



2008, XVIII, 310 p. 70 ill.

### Printed book

Softcover

60,66 € | £54.99 | \$89.95

<sup>[1]</sup>64,91 € (D) | 66,73 € (A) | CHF

87,09

### eBook

51,16 € | £43.99 | \$69.99

<sup>[2]</sup>51,16 € (D) | 51,16 € (A) | CHF

69,50

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)

Carlo Gaetan, Xavier Guyon

# Modélisation et statistique spatiales

Series: Mathématiques et Applications

- 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](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.

