
Analyse fractale des r

A. Beauvais

Centre ORSTOM d'Ille de France,

(Notes prises par François Métivier, I.

L'Objectif de cette étude est premièrement de savoir, à par l'état de Washington aux U. S. A., si le tracé des cour d'invariance d'échelle dépendantes du type de vallée c deuxièmement de voir à plus grande échelle si les réseaux telles propriétés.

Pour ce faire on cherche à caractériser l'éventuelle dimension suivant la loi en puissance

$$L = b\varepsilon^{1-D} \quad (1)$$

ou L représente la longueur du système étudié, b une constante de mesure. La représentation du résultat se fait sous forme log

$$\log L = \log b + (1-D)\log \varepsilon. \quad (2)$$

Afin de déterminer avec précision d'éventuelles variations de pour une régression linéaire des résultats de (2) . Les ruptures l'échelle critique ε_c de changement de processus ainsi que entre ε_{\min} et ε_{\max} pour lesquelles une valeur de D est valable

Les vallées incisées directement dans la roche mère caractérisés par une seule valeur de D. En revanche, les cours glaciaires peuvent être définies par deux valeurs de D, la plus tandis que les rivières coulant dans des vallées alluviales dimensions, mais la plus grande caractérise systématiquement figure 2 montre un exemple pour une rivière de vallée glaciaire assez bonne corrélation entre l'échelle critique ε_c et l'amplitude rivière, tandis que la longueur d'onde des plus grands méandres de la résolution de la méthode.

A l'échelle du réseau on analyse le problème à l'aide de la technique une extension de la notion de mesure d'une courbe à l'aide de la mesure de formes dans un plan (figure 3). Cette méthode consiste qu'une boîte contienne un chenal à une certaine échelle ε , p nombre de boîtes intersectant le réseau à l'échelle de mesure nécessaires à la couverture du bassin versant en entier. De la relation une fonction loi en puissance de ε on a :

$$\log p = \log b + (2-D)\log \varepsilon \quad (3)$$

Pour la même raison que lors de l'analyse des tracés de rivières standard obtenus à partir d'une régression linéaire sur les résultats

on. Notre
ractériser
continue,
méthode
ique ϵ_c
s étudiés
avec sa

, 131-141, 1992.
ms, *Water Resour.*

D.

Geog., 77, 265-278,

for Hortonian and
ach to quantitative

1992.

Geol., 26, 23-46,

, 308 p., 1993.

ing sciences, *Prof.*

San Francisco and

l investigation, with

r Resour. Res., 25,

nce, 255, 826-830,

hip, *Water Resour.*

201-216, 1981

Philippe DAVY

François GUILLOCHEAU

Bruno HAMELIN

(Coordinateurs)

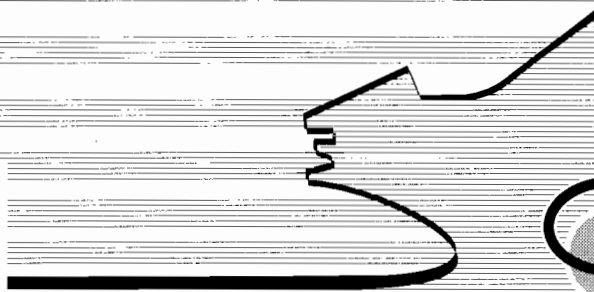
Géomorphologie

Processus et modélisation

Ecole thématique du CNRS

Lumigny, Juillet 1997

1997



Géosciences - Rennes
UPR-CNRS n°4661
Université de Rennes 1
Campus de Beaulieu
F - 35042 - RENNES cedex (France)

SCIENCE - RENNES

**Philippe DAVY
& GUILLOCHEAU
(et Jean-Michel HAMELIN
coordonnateurs)**

Processus et modélisation

Mathématique du CNRS

Rennes, Juillet 1996

**Science - Rennes
CNRS n°4661
Site de Rennes I
Campus de Beaulieu
- RENNES Cédex
(France)**

1997