

The New science of cities

Type de contenu : Texte

Titre(s) : The New science of cities [Texte imprimé]

Auteur(s) : Batty, Michael

Editeur, producteur : Cambridge (Mass.) : London (England) : MIT press

Description matérielle : XX-496 p.
: ill., couv. ill. en coul. ; 24 cm

ISBN : 978-0-262-01952-1

Autres classifications : NAB_02-07

Note(s) : Bibliogr.

Index

Résumé ou extrait : In The New Science of Cities, Michael Batty suggests that to understand cities we must view them not simply as places in space but as systems of networks and flows. To understand space, he argues, we must understand flows, and to understand flows, we must understand networksetsthe relations between objects that comprise the system of the city. Drawing on the complexity sciences, social physics, urban economics, transportation theory, regional science, and urban geography, and building on his own previous work, Batty introduces theories and methods that reveal the deep structure of how cities function. Batty presents the foundations of a new science of cities, defining flows and their networks and introducing tools that can be applied to understanding different aspects of city structure. He examines the size of cities, their internal order, the transport routes that define them, and the locations that fix these networks. He introduces methods of simulation that range from simple stochastic models to bottom-up evolutionary models to aggregate land-use transportation models. Then, using largely the same tools, he presents design and decision-making models that predict interactions and flows in future cities. These networks emphasize a notion with relevance for future research and planning: that design of cities is collective action. Comment les modèles mathématiques peuvent-ils nous aider à comprendre les villes contemporaines? Est-il possible de développer une science des villes qui implique des lois et des principes pour décrire et prédire comment le changement urbain se produit à travers le temps et l'espace? Le livre de Michael Batty donne un aperçu complet de la façon dont les modèles mathématiques ont été élaborés et appliqués au cours du siècle dernier pour analyser le développement des villes. Batty s'appuie sur cette vue d'ensemble, en intégrant les dernières idées de la théorie de la complexité, de la théorie des systèmes, et de la modélisation informatique pour visualiser les modèles de développement urbain. Son message fondamental est que la modélisation peut fournir une perspective utile sur le changement urbain et peut aider à la prise de décision pour améliorer le futur.

Sujet(s) : Croissance urbaine

Développement urbain
Modèles mathématiques
Villes