Hermes Lavoisier
14, rue de Provigny 94236 Cachan cedex, France • tél. : +33 (0)1 47 40 67 00 • fax : +33 (0)1 47 40 67 02 • Web : www.Lavoisier.fr

VIENT DE PARAITRE

Lois d'échelle, fractales et ondelettes

volume 1 et volume 2

Traitement du Signal et de l'Image

Information, commande, communication

Sous la direction de Patrice Abry, Paulo Gonçalvès, Jacques Lévy Véhel

C'est à une promenade dans l'univers des lois d'échelles – de ses manifestations, de ses modélisations mathématiques et des outils d'analyse correspondants – ainsi qu'à la description de certaines applications que convie cet ouvrage scindé en deux volumes, compagnons et complémentaires. Les quatorze chapitres proposés ont été rédigés par des spécialistes internationaux. Le lecteur y trouvera d'abord une mise en perspective et en relation des divers modèles mathématiques attachés aux notions d'invariance d'échelle et de régularité locale. Plusieurs chapitres, répartis entre les deux volumes, présentent ensuite, de manière fouillée, chacun de ces modèles. Complétant ces approches fondées sur les processus stochastiques, d'autres chapitres adoptent des descriptions déterministes. Les auteurs présentent ensuite les outils d'analyse des lois d'échelle et de la régularité locale. Ils abordent enfin des exemples d'applications dans lesquelles ces outils apportent des analyses pertinentes : traitement des images, analyse de séries financières, de signaux géophysiques, du télétrafic informatique (par exemple internet).

Sommaire du volume 1 . . . . . ISBN : 2-7462-0409-6

1. Analyse fractale et multifractale en traitement des signaux
Jacques Lévy Véhel (INRIA, Le Chesnay) et Claude Tricot (LMP, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand)

2. Méthodes d'ondelettes pour l'analyse multifractale de fonctions
Stéphane Jaffard (Département de mathématiques, Université Paris XII, Créteil)

3. Champs localement autosimilaires
Serge Cohen (LSP, Université Paul Sabatier, Toulouse)

4. Introduction au calcul fractionnaire
Denis Matignon (ENST et LTCI, CNRS, Paris)

5. Synthèse fractionnaire – filtres fractionnaires
Liliane Bel, Georges Oppenheim, Luc Robbiano et Marie-Claude Viano (Laboratoire de mathématiques, Université Paris-Sud, Orsay)

6. Systèmes de fonctions itérées et applications en traitement d'images
Franck Davoine (Heudiasyc, Université de technologie de Compiègne) et Jean-Marc Chassery (LIS, CNRS, Grenoble)

7. La recherche de lois d'échelle sur les variations boursières
Christian Walter (PricewaterhouseCoopers, Paris, Université d'Evry)

Bibliographie / Index

Sommaire du volume 2 . . . . . ISBN : 2-7462-0410-X

1. Invariance d'échelle et ondelettes – Patrick Flandrin (Laboratoire de Physique, ENS, CNRS, Lyon), Paulo Gonçalvès (INRIA, Grenoble) et Patrice Abry (Laboratoire de Physique, ENS, CNRS, Lyon)

2. Lois d'échelle multifractales : fondements et approche par ondelettes
Rudolf H. Riedi (Department ECE, Rice University, Houston, Texas)

3. Processus autosimilaires – Albert Benassi (Département de mathématiques, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand) et Jacques Istas (Département IMSS, Université Pierre Mendès France, Grenoble)

4. Généralisations des systèmes de fonctions itérées : analyse de la régularité locale et modélisation multifractale des signaux
Khalid Daoudi (INRIA, Nancy)

5. Méthodes multifractales pour l'analyse d'images et de signaux – Antoine Saucier (Centre de recherche en calcul appliqué, Montréal, Canada)

6. Lois d'échelles en télétrafic informatique – Darryl Veitch (Department of Electrical and Electronic Engineering, University of Melbourne, Victoria, Australie)

7. Relativité d'échelle, non-différentiabilité et espace-temps fractal
Laurent Nottale (Observatoire de Paris-Meudon, CNRS, Meudon)

Bibliographie / Index

CHAQUE VOLUME : 85 € (557,56 FF) • 272 pages • 2002

Bon de commande

• ABRY / GONÇALVÈS / LÉVY VÉHEL : Lois d'échelle, fractales et ondelettes
Volume 1.....ex. x 85 € (557,56 FF) ISBN : 2-7462-0409-6
Volume 2.....ex. x 85 € (557,56 FF) ISBN : 2-7462-0410-X

À faxer au : +33 (0)1 47 40 67 02
ou à retourner à l'adresse ci-dessous.

➤ Adresse de facturation :
TVA/VAT : .....
société/organisme/service : .....
.....
nom/prénom : .....
qualité : .....
adresse : .....
code postal : ..... ville : .....
Pays : .....
tél. : ..... fax : .....
e-mail : .....
adresse complète de livraison (si différente) : .....
.....
.....

Lavoisier LIBRAIRIE

Lavoisier
14, rue de Provigny
F-94236 Cachan cedex

www.Lavoisier.fr

Renseignements complémentaires sur les ouvrages au : +33 (0)1 42 65 39 95, suivi de votre commande au : +33 (0)1 47 40 67 00

➤ Règlement joint par : Franco de port (UE, Suisse) / Frais de port : 10 € (Autres pays)

❏ bon de commande administratif
❏ carte bleue / Visa
date d'expiration :
n° de carte : | | | | | | | | | | | | | | | |

❏ chèque (à l'ordre de Lavoisier)
❏ habituel entre nous

date, signature, cachet