shipping one book and \$ 1.00 for each additional book. Outside the US and Canada add \$ 10.00 for first book, \$5.00 for each additional book. If an order cannot be fulfilled within 90 days, payment will be refunded upon request. Prices are payable in US currency or its equivalent.

Part of **SPRINGER NATURE**