

Le monde des fractales

La Nature trans-échelles

2^e édition

**Diogo Queiros-Condé
Jean Chaline
Jacques Dubois**



Préface d'Alain Le Méhauté

Format : 16,5 x 24 cm • 478 pages • prix public 36 euros

Retrouvez des extraits de nos livres sur www.editions-ellipses.fr

Le monde des fractales

La Nature trans-échelles

Cet ouvrage fondamentalement renouvelé – illustré par 215 figures – analyse la signification de la structuration fractale de la Nature à l'aide de la *théorie des peaux entropiques* de Diogo Queiros-Condé et de la *relativité d'échelle* de Laurent Nottale. En hybridant thermodynamique et fractales, la théorie des peaux entropiques permet de reconsidérer la fractalité sous de nouveaux aspects avec une « fractalité dépendante d'échelle » et du temps. Des chapitres sont en outre consacrés aux multifractales ainsi qu'à la *théorie constructale* d'Adrian Bejan. Ce livre débouche sur de nouveaux exemples de fractals qui touchent à l'évolution des espèces, les écosystèmes, la cosmologie, la turbulence, les flammes, les vibrations, entre autres. Notre ouvrage explore aussi les fractales dans les *Sciences Humaines et Sociales* avec des applications saisissantes (anthropologie, économie, géopolitique, histoire, géographie, arts) qui nous aident à penser la complexité de notre monde. Une place est ainsi faite aux travaux d'Ivan Brissaud sur l'évolution des techniques à travers les âges, celle des empires et des ordres monastiques. Dans ce monde fractal et désormais trans-échelles, nous comprendrons comment, et depuis toujours, *la Nature se fait géomètre*.

Diogo Queiros-Condé, physicien, est professeur des Universités à Paris Ouest Nanterre la Défense – Pôle Scientifique et Technologique de Ville d'Avray. Il y enseigne la thermodynamique et l'énergétique des systèmes. Ses travaux portent sur l'exergie et les dynamiques trans-échelles appliquées au développement et aux villes durables.

Jean Chaline, paléontologue et biologiste, spécialiste de l'évolution des espèces, est directeur de recherche émérite au CNRS, où il a dirigé le Laboratoire CNRS des Biogéosciences de l'Université de Bourgogne. Professeur et directeur d'Études honoraire à l'École Pratique des Hautes Études, il a également assuré la direction du Laboratoire de Préhistoire, de Géologie du Quaternaire et de Paléobiodiversité.

Jacques Dubois, géophysicien, était professeur à l'Institut de Physique du Globe de Paris. Il a été directeur adjoint de l'Institut des Sciences de l'Univers (INSU) au CNRS.

BON DE COMMANDE

À présenter à votre libraire
ou à retourner à **ELLIPSES-Édition Marketing**
32 rue Bague 75740 Paris cedex 15
Tél : 01 45 67 74 19 • www.editions-ellipses.fr

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Adresse mail _____

désire recevoir _____ exemplaire(s) de :

Le monde des fractales. 2^e éd.

478 p. **36 €** ISBN 9782340-00496-2

+ Frais de livraison à 0,01 € par commande pour la France métropolitaine

Ci-joint la somme de _____

en chèque bancaire C.C.P.

Règlement impérativement joint à la commande