



## [SOMMAIRE]

-Reverse Engineering for Digital Twinning of Climate Smart Cities

### Développer des recherches sur les outils numériques

-City Information Modelling pour des aménagements sobres et durables : potentiel du CIM pour calculer l'intensité urbaine

-Simulation numérique de l'étalement urbain et son impact sur l'environnement

-Digital solution for planning and management of construction site operations: a proposal of BIM-based software architecture and methodology

### Innover et opérationnaliser pour faire face aux enjeux climatiques

-Application de simulations thermiques dynamiques en BIM pour la conception d'un bâtiment de grande hauteur à Genève

-Intérêts d'une convergence BIM-SIG pour accélérer l'adaptation au changement climatique des bâtiments

-Syntaxes urbaines locales et règles territoriales dans la conception de la forme urbaine par le City Information Modelling

### Accompagner l'évolution du secteur de la construction

-Transition d'une entreprise vers le BIM : un cadre conceptuel

-Comment le BIM et le Lean pourraient aider à enrayer la chute de production de logements ?

-Comment enseigner la simulation de la performance énergétique pour les étudiants en architecture ?



EAN : 9782416008412

[www.editions-eyrolles.com](http://www.editions-eyrolles.com)  
Éditions Eyrolles | Diffusion Geodif

164 pages  
39,90 €

EN LIBRAIRIE le 5 janvier 2023

**Le climat est l'objet d'attentions croissantes, mais très loin d'être suffisantes au regard des enjeux portés par son évolution. Les données sont essentielles pour aider à la prise de décisions favorisant un moindre impact environnemental d'un bâtiment, notamment lors de sa construction. Cette prise de contrôle des données dans la construction à travers la mise en œuvre du BIM peut aider à façonner des choix plus intelligents concernant la construction, mais aussi l'exploitation des bâtiments, la consommation d'énergie, ou encore les matériaux de construction et de déconstruction.**

Cet ouvrage, constitué de dix chapitres, témoigne de l'intérêt du secteur des métiers du bâtiment et des travaux publics, mais aussi de la géomatique et de la science de l'information géographique, pour participer à l'immense défi posé par le changement climatique. Une vingtaine de spécialistes appartenant à différentes universités françaises et étrangères (Belgique, Royaume-Uni...) et à des centres de recherches de l'industrie privée traitent le sujet avec une dizaine de contributions.

#### Ont contribué à l'ouvrage

Henry ABANDA (Oxford Brookes University)  
Abdelwaheb BANI (Univ. Ibn Khaldoun, UIK)  
Bruno BARROCA (Univ. Gustave Eiffel, Lab'Urba)  
Vincent BECUE (UMONS)  
Sissa BEKOMBO PRISO (Resalliance)  
Pierre BENNING (codirecteur de MINnD)  
Félix BLAMPAIN (UTC, Laboratoire Roberval)  
Céline BRICOGNE (Spie batignolles)  
Matthieu BRICOGNE (UTC, Laboratoire Roberval)  
Leydy Alejandra CASTELLANOS (Resalliance)  
Adeline DEPRÉTRE (UMONS, Univ. Gustave Eiffel)  
Rani EL MEOUCHE (ESTP Paris, IRC)  
Mojtaba ESLAHI (ESTP Paris, IRC)  
Benoît EYNARD (UTC, Laboratoire Roberval)  
Gilles HALIN (Univ. de Lorraine, ENSA Nancy)  
Florence JACQUINOD (Univ. Gustave Eiffel, EIVP, LASTIG)  
Bruno LOPES (CESI, ESTP, Univ. Gustave Eiffel)  
Luca MARICCHIOLO (Univ. Paris-Est Créteil, Lab'Urba)  
Dasaraden MAUREE (BG Ingénieurs Conseils)  
Audrey MEYNLE (BG Ingénieurs Conseils)  
Pierre MOUNSI (CESI, ESTP)  
Sébastien PINON (Spie batignolles)  
François ROBIDA (président du projet national MINnD)  
Muhammad Ali SAMMUNEH (ESTP Paris, IRC)  
Boubacar SECK (CESI)  
Karim SELOUANE (Resalliance)  
Aida SIALA (Univ. de Carthage, ENAU)  
Didier SOTO (Resalliance)  
Nils TER-BORCH (BG Ingénieurs Conseils)  
Sylvain WIETRZNIAK (ACTH)  
Nicolas ZIV (Resalliance)

#### Le coordinateur

Professeur à l'université Gustave Eiffel, architecte DPLG et habilité à diriger des recherches, **Bruno Barroca** est également directeur de l'école doctorale « Ville, Transports et Territoires ». Il dirige actuellement plusieurs thèses de doctorat en lien avec les BIM et effectue ses recherches en génie urbain au sein du Lab'Urba. Plus précisément, il s'intéresse à la mise en cause des équilibres urbains par les évolutions globales (climatiques, sociales, environnementales). Il développe de la recherche en étudiant la vulnérabilité et la résilience synchroniques des systèmes urbains inscrits dans une morphologie urbaine et des caractéristiques environnementales singulières.

Expert scientifique auprès des organismes de normalisation internationaux ISO, CEN, et de l'Afnor au sein de la commission « Villes et territoires durables et intelligents », Bruno Barroca participe activement au réseau international Urban Climate Change Research Network. Géomaticien de formation, il a développé, depuis plus de dix ans, l'enseignement des BIM dans les métiers du génie civil et de la construction, notamment à travers les formations de « projeteurs BIM » et d'« économiste de la construction et processus BIM », dont il est responsable.