



Organisent-le

1^{er} Colloque national sur l'enseignement de l'IA dans le domaine de l'architecture, de l'urbanisme et des métiers de la ville

« L'impact de l'enseignement et l'utilisation de l'intelligence artificielle en architecture : enjeux, défis et perspectives »

Sétif, les 24-25 novembre 2025

Appel à communication et à participation orale ou par poster

Avec édition d'un livre scientifique collectif

Argumentaire

Dans le sillage du Sommet pour l'action sur l'intelligence artificielle qui s'est tenu à Paris les 10 et 11 février 2025, une réflexion profonde s'impose sur la préparation de nos institutions universitaires face aux transformations majeures annoncées. Avec des investissements sans précédent dans le secteur de l'IA en Europe (200 milliards d'euros mobilisés par l'UE), nous nous trouvons à l'aube d'une révolution technologique qui redéfinira fondamentalement nos disciplines. L'architecture, en tant que domaine à l'intersection de l'art, de la science et de la technique, se trouve particulièrement impactée par cette révolution numérique. Comme l'observe Carpo (2017) dans son analyse du "Second tournant numérique", nous assistons à une évolution paradigmatique où l'intelligence artificielle ne se contente plus d'être un outil, mais devient un partenaire de conception avec sa propre logique générative.

Ce colloque national vise à interroger la capacité de nos universités et école d'architecture à intégrer ces transformations technologiques dans leurs programmes d'enseignement et leurs approches pédagogiques. Plus spécifiquement, nous nous demanderons :

1. Comment l'enseignement de l'architecture peut-il évoluer pour intégrer les compétences en IA tout en préservant les fondements humanistes de la discipline ?
2. Quels nouveaux modèles pédagogiques peuvent émerger de la collaboration entre intelligence humaine et artificielle ?
3. Dans quelle mesure l'IA peut-elle contribuer à répondre aux défis contemporains de l'architecture (durabilité, complexité programmatique, contraintes économiques) ?

Ce colloque adoptera une approche interdisciplinaire, réunissant :

- Chercheurs en architecture et en sciences computationnelles
- Enseignants innovants dans le domaine de la pédagogie numérique
- Professionnels utilisant l'IA dans leur pratique architecturale
- Développeurs de technologies d'IA appliquées à la conception spatiale.

Les sessions alterneront communications scientifiques, tables rondes et démonstrations d'outils et de méthodes pédagogiques innovantes, permettant ainsi d'articuler théorie et pratique. En réponse aux initiatives ambitieuses annoncées par notre ministère de l'enseignement supérieur lors des différentes rencontres et aux investissements massifs dans le secteur de l'IA, ce colloque vise à établir une feuille de route pour l'évolution des programmes d'enseignement de l'architecture en Algérie. Les résultats et recommandations du colloque pourront contribuer à :

1. L'élaboration de nouveaux référentiels de compétences intégrant l'IA
2. La mise en place de programmes de formation continue pour les enseignants
3. Le développement de partenariats entre écoles d'architecture et acteurs de l'innovation numérique
4. L'identification des infrastructures technologiques nécessaires à cette transition

Ce colloque traitera trois axes :

1. Transformations épistémologiques de la discipline architecturale

L'avènement de l'IA dans l'architecture entraîne une redéfinition profonde des processus de conception et de la notion même de créativité. Comme le souligne Terzidis (2006), l'architecture algorithmique introduit une nouvelle forme de pensée où l'architecte devient davantage un "orchestrateur" de processus générateurs qu'un créateur unique. Cette évolution interroge les fondements mêmes de l'enseignement architectural traditionnellement centré sur le projet comme expression d'une intention singulière.

La transition vers ce que Peters (2018) nomme "la pensée algorithmique" dans l'architecture exige une réévaluation des cadres théoriques et des méthodologies d'enseignement. En effet, les frontières disciplinaires s'estompent à mesure que l'architecture s'hybride avec l'informatique, les sciences des données et l'intelligence artificielle.

2. Modèles pédagogiques innovants pour l'ère de l'IA

Face à ces transformations, ce colloque explorera les modèles pédagogiques émergents qui intègrent l'IA comme composante essentielle de l'apprentissage architectural. Les travaux d'Oxman & Oxman (2014) sur les théories du numérique en architecture offrent un cadre conceptuel pour repenser l'enseignement à l'ère des technologies intelligentes.

Nous examinerons notamment :

- L'intégration des outils d'IA générative dans les ateliers de projet
- Les approches d'apprentissage par la recherche computationnelle
- Les laboratoires d'expérimentation numérique comme espaces d'innovation pédagogique
- Les nouvelles compétences requises pour les enseignants et les étudiants

3. L'IA comme réponse aux défis contemporains de l'architecture

Le potentiel de l'IA pour aborder les défis complexes de l'architecture contemporaine constitue un axe majeur de notre réflexion. Les capacités analytiques et prédictives des systèmes d'IA offrent des perspectives inédites pour :

- L'optimisation énergétique et environnementale des bâtiments
- L'analyse multi-paramétrique des contextes urbains
- La conception participative et l'intégration des données sociales

- La gestion de la complexité programmatique et technique

Comme le suggère Carpo (2017), l'intelligence artificielle permet d'envisager une architecture "post-humaniste" capable d'intégrer une multitude de variables et de contraintes dépassant les capacités cognitives individuelles.

Références bibliographiques

1. Carpo, M. (2017). *The Second Digital Turn: Design Beyond Intelligence*. MIT Press.
2. Chaillou, S. (2023). *Architectural Intelligence: How Designers and Architects Created the Digital Landscape*. MIT Press.
3. Davis, D. (2020). *Computational Design: Technology, Cognition and Environments*. Routledge.
4. Ferrando, D. G., & Feng, H. (2022). Deep Learning for Architectural Design: Applications of Generative Adversarial Networks. *Architectural Design*, 92(3), 114-123.
5. Kolarevic, B., & Malkawi, A. (2022). *Performative Architecture: Beyond Instrumentality*. Routledge.
6. Menges, A., & Ahlquist, S. (2019). *Computational Design Thinking: Computation Design Thinking*. Wiley.
7. Oxman, R., & Oxman, R. (2014). *Theories of the Digital in Architecture*. Routledge.
8. Peters, B. (2018). *Computation Works: The Building of Algorithmic Thought*. Routledge.
9. Retsin, G. (2021). Artificial intelligence and the restructuring of architectural theory. *Architectural Design*, 91(1), 44-51.
10. Terzidis, K. (2006). *Algorithmic Architecture*. Architectural Press.
11. Yiannoudes, S. (2023). *Architecture and Adaptation: From Cybernetics to Tangible Computing*. Routledge.

Argument In the wake of the **AI Action Summit** held in Paris on **February 10–11, 2025**, a deep reflection is needed on how well our academic institutions are prepared to face the major transformations ahead. With **unprecedented investments in AI across Europe** (€200 billion mobilized by the EU), we stand at the dawn of a technological revolution that will fundamentally redefine our disciplines. **Architecture**, situated at the crossroads of art, science, and technology, is particularly impacted by this digital revolution. As **Carpo (2017)** notes in his analysis of the *Second Digital Turn*, we are witnessing a paradigm shift in which **artificial intelligence is no longer just a tool**, but a **design partner** with its own generative logic.

This national symposium aims to assess the ability of our universities and architecture schools to **integrate these technological transformations** into their curricula and pedagogical approaches. More specifically, we will address the Following questions :

1. **How can architectural education evolve to include AI-related skills while preserving the humanistic foundations of the discipline?**
2. **What new pedagogical models can emerge from collaboration between human and artificial intelligence?**
3. **To what extent can AI help address contemporary challenges in architecture (sustainability, programmatic complexity, economic constraints)?**

The symposium will adopt an **interdisciplinary approach**, bringing together:

- Researchers in architecture and computational sciences
- Educators specializing in digital pedagogy

- Practitioners using AI in architectural design
- Developers of AI technologies applied to spatial design

Organized in:

Sétif, November 24–25, 2025

Call for papers, oral contributions, and posters A collective scientific publication will be produced.

The sessions will alternate between **scientific presentations, round tables, and demonstrations of innovative pedagogical tools and methods**, thus linking theory and practice. In response to the ambitious initiatives announced by our Ministry of Higher Education and the massive investments in the AI sector, this symposium aims to establish a **roadmap for transforming architectural education in Algeria**.

The outcomes and recommendations of this symposium will contribute to:

1. Developing new **competency frameworks** integrating AI
2. Implementing **continuous training programs** for educators
3. Creating **partnerships** between architecture schools and digital innovation actors
4. Identifying the **technological infrastructure** needed for this transition

Three Main Thematic Axes

1. Epistemological Transformations in the Architectural Discipline

The advent of AI in architecture brings about a profound redefinition of the design process and even the notion of creativity itself. As **Terzidis (2006)** points out, algorithmic architecture introduces a new way of thinking where the architect becomes more of a **conductor of generative processes** than a sole creator. This evolution challenges the foundations of traditional architectural education, which has long centered on the project as an expression of singular intent. The transition toward what **Peters (2018)** calls *algorithmic thinking* in architecture requires a **re-evaluation of theoretical frameworks and teaching methodologies**. Disciplinary boundaries blur as architecture converges with **computer science, data science, and artificial intelligence**.

2. Innovative Pedagogical Models for the AI Era

In light of these changes, this symposium will explore **emerging pedagogical models** that integrate AI as a core component of architectural learning. The work of **Oxman & Oxman (2014)** on digital theories in architecture offers a conceptual framework to rethink education in the era of intelligent technologies.

We will examine:

- Integration of **generative AI tools** in design studios
- **Research-based computational learning** approaches
- **Digital experimentation labs** as spaces for pedagogical innovation
- **New skillsets** required for both teachers and students

3. AI as a Response to Contemporary Architectural Challenges

The potential of AI to tackle the **complex challenges** facing contemporary architecture is a central theme of our discussion. The **analytical and predictive capabilities** of AI systems offer unprecedented opportunities for:

- **Energy and environmental optimization** of buildings
- **Multi-parametric urban context analysis**

- **Participatory design** and incorporation of **social data**
- Managing **programmatic and technical complexity**

As **Carpo (2017)** suggests, artificial intelligence enables us to envision a “**post-humanist**” **architecture**, capable of integrating a multitude of variables and constraints that far exceed individual cognitive capacity.

Président d'honneur	Pr. LATRECHE Mouhamed Elhadi Recteur de l'université Ferhat Abbas Sétif 1		
Présidente du colloque	Dr. SEHILI Farida Université Sétif 1		
Coordinateur	Dr. DIAFAT Abderrahmane Directeur du laboratoire PUViT		
Comité scientifique			
Pr Charf Chabou Moulley	Université Sétif 1	Pr Saïd MADANI	Université Sétif 1
Pr. Djamel ALKAMA	Université Guelma	Pr Saïd Mazzouz	Université OEB
Pr Naima CHAABI	EPAU Alger	Pr Lahcen FARTAS	Université Sétif 1
Pr Boudjemaa KHALFALLAH	Université Alger	Pr Hamoud BELJOUDI	CRAAG Alger
Pr Djilali BENOVAR	USTHB Alger	Pr Abdallah FARHI	Université Biskra
Pr Amal KAHINA DJIAR	EPAU Alger	Pr Meriem CHABOU	EPAU Alger
Pr . Leila ABBAS MANSOUR	USTHB	Pr Samira Debiche	Université Constantine 3
Pr. A. ABDESSEMED FOUFA	Université Blida 1	Pr Hinda BOUTABA	université de Msila
Pr Amel BAZIZ	USTHB	Pr. Farida NACEUR	Université Batna 1
Pr KENZA BOUSSORA	EPAU Alger	Pr Aïcha BOUSOUALIM	EPAU Alger
Pr Samia CHERGUI	Université Blida 1	Pr Mohamed HAMZA	ENCRBC Tipaza
Pr. Bernia ZEHIOUA	Université Constantine 3	Pr Youcef CHENNAOUI	EPAU Alger
Pr Riheb HADJI	Université Sétif 1	Pr Abdelmadjid HAMOUNI	Université Bechar
Pr. Abdelwaheb BOUCHARREB	Université Constantine 3	Pr Chaouki BENABBAS	CRAT Constantine
Pr Krimo DAHMANI	Université Chlef	Pr Azeddine BELAKEHAL	université Biskra
Pr Mustapha BEN-HAMOUCHE	Université Blida 1	Pr Hamza ZEGHLACHE	Université Sétif 1
Dr Farida SEHILI	Université Sétif 1	Dr Sabrina KACHER	EPAU Alger
Dr Abderrahmane DIAFAT	Université Sétif 1	Dr Mohamed SRIR	EPAU Alger
Dr Noureddine MAHDADI	Université Sétif 1	Dr Ouafida AZZOUÏ	EPAU Alger
Dr. Nadir ALIKHODJA	Université Sétif 1	Dr Fadila KATTAF	Université USTO
Dr Mounia Bousnina	Université Sétif 1	Dr Toufik DJEDI	Université Chlef
Dr.Ali RAHMANE	Université Sétif 1	Dr Yamina NECISSA	Université Blida 1
Dr Sara BOUZEKRI	Université Sétif 1	Dr. Khalil Bachir AOUÏSSI	Université Blida 1
Dr Naim HARKAT	Université Sétif 1	Dr Ahmed MANSOURI	Université Batna 1
Dr Sara KACHEF	Université Sétif 1	Dr Amira GHANIE	Université Skikda
Dr Mehdi Alikhodja	Université Sétif 1	Dr Amine CHAÏB	Université Sétif 1
Dr Imene KESKAS	Université Sétif 1	Dr Hichem CHAÏB	Université Sétif 1
Dr Nasima BAAZIZ	Université Sétif 1	Dr Madina FOUKROUN	ENCRBC Tipaza
Dr Manel SOUIDI	Université Sétif 1	Dr Lamia MANSOURI	Université Alger1
Dr Mohmoud HAMLAOUI	Université Sétif 1	Dr Imene BENDJEMILA	Université Constantine 3
Dr Dalal FARID	Université OEB	Dr Nadia CHABI	Université Constantine 3
Dr. Maya BENOUMELDJADJ	Université OEB	Dr Saber BENAÏCHA	Université Sétif 1
Dr Amina NAÏDJA	Université OEB	Dr. Samir ALLOUACHE	Université Bejaia

Dr Meriem SEGHIRI- BENDJABALLAH	CRAT Constantine	Dr Sonia BOUNIF	Université Bejaia
Dr. Laâla BOULBIR	Expert Annaba	Dr. Khadîdja BOUFENARA	Université Annaba
Dr Rafik BOUDJADJA	Université OEB	Dr Kourkas HARZALLAH	Université Laghouat

Comité d'organisation

Présidente : Dr Farida SEHILI Université Sétif 1

Vice-présidente : Dr Sarah Kahef et Dr Keskas Imene Université Sétif 1

Secrétariat : équipe labo PUVIT (Yahia Temhachet)

Membres

Pr Said MADANI Université Sétif 1
 Dr Abderrahmane DIAFAT Université Sétif 1
 Dr. Nadir Ali Khodja Université Sétif 1
 Dr Nouredine MAHDADI Université Sétif 1
 Dr Madina Foukroun ENCRBC Tipaza
 Dr Sara Bouzekri Université Sétif 1
 Dr Imene Keskas Université Sétif 1
 Dr Sara Kachef Université Sétif 1
 Dr Amina Haouche Université Alger
 Dr Ali Chikhi Université Sétif 1
 Dr Mehdi Alikhodja Université Sétif 1
 Mme Aicha Chaib Université Sétif 1
 Mme Sara Dahbi Université Sétif 1
 Mme Bouchenak Nourelhouda Université Sétif 1
 Mme Fatima Zohra Bendada Université Sétif 1
 Mme Zeghadi Université Sétif 1
 Mme Bouarafa Amel Université Sétif 1
 Mme Kaouther Abderezak Université Sétif 1
 Mme Asma Djeflal Université Sétif 1
 Mme Souhir Sabrine Benreguig Université Sétif 1
 Mme Amina Bedar Université Sétif 1
 Mme Besma Ghorab PUViT Université Sétif 1
 Mme Safa Boudab PUViT Université Sétif 1
 Melle Meriem Sellami Université Sétif 1
 Melle Ines Merad Université Sétif 1
 Melle Tinhinane Amrani Université Sétif 1
 Mme Iftikhar Lazli Université Sétif 1
 Mr Said Chouadra Université Sétif 1
 Mr Toufik Nebbad PUViT UFAS
 Mr Omar Ballout Université Sétif 1
 Mr Hichem Malki Université Sétif 1
 Mr Mohamed Amine Bouakas Université Sétif 1
 Mr Hakimi Amine Université Sétif 1
 Mr Salah Eddine Messali université Constantine 3

Dates importantes:

Date limite de soumission : 01/09/2025 Envoi des résumés en suivant le lien « appel à participation » : <https://forms.gle/QU2bZ8YGrBtfYSCu9>

15/09/2025 : Notification d'acceptation

01/10/2025 : Envoi des articles

Langues du colloque : Arabe, Français et Anglais

Contacts :

- Adresse e-mail : iasetif2025@gmail.com
- Lieu : Université Ferhat Abbas Sétif 1
- Tél. : 036 62 00 22

Frais de participation:

Enseignants universitaires et chercheurs : 10000 da

Doctorants: gratuit

Les frais couvrent l'attestation de communication, annonce et programme cachetés de publication (chaque résumé sera inséré dans un proceeding collectif avec ISBN

NB :

Chaque participant a le droit de participer avec 2 communications en première position. Seul le premier auteur est concerné par le paiement

Actes du colloque

Le comité scientifique envisage la publication d'actes du colloque. À cette fin, les auteurs des communications sélectionnées pourront être sollicités pour soumettre une version remaniée de leur texte selon des normes éditoriales qui seront précisées ultérieurement.

Contacts

Dr Farida Sehili 0661701212

Dr Abderrahmane DIAFAT 06 75 85 10 07

Email : iasetif2025@gmail.com