



10e édition EDUBIM :
Données, intelligences et nature de la ville durable

Journée Recherche EduBIM, 27 novembre 2024
École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris Val de Seine, Paris, France
« Données, intelligences et nature de la ville durable »

Appel à contributions

-- See english below --

Contexte et objectifs scientifiques :

L'environnement bâti et l'aménagement urbain concentrent des enjeux sociétaux qui portent à la fois sur les transitions socio-organisationnelles, technologiques et environnementales. Ces perspectives se comprennent et s'appréhendent aussi bien aux échelles de l'édifice, de la ville que du territoire et de ses infrastructures. Le secteur de l'AECO¹ rassemble les principaux acteurs de la construction de la ville durable et la rencontre EduBIM explore depuis plusieurs années la manière avec laquelle les technologies numériques participent aux transformations. Cette 10^{ème} édition prolonge les réflexions en lien avec le BIM, **les enjeux environnementaux et la conception computationnelle, pour considérer la place de la donnée dans les processus de conception, de fabrication et d'exploitation de la ville durable.**

Il s'agit de regarder **comment les processus intègrent ou produisent des données**, comment celles-ci deviennent une matière informationnelle support aux activités de création et de construction. Nous considérerons aussi bien des questions en prise avec les maquettes numériques ou les jumeaux numériques, la modélisation paramétrique et les processus algorithmiques, les différentes formes de simulation ou d'optimisation, les questions d'échange d'information et d'interopérabilité, les modalités de construction avec l'automatisation et l'usage de la robotique ou encore de la réalité augmentée. Ces applications peuvent être mobilisées aussi bien dans le domaine du patrimoine et de l'existant, que dans le cadre de réalisations et systèmes constructifs plus récents.

¹ AECO: Architecture Ingénierie Construction et Opération

Il s'agit également **d'envisager les formes d'intelligence que les processus numériques permettent de constituer** ou d'accompagner. Les différentes modalités et pratiques de l'intelligence artificielle, aussi bien que la création d'interactions entre matière et information, en considérant les phénomènes d'auto-organisation et d'émergence, ou encore l'intégration du vivant dans les processus, offrent un nouvel éclairage des relations entre nature et culture et permettent de reconsidérer la naturalisation des constructions.

Il s'agit alors de **regarder comment ces techniques prennent place dans un contexte culturel et politique**, quelles représentations ou matérialisations constituent les marqueurs de notre époque, comment les cultures numériques et les pratiques open-sources constituent les supports des processus de création et de conception.

Ces perspectives, à la **fois techniques et culturelles**, offrent un éclairage original sur les technologies et devraient contribuer à constituer des postures critiques et conscientes, pour susciter les usages inventifs des outils et des instruments. Elles permettent également d'envisager les savoir et les savoir-faire à organiser et à transmettre pour former les jeunes concepteurs, les ingénieurs et les professionnels du secteur, pour les préparer à relever les défis auxquels nous faisons face.

Cette édition d'EduBIM inclue les thématiques suivantes (sans y être restreinte) :

- BIM et pratiques computationnelles : design génératif, optimisation, intelligence artificielle, data-driven design, BIM et sciences des données, BIM et mega données ;
- BIM et collaboration, BIM et interopérabilité, dictionnaires de données, open source ;
- BIM et durabilité : efficacité énergétique, empreinte carbone, Analyse du Cycle de Vie, économie circulaire ;
- BIM, échelles urbaines et territoriales, CIM et SIG ;
- BIM et exploitation maintenance, jumeau numérique, IoT et HBIM
- BIM, fabrication et construction, BIM sur chantier, robotique, automatisation et préfabrication.
- BIM et nouvelles organisations, maturités du BIM, nouvelles compétences et nouveaux rôles, nouvelles pratiques de projet ;
- BIM et culture, créativité computationnelle, dimensions historiques et politiques ;
- BIM et développement des entreprises, du point de vue de la sociologie des métiers ;
- BIM et enseignement de nouveaux outils et de leurs contextes d'usage ;
- BIM et conditions et processus d'innovation, l'évolution du Business Model ;
- BIM et lean management, les processus métiers, la modélisation de nouveaux processus métiers, les processus et technologies BIM ;
- BIM et le développement des compétences, le pilotage de projets incluant une approche BIM ;
- BIM et modélisation cognitive.

La journée recherche EduBIM 2024 est un lieu d'échange et de partage entre les communautés à la fois scientifiques et professionnelles. Elle est ouverte à la diversité des recherches et des points de vue en prise avec les enjeux du numérique

Instructions aux auteurs :

Les articles attendus doivent comporter 12 pages maximum (16 pages maximum références incluses), accompagnés de 2 résumés (en français et en anglais) et 5 mots clefs (en français et en anglais). Leur évaluation se fait en deux relectures indépendantes validées par le comité scientifique. Les feuilles de style des actes sont disponibles sur le site de la conférence (<https://edubim2024.sciencesconf.org>)

Les propositions sont à déposer sur le site EduBIM 2024 avant le **15 mai 2024, 23h**.

Les propositions retenues feront l'objet d'une **présentation orale**, d'un chapitre dans un **ouvrage aux éditions Eyrolles**, d'une publication et diffusion électronique chez **SHS Web of Conferences**, la diffusion de l'enregistrement des présentations orales sur **la plateforme Eduscol**.

Calendrier :

- 15 février 2024 : Diffusion de l'appel à contributions
- **15 mai 2024 : Soumission des articles complets**
- 15 juin 2024 : Envoi des notifications aux auteurs
- 30 juillet 2024 : Soumissions des articles finaux
- 10 septembre 2024 : Notifications finales aux auteurs
- 23 octobre 2024 : Limite d'inscription des auteurs
- **27 novembre 2024 : EDUBIM 2024 – journée recherche**
- **28 novembre 2024 : EDUBIM 2024 – Journée enseignement**

*Site internet de la conférence : <https://edubim2024.sciencesconf.org/>
Le comité scientifique de la 10e édition EDUBIM sera prochainement
mis en ligne sur le site de la conférence*



**EDUBIM 10h edition:
Data, intelligence and the nature of the sustainable city**

EduBIM Research day, 27th November 2024
School of Architecture of Paris Val de Seine, Paris, France
“Data, intelligence and the nature of the sustainable city”

Call for contributions

Context and scientific objectives:

The built environment and urban planning are at the heart of societal challenges that involve socio-organizational, technological and environmental transitions. These perspectives can be understood and apprehended at the scale of the building, the city, the territory and its infrastructures. The AECO sector brings together the main players in the construction of sustainable cities, and the EduBIM meeting has for several years been exploring the ways in which digital technologies are contributing to these transformations. This 10th edition extends the reflections linked to BIM, environmental issues and computational design, to consider the place of data in the design, manufacturing and operating processes of the sustainable city.

We'll be looking at **how processes integrate or produce data**, and how this becomes informational material that supports design and construction activities. We'll be looking at issues such as digital mock-ups and digital twins, parametric modeling and algorithmic processes, different forms of simulation and optimization, information exchange and interoperability, and construction methods involving automation, robotics and augmented reality. These applications can be mobilized in the field of heritage and existing buildings, as well as in the context of more recent construction projects and systems.

We also need to **consider the forms of intelligence that digital processes can create or support**. The various modalities and practices of artificial intelligence, as well as the creation of interactions between matter and information, by considering the phenomena of self-organization and emergence, or the integration of the living into processes, offer new insights into the relationship between nature and culture, and allow us to reconsider the naturalization of architecture.

It's a question of **looking at how these techniques take their place in a cultural and political context**, what representations or materializations constitute the markers of our times, and how digital cultures and open-source practices support the creative and design processes.

These perspectives, both technical and cultural, offer an original perspective on technologies, and should help to create critical and conscious postures that encourage the inventive use of tools and instruments. They also provide an opportunity to consider the knowledge and skills that need to be organized and passed on to train young designers, engineers and professionals in the sector, to prepare them to meet the challenges we face.

More specifically, this 2023 EduBIM 9th edition includes the following topics (without being restricted to them):

This edition of EduBIM includes (but is not restricted to) the following themes:

- BIM and computational practices: generative design, optimization, artificial intelligence, data-driven design; BIM and data science;
- BIM and collaboration, BIM and interoperability, linked data, data dictionaries, open source;
- BIM and sustainability: energy efficiency, carbon footprint, Life Cycle Assessment, circular economy;
- BIM, urban and territorial scales, CIM and GIS;
- BIM and operation and maintenance, digital twins, IoT and HBIM
- BIM, manufacturing and construction, on-site BIM, robotics, automation and prefabrication;
- BIM and new organizations, BIM maturity, new skills and roles, new project practices;
- BIM and culture, historical and political dimensions;
- BIM and business development, from the point of view of the sociology of trades;
- BIM and the teaching of new tools and their contexts of use;
- BIM and innovation conditions and processes, the evolution of the business model;
- BIM and lean management, business processes, modeling new business processes, BIM processes and technologies;
- BIM and skills development, project management including a BIM approach;
- BIM and cognitive modeling.

Instructions to authors:

Papers should be no longer than 12 pages (16 pages maximum including references), accompanied by 2 abstracts (in French and English) and 5 keywords (in French and English). They will be evaluated by two independent reviews validated by the scientific committee.

Proceedings style sheets are available on the conference website (<https://edubim2024.sciencesconf.org>).

Proposals must be submitted to the EduBIM 2024 website by **May 15, 2024, 11 pm**.

Successful proposals will be the subject of an **oral presentation**, a chapter in a book published by **Eyrolles**, and a publication and electronic distribution by **SHS Web of Conferences**, the broadcasting of recordings of oral presentations on the **Eduscol platform**.

Schedule:

- February 15th, 2024: Publication of call for papers
- **May 15th, 2024: Submission of complete articles**
- June 15th, 2024: Notifications sent to authors
- July 30rd, 2024: Submission of final articles
- September 10th, 2024: Final notifications to authors
- October 23rd, 2024: Deadline for author registration
- **November 27th, 2024: EDUBIM 2024 - Research day**
- **November 28th, 2024: EDUBIM 2024 - Teaching day**

website for the conference: <https://edubim2024.sciencesconf.org/>

The scientific committee of the 10th edition of EDUBIM will soon be online on the conference website