

VILLES ET TERRITOIRES INTELLIGENTS

Concepts, enjeux
et stratégies d'actions

قités ذكية
Digitale

02 - 06
juillet
2023
Djerba-Tunisie



Digital Arts & sciences
Colloque international



VILLES ET TERRITOIRES INTELLIGENTS

Concepts, enjeux et stratégies d'actions

► La deuxième édition de "Digi Arts and Sciences" se tiendra du 2 au 6 juillet 2023 à Djerba, avec pour thème les "Villes et territoires intelligents : Concepts, enjeux et stratégies d'actions". Cette édition fait suite au premier colloque international "la pédagogie à l'ère du numérique, les entraves et les enjeux" qui s'est tenu lors de la première édition de "Digi Arts and Sciences" également à Djerba en juillet 2022. Le premier colloque international a été un succès, rassemblant des participants venus du monde entier pour discuter des enjeux et des défis de l'utilisation des technologies numériques dans l'éducation. Le deuxième colloque international "Villes et territoires intelligents" poursuivra cette réflexion en explorant les différentes dimensions de la smart city et en examinant les stratégies d'action pour rendre les villes plus intelligentes, durables et inclusives.

L'organisation de cet événement est le fruit d'une collaboration entre l'Ecole Doctorale en Sciences et Ingénierie Architecturales ED-SIA-ENAU, le laboratoire Langage et Traitement Automatique représenté par l'équipe de recherche "arts design et nouvelles technologies" Adnt et l'Université Virtuelle de Tunis UVT. Des partenaires ont été impliqués dans l'organisation du notamment le centre de recherche en numérique de Sfax, l'Université Libre de Bruxelles, l'Université Salah Boubnider Constantine 3 en Algérie, l'Institut Supérieur des Beaux-Arts de Tunis (Univ. Tunis), l'Institut Supérieur de la Mode de Monastir (Univ. Monastir), le Laboratoire MICA de l'Univ. Bordeaux Montaigne, l'Ordre des Architectes de Tunisie (OAT), l'Union des Artistes Plasticiens Tunisiens et l'Association Bizerte Smart City."

Ce colloque se concentrera sur trois axes : villes, intelligence artificielle et territoires durables, image et imaginaire de la ville, ville et créativité. Il comprendra une discussion sur la ville redéfinie comme « l'espace pour les organismes vibrant de l'information, les capteurs et actionneurs civils ». Les nouveaux défis posés par les villes intelligentes et le déploiement des nouvelles technologies seront également discutés. Le deuxième axe examinera l'image de la ville et la façon dont elle est représentée dans la littérature et les arts. Le troisième axe abordera la créativité et son rôle dans le développement des villes intelligentes et des territoires durables. Ce colloque explore de nombreuses perspectives liées à l'avenir des

villes, notamment l'utilisation de nouvelles technologies, du numérique et du BIM (Building Information Modeling). Le développement des smart cities et des nouvelles technologies est l'un des principaux sujets de préoccupation dans le domaine de l'architecture et du design urbain. Les avancées technologiques telles que l'Internet des objets (IoT), l'intelligence artificielle (IA), le big data et le BIM ont le potentiel de transformer la façon dont les villes sont conçues, construites et gérées.

Étant conscients que la conception et la construction de bâtiments intelligents qui intègrent ces technologies peuvent améliorer l'expérience utilisateur et offrir des fonctionnalités améliorées telles que des systèmes de sécurité automatisés, une gestion efficace de l'énergie, des systèmes de ventilation intelligents et des espaces de travail flexibles, ce colloque rassemblera des professionnels, des universitaires et des experts pour explorer les dernières tendances et innovations dans ce domaine et travailler ensemble pour façonner les villes du futur.

Mots clés

Architecture, citoyen-acteur, développement territorial, durabilité, ville intelligente.

Argumentaire

► Les deux dernières décennies ont connu de grands bouleversements à l'échelle planétaire : le développement incontrôlable des technologies de l'information et de la communication (TIC), « l'émergence de véritables smart city » (Douay et Henriot, 2016), l'automatisation, la cybernétique, mais aussi la recrudescence alarmante des changements climatiques accompagnée par la raréfaction des ressources brutes, les crises sanitaires et la fragilisation des liens sociaux, etc. Étroitement liés, ces facteurs n'ont pas été sans impact sur les lieux, pratiques et modes de vie humains devenus résilients, connectés, actifs et sentients. Ainsi, la ville est en train d'éprouver des mutations profondes. En effet, outre l'émergence de nouveaux modèles politiques et économiques, la compétitivité des ressources humaines et économiques, villes, territoires et espaces architecturaux sont en train d'être repensés, revisités et réinventés, tout comme les processus et les outils de leur mise en œuvre, et ce, en concertation avec les divers acteurs citoyens/usagers, entreprises, marchés de biens et de services, gouvernements, communautés locales, universités impliquant des compétences indéniables d'arraisonnement par la pensée. L'intelligence collective « reflète une capacité plus profonde de comprendre son environnement, saisir et faire sens des choses » (Gottfredson, 1997).

► Quels défis les villes intelligentes et le déploiement des nouvelles technologies posent-ils ?

► La ville intelligente et les territoires en interconnexions, en toutes leurs dimensions, leurs aspects et leurs devenir sont l'objet d'études et d'échanges de ce colloque, et ce conformément à trois axes :

Axe 1

● Villes, intelligence artificielle et territoires durables

► À l'ère de l'intelligence artificielle, de la communication et de la durabilité environnementale, la ville est redéfinie comme « l'espace pour les organismes vibrant de l'information, les capteurs et actionneurs civils » (Carta, 2017). Elle accueille l'ensemble des actions/réactions générées par les acteurs et par l'environnement. En effet, une stratégie d'action visionnaire de l'aménagement durable d'un territoire encourage à la densité, à la mise en place de dispositifs d'appoint pour la maîtrise énergétique et à la mixité (Lucan, 2012). Elle prévoit des espaces sains et salubres, avec une mobilité efficace, performante et confortable. Certes, l'espace habité, actif et sentient, est un champ de la connaissance et de l'open-source. Il est un écosystème créatif basé sur les écoles, les universités, les musées et les centres culturels. Ces espaces inclusifs deviennent des incubateurs d'idées, de projets et d'affaires innovantes, renforçant les relations communautaires collectives et unificatrices par des projets et des actions favorisant les démarches collaboratives et entrepreneuriales.

L'architecture, considérée comme un environnement de simulations (Le Blanc, 2015), devient plus incrémentale, participative (Kroll et Bouchain, 2013) et propice à la créativité et au développement de systèmes performants mis à la disposition de citoyens-acteurs censés être des citoyens-intelligents. À ce niveau, nous arrêtons le questionnement suivant : dans quelle mesure le citoyen pourrait-il contribuer activement aux démarches d'intelligence(s) des villes et des territoires ?

De ce fait, de nouveaux défis s'imposent pour la médiation des savoirs, accentuant le besoin de se former aux technologies qui impactent étroitement les modes d'emploi des espaces, des équipements et des objets connectés (Bouchereau & Roxin, 2022). Les nouvelles technologies numériques offrent, également, de multiples possibilités pour une meilleure préservation et valorisation du patrimoine (matériel et immatériel) et son partage à l'échelle universelle. Les espaces réactivés (par la réalité virtuelle, augmentée ou mixte), les parcours culturels et sociaux avec la multiplication des activités et des expériences sensorielles

technologies audiovisuelles), favorisent les rencontres, la convivialité et la cohésion sociale.

► Cet axe vise à développer des propositions de réinvention du cadre bâti. Il approche la stratégie du développement territorial en profitant des mérites de la ville intelligente (E-ville ou Ville 4.0), dont l'intelligence collective constitue un point prépondérant.

Axe 2

● Image et imaginaire de la ville

► S'interrogeant sur la ville image revient à questionner les nouvelles structures anthropologiques de son imaginaire. A la fois incarnation imaginaire et source d'imaginaire, la ville nous offre les clés du passage de l'imagerie au fantastique. Pour Bachelard, l'imagination « comme processus de conception, n'est plus la suivante du perçu ou du déjà vécu, elle est première, psychiquement fondamentale, créatrice de l'homme lui-même » (Torgue, 2012).

La ville en perpétuelle mutation n'interpelle-t-elle pas la perception ? Bergson dans son ouvrage 'Matière et mémoire' fait appel au virtuel et à son rôle central dans la théorie de la perception pure structurée selon trois moments qui s'organisent autour de la perception virtuelle, l'action virtuelle et l'image virtuelle. Cette image implique le spectateur dans un univers séduisant, innovateur et immersif. Le numérique est puissant et indéniable dans le fonctionnement de l'espace public à travers des systèmes de production industrielle en répondant à des besoins d'ordres économique, communicationnel, social, culturel et artistique. Une automatisation croissante des processus de gestion, impliquant une approche collaborative de la fabrique de la ville et de son fonctionnement, est derrière les appellations ville intelligente, ville créative, ville connectée, ville digitalisée, ville ouverte, smart city. Ceci lui permet d'être classée comme ville de l'UNESCO affrontant les défis du numérique et visant le développement urbain durable. Toronto, ville Canadienne, est classée première ville créative des arts médiatiques grâce aux projections virtuelles, aux mises en scène architecturales, aux téléprésences, aux applications mobiles interactives, à la réalité augmentée ; stimulant la collaboration des citoyens engagés au sein d'une ville éco-responsable en mesure de transformer cet engagement spatial en un engagement social.

► La ville intelligente n'est-elle pas un moyen de médiation culturelle qui fonde dans le passé, le présent et l'avenir "les langages par lesquels les hommes peuvent penser leur vie sociale, peuvent imaginer leur

devenir, peuvent donner à leurs rêves, à leurs désirs et à leurs idées, les formes et les logiques de la création ?” (Lamizet, 1999).

- ▶ A quel point la ville est-elle source de médiation culturelle ?
- ▶ Quel apport l’imaginaire urbain procure à une ville dite intelligente inscrite sur la liste du patrimoine mondial ?

Axe 3

● Ville et créativité

▶ De nos jours, les villes deviennent de plus en plus intelligentes et créatives. Dans son ouvrage « Qu’est-ce que la ville créative ? », Elsa Vivant (2009), a défini le terme « ville créative » en se référant à une multiplicité de concepts : l’art, la culture, l’environnement, l’intelligence territoriale, le patrimoine et l’architecture, qui donnent à une ville sa marque, sa spécificité et son identité propre. La ville créative est ainsi mouvante, elle a une empreinte et offre à ses habitants une ouverture à l’imagination.

Certaines villes ont tendance à se concentrer sur le long terme, à ne pas suivre de solutions standardisées, mais à favoriser l’individualité et la diversité. En effet, les villes sont au centre de la logistique, du commerce, du marketing et de la finance, elles ont besoin d’intégrer plusieurs profils (artistes, artisans, designers, acteurs, culturels, investisseurs, habitants, etc.) par une approche sensible, pédagogique et innovante, dans les processus de planification urbaine durable et de construction de territoires connectés, tout comme dans les études et dans les stratégies d’élaboration d’un processus créatif.

Au moment où le monde semble subir un changement de paradigme, les villes prospèrent et se renouvellent grâce à un esprit entreprenant et à une sensibilité aigüe d’une conception urbaine écologique qui façonne les environnements physiques et sociaux. Ainsi, les cités intelligentes ont pour vocation d’assurer une adéquation entre les projets territoriaux et les besoins effectifs des usagers/habitants et leur intégration dans l’écosystème de la production urbaine.

Keywords

Architecture, citizen-actor, smart city, sustainability, territorial development.

Argument

- ▶ The last two decades have seen major changes on a global scale: the uncontrollable development of information and communication

technologies (ICTs), the « emergence of real smart city » (Douay and Henriot, 2016), automation, cybernetics, but also the alarming increase in climate change accompanied by the depletion of raw resources, health crises and the weakening of social ties. Closely related, these factors have had an impact on places, practices and human lifestyles that have become resilient, connected, active and sentient. Thus, the city is experiencing profound changes. Indeed, in addition to the emergence of new political and economic models, the competitiveness of human and economic resources, cities, territories and architectural spaces are being rethought, revisited and reinvented, as well as the processes and tools for their implementation, in consultation with the various citizens/users actors, businesses, markets for goods and services, governments, local communities, and universities involving undeniable skills of thought boarding. Collective intelligence “reflects a deeper ability to understand one’s environment, grasp and make sense of things” (Gottfredson, 1997).

▶ What are the challenges facing smart cities and the deployment of new technologies?

▶ The Smart Cities and the interconnected territories, in all their dimensions, their aspects and their future, are the subject of studies and exchanges of this colloquium, in accordance with three axes:

Axis 1

● Cities, artificial intelligence and sustainable territories

▶ In an era of artificial intelligence, communication and environmental sustainability, the city is redefined as “a space for vibrant news organizations, sensors and civilian actuators” (Carta, 2017). It receives all actions/reactions generated by actors and the environment.

Indeed, a visionary action strategy for the sustainable development of a territory encourages density, the implementation of additional devices for energy management and gender diversity (Lucan, 2012). It offers healthy spaces, with efficient and comfortable mobility. Certainly, inhabited space, being active and sensitive, is a field of knowledge and open-source. It is a creative ecosystem based on schools, universities, museums and cultural centers. These inclusive spaces become incubators of innovative ideas, projects and business, strengthening collective and unifying relationships through projects and actions that foster collaborative and entrepreneurial approaches.

Architecture, considered as a simulation environment (Le Blanc, 2015), is becoming more incremental, participatory (Kroll and Bouchain, 2013)

and conducive to the creativity and development of efficient systems made available to citizens-actors supposed to be intelligent citizens. At this level, we address the following question:

► To what extent could citizens actively contribute to the intelligence(s) of cities and territories?

As a result, new challenges are required to mediate knowledge, which reinforces the need to train in technologies that have a strong impact on how spaces, equipment and connected objects are used (Bouchereau and Roxin, 2022). New digital technologies also offer multiple possibilities for a better conservation and presentation of heritage (material and intangible) and its sharing on a universal scale. Reactive spaces (through virtual, augmented or mixed reality) are cultural and social pathways with the multiplication of activities and sensory experiences (use of audiovisual technologies), promotion of encounters, conviviality and social cohesion.

This axis aims to develop proposals for the reinvention of the built environment. It approaches the strategy of territorial development by taking advantage of the merits of the smart city (E-ville or Ville 4.0), whose collective intelligence constitutes a major point.

Axis 2

● Image and imagination of the city

► Questioning the image of the city amounts to questioning the new anthropological structures of its imagination. Both imaginary incarnation and source of imagination, the city offers us the keys to the passage from imagery to fantasy. For Bachelard, the imagination “as a process of conception, is no longer the follower of the perceived or of the already lived, it is primary, psychically fundamental, creator of man himself” (Torgue, 2012). Doesn't the perpetually changing city challenge perception? Bergson, in his book *Matter and Memory* calls on the virtual and its central role in the theory of pure perception structured according to three moments which are organized around virtual perception, virtual action and virtual image. This image involves the viewer in a seductive, innovative and immersive universe. Digital is powerful and undeniable in the functioning of public space through industrial production systems by meeting economic, communicational, social, cultural and artistic needs. A growing automation of management processes, involving a collaborative approach to the making of the city and its operation is behind the designations smart city, creative city, connected city, digitized city, open city, smart city. This allows it to be classified as a UNESCO city facing

digital challenges and aiming for sustainable urban development. Toronto, a Canadian city, is ranked first creative city of media arts thanks to virtual projections, architectural staging, tele-presence, interactive mobile applications, augmented reality, stimulating the collaboration of committed citizens within an eco-responsible city able to transform this spatial commitment into a social commitment. Isn't the smart city a means of cultural mediation which establishes in the past, the present and the future “the languages by which men can think about their social life, can imagine their future, can give to their dreams, to their desires and their ideas, the forms and logics of creation?” (Lamizet, 1999).

To what extent is the city a source of cultural mediation?

What contribution does the urban imagination bring to a so-called smart city inscribed on the World Heritage List?

Axis 3

● City and creativity

► Nowadays, cities are becoming increasingly smart and creative. In her publication, “What is a creative city?” Elsa Vivant (2009) defined the concept “creative city” by referring to different concepts such as art, culture, environment, territorial intelligence, heritage and architecture that give the city its trademark, distinctiveness and unique identity. Thus, the creative city is moving. It has an imprint and offers its inhabitants a vivid imagination. Some cities tend to focus on the long run. They do not follow standardized solutions but rather foster individuality and diversity. In fact, cities are at the center of logistics, commerce, marketing and finance. They need to include more profiles (artists, craftsmen, actors, people with different cultural background, investors, inhabitants...) through a sensitive, pedagogical and innovative approach in the processes of sustainable urban planning and the construction of connected territories, as well as in studies and strategies for developing a creative process. As the world seems to be undergoing a paradigm shift, cities are thriving and renewing themselves. This is through an entrepreneurial mindset and a keen sense of ecological urban design that shapes physical and social environments. Thus, smart cities aim to match territorial projects with the actual needs of users/inhabitants and their integration into the urban production ecosystem.

Lieu et date

Le colloque aura lieu à Djerba (Tunisie) du 02 au 06 juillet 2023.

Modalités de soumission

Le résumé d'une communication ne doit pas dépasser les 4000 caractères (espaces compris), le résumé d'un poster ne doit pas dépasser les 2000 caractères (espaces compris). Chaque résumé comporte l'axe d'intervention, un titre, nom et prénom, affiliation, 5 mots-clés, une bibliographie et une brève biographie (500 caractères).

Langues de soumission : Arabe, Français ou Anglais.

Deadline d'envoi : le lundi 20 mars 2023 (minuit)

Adresse électronique d'envoi :

digi.artsandsciences@gmail.com

Modalités d'évaluation et de publication

Les résumés, une fois anonymisés, seront soumis à un comité scientifique pour une expertise en double aveugle.

L'acceptation des propositions n'engage pas le principe de sa publication dans les actes du colloque. Chaque article parvenu sera évalué suivant le même principe de double aveugle.

Les publications seront sous forme d'un :

-Article long, de 000 30 caractères (espaces compris).

-Article court, de 000 10 caractères (espaces compris).

NB : Les communications doivent obligatoirement être sous forme de diaporama.

Le canevas du poster sera envoyé une fois le résumé accepté.

Dates clés

- Date limite d'envoi des résumés
lundi 20 mars 2023
- Notification aux auteurs
lundi 03 avril 2023
- Envoi du texte intégral de la participation
lundi 22 mai 2023
- Le colloque aura lieu à Djerba (Tunisie)
du 02 au 06 juillet 2023

Frais de participation

- ▶ Pour les Tunisiens et les Maghrébins, 800 DTN.
- ▶ Pour les non-Maghrébins, 350 €.
 - 600 DTN : hébergement couvrant [4 nuitées] dans un hôtel 4* pension complète et en chambre double. Cette somme doit être transférée obligatoirement avant le 17 avril 2023.
 - 200 DTN : frais d'inscription, le pack du colloque et les sorties. Ce montant sera remis le 02 juillet au service d'accueil du colloque à l'hôtel, ou transféré avant cette date.

Partenaires

- Centre de recherche en numérique de Sfax.
- Université Salah Boubnider Constantine 3. Algérie.
- Commissariat régional des affaires culturelles de Médenine.
- Institut Supérieur des Beaux -Arts de Tunis (Univ. Tunis).
- BATir-ULB, École Polytechnique de Bruxelles.
- Laboratoire MICA, Univ. Bordeaux Montaigne.
- Ordre des Architectes de Tunisie (OAT).
- Union des Artistes Plasticiens Tunisiens.
- Association Bizerte Smart City.

Comité d'organisation

- Faten HUSSEIN (Univ. Carthage)
- Fatma CHAFFAI (Univ. Carthage)
- Ferdaws BELCADHI (Univ. Carthage)
- Hayet BADRANI (Univ. Carthage)
- Jihen HENTATI LAAROUSSI (Univ. Tunis)
- Neila CHABCHOUB DAMMAK (Univ. Sfax)

Comité scientifique

- Mohamed **BOUATTOUR**, Professeur (Univ. Sfax).
- Mounir **DHOUB**, Professeur (Univ. Carthage).
- Samia **BEN RAJEB**, Professeure (Univ. Libre Bruxelles).
- Damien **CLAEYS**, Professeur (Univ.Cath. Louvain).
- Cécile **CROCE**, Professeure (Univ. Bordeaux Montaigne).
- Imen **BEN YOUSSEF ZORGATI**, Professeure (Univ. Montréal).
- Ferdaws **BELCADHI**, MC-HDR (Univ. Carthage).
- Faten **HUSSEIN**, MC-HDR (Univ. Carthage).
- Ramzi **TURKI**, MC-HDR (Univ. Sfax).
- Nicolas **NERCAM**, MC-HDR (Univ. Bordeaux).
- Ali **WALL**, MC-HDR (Univ. Sfax).
- Mounir **TRIKI**, Professeur (Univ. Sfax).
- Yousri **KESSENTINI**, MC-HDR (CNR Sfax).
- Omeur **BELHEDI**, Professeur (Univ. Tunis).
- Laurent **LESCOP**, Professeur (Univ. Nantes).
- Daniel **TEJERINA**, Professeur (Univ. Alicante - Espagne).
- Rofia **ABADA-ARZOUR**, MC-HDR (Univ. Salah Bounider Constantine 3 Algérie).

Président du colloque

Mounir **DHOUB**, Professeur (Directeur EDSA- ENAU, Univ. Carthage).

Coordinateur du colloque

Ramzi **TURKI**, MC-HDR (Responsable de l'Équipe ADNT, Univ. Sfax).

Directeur du Laboratoire (LLTA)

Mohamed **BOUATTOUR**, Professeur (Univ. Sfax).



Laboratoire Langage et Traitement
Automatique (LLTA)

Pr. Mohamed BOUATTOUR

Route de l'aéroport- Km 4.5 - Sfax ;
Tél: 44 05 67 74 216+

École Doctorale
Sciences et Ingénierie architecturales

Pr. Mounir DHOUB

Rue El Qods Sidi Bou Said , 2026
Tunis; 98 91 72 71 / 97 91 72 71 216+

Équipe de recherche Arts visuels,
Design et Nouvelles Technologies (ADNT)

Ramzi TURKI MC-HDR

Fb : [digi.artsandsciences](https://www.facebook.com/digi.artsandsciences)

<https://calenda.org/1051178>

 **0021674682382**

ADRESSE
Djerba (Tunisie)