

Site internet : <https://scan20.sciencesconf.org/>

Thème du colloque : « Culture numérique et conception architecturale ... Retour vers le Futur »

L'appel à communication :

Bienvenue au 9ème Séminaire de Conception Architecturale Numérique (SCAN) qui se tiendra à Bruxelles du 16 au 20 novembre 2020. Cette nouvelle édition du séminaire est organisée par la Faculté d'architecture La Cambre Horta (ULB), en partenariat avec l'École Polytechnique de Bruxelles (ULB), sous l'égide de l'Association de Recherche sur la Conception Architecturale Numérique (ARCAN).

« Culture numérique et conception architecturale ... Retour vers le Futur »

Le Séminaire de Conception Architecturale Numérique (SCAN), devenu un des rendez-vous de la communauté francophone de l'architecture, rassemble des chercheurs, des enseignants et des praticiens autour de questionnements portant sur les implications du numérique en conception architecturale. Après avoir abordé les thèmes de l'esquisse numérique (2005), de l'image numérique (2007), des approches environnementales (2009), de l'espace collaboratif (2010), des complexités des modèles de l'architecture numérique (2012), de(s) l'interaction(s) des maquettes numériques (2014), de la mesure et démesure du projet (2016), de la dynamique immersion-émersion (2018), l'édition 2020 de SCAN propose de faire un arrêt sur image en se plongeant dans les débuts du numérique en conception architecturale, d'observer son processus d'évolution, et d'approcher les enjeux paradoxaux qui mènent la conception architecturale numérique de ce 21e siècle.

Dès les années 70, les prémisses de l'introduction de l'informatique en architecture pointent déjà dans les laboratoires de recherche des écoles d'architecture formant ainsi les premières communautés francophones qui poseront les bases d'un questionnement sur la conception architecturale numérique bien avant la mutation de la profession. Que ce soit sur des questions analytiques et computationnelles, sur des questions patrimoniales, sur des questions théoriques et formelles, sur des questions d'enseignement et de conception, voire sur des questions philosophiques, la fin des années 1980 et le début des années 1990 voient progressivement émerger le numérique en architecture. D'ailleurs, toute une série de projets et de publications surgissent sur la scène médiatique architecturale et participent à poser, un à un, les jalons d'un nouveau territoire. Pour mémoire et à titre d'exemples, en 1990, William Mitchell écrit "The Logic of Architecture"; en 1991 les *Liquid architectures* de Marcos Novak dématérialisent l'expérience spatiale en projetant l'observateur dans des mondes 3D numériques autonomes; en 1991 toujours, Christian Pèrè modélise en 3D l'Abbaye de Cluny; en 1993, Greg Lynn est éditeur du numéro d'Architectural Design "Folding in Architecture"; en 1994, Bernard Tschumi lance le *Paperless Studio* à l'université de Columbia. Les bases d'un domaine de recherche, d'expérimentation et de pratiques nouvelles s'établissent; une génération d'architectes déploie alors avec un enthousiasme résolu une approche inédite de l'architecture qui va amener à redéfinir la conception architecturale de façon profonde dans les décennies qui vont suivre, jusqu'à aujourd'hui.

Riche de productions foisonnantes et de bouleversements épistémologiques essentiels, le numérique en architecture, hétérogène et polymorphe, est maintenant trentenaire. Il est mature et a désormais la possibilité de se retourner vers son histoire. Comme cela a déjà été fait par Greg Lynn avec l'exposition «Archéologie du numérique» au Centre Canadien d'Architecture en 2013, dorénavant, c'est au tour de «**SCAN'20 - Culture numérique et conception architecturale ... Retour vers le futur**» de regarder dans le rétroviseur afin de mieux appréhender la conception, et les perspectives qui s'offrent à la recherche, dans, et pour le futur. Quelles étaient les promesses du passé ? Quelle est la réalité du présent ? Et sur quel avenir est-il raisonnable de spéculer ? L'hyper connectivité a transformé l'assistance à la modélisation (la CAO par exemple) en assistance numérique dans la consultation participative pour la conception (par exemple la maquette numérique). De l'esquisse à la ville numérique en passant par l'architecture, le développement fulgurant des réseaux de communication a bouleversé nos modes de pensées plongeant les concepteurs dans une complexité qui voit l'émergence de nouvelles manières de penser le cycle de vie

du bâtiment sous l'angle de vue du numérique (les SmartCities, les BIMs, la fabrication 3D, etc.). D'autre part, les modèles 3D et les images numériques, générées à profusion par la technologie contemporaine, ont redéfini les contours des modes d'existence et de perception de l'architecture. Que sont devenus les enjeux culturels et sociaux d'une architecture dont le rapport à la matérialité s'avère de plus en plus ambigu et questionnant ? Que devient la conception architecturale à l'heure du Big Data, de la généralisation des TIC et du développement du BIM et des FabLab ? Le numérique des débuts, spécifique et avant-gardiste, a-t-il évolué vers des pratiques génériques, vers un numérique totalement englobant – émergeant à présent sous le terme *post-numérique* – dont on cherche aujourd'hui à tracer les contours et à définir les spécificités ?

SCAN'20 propose aux auteurs de *retourner vers le futur* ; d'évoquer le passé et de lancer les questions actuelles ou les développements à venir du numérique en conception architecturale dans un continuum historique, et ce, afin de projeter dans le futur les contributions des multiples aspects de ce domaine de connaissance et d'expérimentation.

Thèmes du Séminaire :

SCAN'20 propose d'aborder la **culture numérique de la conception architecturale** sous l'angle ouvert et multidisciplinaire de la rétrospective tout en ouvrant la voie vers de nouvelles perspectives.

Les thèmes de l'édition SCAN'20 incluent :

- Culture numérique et retour vers le futur
 - Épistémologie de la conception architecturale numérique
- Culture numérique et émergence du sens et des formes
 - Morphogénèse architecturale
 - Narrations et nouvelles formes d'écritures
 - Sémiotique graphique
 - Représentation des connaissances
 - Représentations numériques en conception
- Culture numérique, cognition et interaction
 - Représentation et visualisation des espaces
 - Environnements virtuels, augmentés et mixtes
 - Environnements numériques et interactifs
 - Multi-sensorialité
 - Expériences corporelles
 - Communication et coopération
- Culture numérique et modélisation
 - Modélisation géométrique
 - Maquette numérique
 - Modélisation paramétrique et simulation environnementale
 - Modélisation et simulation des ambiances
- Culture numérique, enseignement et méthodologie de la conception
 - Expériences pédagogiques
 - Processus et méthodologies
 - Dispositifs d'enseignement
 - Nouveaux métiers de l'architecture numérique
- Culture numérique et processus
 - Biomimétisme
 - Fabrication
 - Construction et gestion du chantier
 - Gestion de projets de conception
 - Organisation du travail
 - Aide à la décision

- Mesure et évaluation des performances
- BIM

Instructions aux auteurs :

Quatre types de communications sont proposés aux auteurs :

- Article scientifique (6 à 10 pages) : Exposé de recherche récente et avancée respectant les préceptes de publication de la communauté scientifique : théories, réflexions et perspectives non publiées avec apport significatif à la recherche scientifique (Feuille de style à télécharger ici).
- Article pédagogique (6 à 10 pages) : Partage d'expériences didactiques liées aux questions de l'architecture numérique (Feuille de style à télécharger ici).
- Article appliqué (2 à 4 pages) : Ce format de publication permet aux professionnels ou chercheurs appliqués de rendre compte d'une expérience de terrain sous la forme d'un court article illustré (Feuille de style à télécharger ici).
- Démonstration ou poster : Prototype logiciel, méthode ou projet d'architecture exploitant les approches numériques.

Toutes les propositions d'article et poster seront expertisées par au moins deux membres du comité scientifique. Le comité de programme évaluera l'ensemble des expertises et procédera à la sélection. Les auteurs d'articles sélectionnés transmettront alors leur manuscrit final. Les articles retenus donneront lieu à une présentation orale et seront publiés dans les actes de la conférence.

Les propositions d'article ou de poster (impression en A1, mode portrait, feuille de style à venir) sont à anonymiser avant tout téléversement via le module de soumission du site. L'utilisation de ce module présuppose que vous ayez préalablement créé un compte Sciencesconf.

Propositions de communication :

- Les auteurs sont invités à soumettre directement leur proposition originale (non publié) d'article (10 pages maximum) ou leur proposition de démonstration ou de poster selon les formats fournis via la page « Instructions aux auteurs » du site Internet. Toute identification de ou des auteurs doit être supprimée dans l'ensemble de l'article.
- Merci d'indiquer sur une page séparée l'information suivante : Nom(s), prénom(s), affiliation(s), adresse électronique de l'auteur ou des auteurs et le titre de l'article.

La langue des articles et des présentations est le français mais à des fins d'indexation dans les bases de données de publications scientifiques, il est demandé de fournir un résumé en anglais (à la suite du résumé en français).

Procédure d'évaluation des soumissions :

Chaque soumission sera expertisée en double aveugle (évaluation anonyme). Les évaluations des soumissions seront effectuées par au moins deux membres du comité scientifique international.

Adresse de soumission :

Les contributions finales sont à envoyer sous deux formes : une version en format DOC et une autre en PDF. Les fichiers attachés portent le ou les noms des auteurs. Merci d'envoyer votre texte en pièce jointe par mail à : scan20@sciencesconf.org

Publications :

Les contributions retenues et présentées pendant la conférence seront publiées sous forme d'un livre qui sera édité et disponible le jour du colloque.

Calendrier des dates importantes :

Lancement de l'appel à communications : lundi 29 juillet 2019

Ouverture du dépôt des communications : lundi 04 novembre 2019

Date limite de soumission des articles complets : mardi 17 décembre 2019

Lancement de l'appel à posters : lundi 17 février 2020

Notification aux auteurs des articles : lundi 16 mars 2020

Date limite de soumission des articles finaux : lundi 20 avril 2020

Date limite de soumission de posters ou démonstrations : lundi 18 mai 2020

Acceptation des posters : lundi 15 juin 2020

Réception des posters finaux : lundi 7 septembre 2020

Date limite de soumission des déclarations d'intention de l'atelier doctoral : mardi 3 novembre 2020

Dates de la conférence SCAN'20 à Bruxelles : 16 au 20 novembre 2020

Comité scientifique

Vincent Becue (URBAIne, Faculté d'Architecture et d'Urbanisme, UMon, Belgique)

Samia Ben Rajeb (BATir, Ecole Polytechnique, ULB, Belgique)

Abdelkader Ben Saci (CRESSON, ENSA Grenoble, France)

Jean-Didier Bergilez (Hortence, Faculté d'Architecture, ULB, Belgique)

Philippe Boudon (Map-MAACC, ENSA Paris La Villette, France)

Fabrizio Bucella (CRALDV, Faculté d'Architecture, ULB, Belgique)

Thierry Ciblac (GSA, ENSA Paris La Villette, France)

Pierre Côté (Université Laval, Québec, Canada)

Jean-Pierre Couwenbergh (LOCI, UCL, Belgique)

Aurélié de Boissieu (MAP-MAACC, ENSA Paris La Villette, France)

Philippe Bouillard (BATir, Ecole Polytechnique, ULB, Belgique)

Livio de Luca (MAP-GAMSAU, CNRS Marseille, France)

Giovanni de Paoli (Université de Montréal, Canada)

Denis Derycke (AIIce, Faculté d'Architecture, ULB, Belgique)

Catherine Deshayes (MAP-MAACC, ENSA Paris La Villette, France)

Rika Devos (BATir, Ecole Polytechnique, ULB, Belgique)

Niels De Temmerman (VUB, Belgique)

Catherine Elsen (LUCID, ULiège, Belgique)

Serge Faraut (LRA, ENSA Toulouse, France)

Bernard Ferries (LRA, ENSA Toulouse, France)

Axel Fisher (HABITER, Faculté d'Architecture, ULB, Belgique)

Daniel Forgues (ETS, Montréal, Canada)

Mohamed-Anis Gallas (UMons, Belgique)

Jean-Pierre Goulette (LRA, ENSA Toulouse, France)

Geoffrey Grulois (CLARA, Faculté d'Architecture, ULB, Belgique)

Guillaume Gronier (Luxembourg Institute of Science and Technology, Luxembourg)

François Guena (MAP-MAACC, ENSA Paris La Villette, France)

Annie Guerriero (Luxembourg Institute of Science and Technology, Luxembourg)

Gilles Halin (MAP-CRAI, Université de Lorraine, France)

Manar Hammad (IFPO, Alep, Syrie)

Sylvie Jancart (LNA, Faculté d'Architecture, ULiège, Belgique)

Pierre Leclercq (LUCID, Faculté des Sciences appliquées, ULiège, Belgique)

Thomas Leduc (AAU, ENSA Nantes, France)
Hervé Lequay (MAP-ARIA, ENSA Lyon, France)
David Lo Buglio (AIIce, Faculté d'Architecture, ULB, Belgique)
Philippe Marin (MAP-ARIA, ENSA Grenoble, France)
Geneviève Martin (AIIce, Faculté d'Architecture, ULB, Belgique)
Sandra Marques (LRA, ENSA Toulouse, France)
Paul Quintrand (Professeur Honoraire, Président de l'Académie d'Architecture, France)
Daniel Siret (UMR AAU, ENSA Nantes, France)
Safin Stéphane (Telecom Paris Tech, France)
Wouter Van Acker (Hortence, Faculté d'Architecture, ULB, Belgique)
Mithra Zahedi (Université de Montréal, Canada)
Khalidoun Zreik (CITU-Paragraphe, Université Paris 8, France)

Comité de programme

Geneviève Martin (AIIce, Faculté d'Architecture, ULB, Belgique)
Denis Derycke (AIIce, Faculté d'Architecture, ULB, Belgique)
Samia Ben Rajeb (BATir, Ecole Polytechnique, ULB, Belgique)
Pierre Leclercq (LUCID, Faculté des Sciences appliquées, ULiège, Belgique)

Contact

scan20@sciencesconf.org