

**Université de Montréal / Faculté de l'aménagement / École d'architecture –
Laboratoire d'étude de l'architecture potentielle (LEAP)**

Rencontres doctorales avec

Dr. [Antoine Picon](#)

Graduate School of Design, Harvard University

le 24 août de 14h00 à 16h15: **salle 1150 (RDC Faculté de l'aménagement)**

Avec le soutien du **Laboratoire d'étude de l'architecture potentielle (LEAP)**

Format : 8mn de présentation (5 diapos) + 15mn d'échanges libres

Réservez votre place : Jean-Pierre.Chupin@umontreal.ca

14h00 – 14h25

Reza Taghavifard

Integrated Computational Design for Sheet-Based Architectural Structures: From Geometry to Fabrication

Directeur de thèse : Dr. Andrei Nejur

14h25 – 14h50

Shantanu Biswas Linkon

Indexing social value in architecture: Comparing community centers and libraries both in Bangladesh and Canada through inclusiveness and spatial justice

Directeur de thèse : Dr. Jean-Pierre Chupin

14h50 – 15h15

Paloma Castonguay-Rufino

Conservation ou reconversion : quand le projet architectural redéfinit la reconnaissance du patrimoine industriel dans les grandes villes canadiennes

Directeur de thèse : Dr. Jean-Pierre Chupin

15h15 – 15h40

Achraf Alaoui Mdaghri

Nature et enjeux de la strate intelligente. Des modes de manufacture de l'espace dans les projets de ville intelligente

Directeur de thèse : Dr. Bechara Helal

15h40 – 16h10

Yolene Handabaka Ames

Entre démolition et réutilisation adaptative : la valeur sociale comme levier de la patrimonialisation ascendante en architecture

Co-directeurs de thèse : Dr. Carmela Cucuzzella, Dr. Jean-Pierre Chupin

**Université de Montréal / Faculté de l'aménagement / École d'architecture –
Laboratoire d'étude de l'architecture potentielle (LEAP)**

Rencontres doctorales publiques avec

Dr. [Virginie Picon-Lefebvre](#)

École Nationale Supérieure d'architecture de Paris-Belleville

le 25 août entre 10h00 et 12h30 : **salle 1150 (RDC Faculté de l'aménagement)**

Avec le soutien du **Laboratoire d'étude de l'architecture potentielle (LEAP)**

Format : 8mn de présentation (5 diapos) + 15mn d'échanges libres

Réservez votre place : Jean-Pierre.Chupin@umontreal.ca

10h00 – 10h25

Juliane Alexandre Colmado

*Phonotope : le lieu sonore comme définition d'une architecture (non)
silenciée*

Directeur de thèse : Denis Bilodeau

10h25 – 10h50

Fatemeh Mehrzad

*Social media as a complementary means to identify and interpret social values in public
space regeneration*

Directrice de thèse : Dr. Carmela Cucuzzella

10h50 – 11h15

Cyrille Jérôme Tchango Ngamaleu

*L'intention de soutenir le soin par l'architecture : Étude comparative de la tectonique
des pavillons des Centres Maggie (Royaume-Uni)*

Directeur de thèse : Dr. Jean-Pierre Chupin

11h15 – 11h40

Ange Sauvage

Reconversion du bâti existant : histoires d'adaptation et compatibilité d'usages

Directeur de thèse : Dr. Bechara Helal

11h40 – 12h15

Maurício Guimarães de Oliveira

La formation en architecture comme médiation

Directrice de thèse : Dr. Izabel Amaral

Integrated Computational Design for Sheet-Based Architectural Structures: *From Geometry to Fabrication*

Reza Taghavifard | Supervisor: Dr. Andrei Nejur

RESEARCH QUESTION

How can computational and artificial-intelligence-driven methods integrate structural, fabrication, and assembly constraints into the early design of complex architectural geometries, enabling them to be efficiently realized as sheet-based structures?

OVERVIEW

My doctoral research investigates how complex free-form architectural geometries can move from digital conception to material realization through an integrated, fabrication-aware computational framework. The research focuses on thin sheet materials, particularly aluminum, whose lightness, recyclability, and accessibility offer significant potential for architectural construction but whose planar nature introduces fundamental challenges of structural depth, decomposition, connection, and assembly.

The central premise of the thesis is that fabrication should not remain a downstream process in which an already-defined geometry is rationalized for construction. Instead, knowledge about material behavior, decomposition, structural performance, connections, and assembly should feed back into the design process from its earliest stages. The research therefore considers **form, optimization, and fabrication as an interconnected computational loop**.

CONTRIBUTIONS

A first contribution establishes this framework through a broad review of sheet-based architectural fabrication. The study organizes existing methods according to a *Cut-Fold/Form-Assemble* pipeline and reveals that most current approaches remain fragmented: geometric decomposition, material transformation, connection design, and assembly are typically solved independently or through project-specific workflows. The thesis investigates how these processes can instead become transferable computational knowledge capable of informing design decisions.

Two structural strategies are then explored. The first investigates multi-layer sheet systems in which structural depth is created by combining a primary shell with strategically distributed supporting regions. A graph-based multi-objective optimization method searches for configurations that balance structural stiffness and material use while preserving fabricability. The second investigates volumetric and polyhedral systems, particularly geometries derived from 3D Graphic Statics. Here, graph-based decomposition methods transform complex multi-manifold meshes into larger, unfoldable sheet components while preserving their geometric and structural logic.

CURRENT & FUTURE WORK

The current phase of the research introduces **artificial intelligence as a reasoning and coordination layer within this design-to-fabrication loop**. Rather than using AI primarily to generate architectural images or forms, I investigate how AI agents can interpret design intentions, reason about geometric and fabrication information, and orchestrate specialized computational tools. A multi-agent LLM framework currently being developed allows designers to describe desired spatial or fabrication behavior through language and direct geometric interaction. The agents translate these intentions into decomposition strategies, while deterministic geometric algorithms validate connectivity, unfoldability, and fabrication feasibility.

The next development extends this approach from decomposition toward **assembly-aware design**. AI agents will evaluate assembly conditions, such as component relationships, accessibility, sequencing, connection complexity, and potential fabrication difficulties, and return this information as feedback during early design. The objective is to transform assembly knowledge from a late construction constraint into an active design input.

Ultimately, the thesis explores a shift from computational design as the generation of geometry toward **AI-augmented computational design as a continuous negotiation between architectural intention, structural performance, material constraints, and processes of making**.

Shantanu Biswas Linkon

Indexing social value in architecture: Comparing community centers and libraries both in Bangladesh and Canada through inclusiveness and spatial justice

Directeur de thèse : Dr. Jean-Pierre Chupin

For most urban historians, until the theories of the “garden city” (1898), conventional models have been focused mostly on the balance between beautification and functionality in urban areas. Cities were thought of as large machines where every public realm acts separately, like a small cog. By the middle of the 20th century, the emphasis on transport efficiency meant that public spaces lost their quality and identity, as well as their former functions as symbolic and relational places. Since the latter part of the 20th century, attention has focused on environmental sustainability, giving rise to various innovations and technological paradoxes. For this architecture has become well-designed and more ecological, but professionals have mostly considered those extraordinary situations as segregated parts of the city by ignoring spatial justice. As a result, communities have either transformed them or rejected them. Since the introduction of the United Nations Sustainable Development Goals in 2015, most professionals now consider environmental and economic sustainability only and ignore social sustainability. Besides, the main value system in architecture is still oriented towards beautification and formal representations that still escape the equity and user’s lived experience. All these resistances jeopardize the social value of architecture while bottlenecking overall sustainability. However, since the advent of the Social Value Act 2012 in England, social value has been gaining traction, especially in the public sector. Currently, design value in the built environment is widely accepted to be the sum of environmental, economic, and social value. While environmental value is generally measured in embodied and operational carbon (sometimes with the addition of biodiversity), there are methods like cost-benefit analysis and present price to expected benefits calculation for assessing economic value. However, there are still no appropriate measures and agreed measures of social value. Although architects often do not like to see themselves as an increment of economic gain, they create a huge amount of social value that they very often fail to record or demonstrate. Until this value is expressed in a format that can be fed into policy and procurement, it will remain ignored. Currently, views on social value diverge between the poles of i) professionals and managers who run value-based businesses, valuing it as “added value”; ii) academics and researchers who seek to do the right thing as “value-based work” and iii) government and public agencies who focus on integrating social value into public policy and procurement. In all these tensions, the participation of ordinary people, who need social value most, is being left out. Moreover, some government and academic parameters fail to consider social, racial and economic inequalities in the built environment. So, a definition and approach to capturing social value centered on inclusion and equity is needed to support the user perspective and experience in architecture. Focusing on these epistemological grey areas, the main research quest for this doctoral thesis is – *“How can the notion of ‘social value’ be redefined and applied properly in the architectural transformation of the public realm towards more inclusiveness and spatial justice?”* The definite objectives are-

1. To examine the evolution of social value in contemporary design and architectural value systems.
2. To analyze several public places and buildings in diverse urban contexts of Canada and Bangladesh, for analytical parameters, from inclusiveness and spatial justice approach.
3. To develop a ‘social value index’ for inclusive architecture based on the results of the comparison.

At first step, literature review and document analysis are performed to investigate the evolution of social value in architecture. Then for the second objective, to identify analytical parameters for social value Key Informant Interviews, spatial comparative analysis will be done. In addition, an extended protocol of Post-Occupancy Evaluation (POE), a multilayered methodology, will be used for the collection and assessment of the lived experiences of users. Narratives, semi structured interviews, and photovoice in combination with observation techniques in built environment will be used to collect stories of lived experiences by users. This new protocol of POE will focus on a more comprehensive ‘*experience-based approach*’ rather than traditional performance-based, where the main spirit and inspiration would be “*making a map, not a tracing*”. The collected narrations and interviews will be examined by discourse analysis to go ‘behind’ text in cultural and social contexts; and for “going beyond the word or sentence,”. For the final stage, to develop the ‘social value index’ a cross-cultural comparative analysis between Bangladesh and Canada will be implemented for cultural universals.

A. PROBLÉMATIQUE

Les régions métropolitaines du Canada sont confrontées au phénomène des vestiges post-industriels, caractérisés par leur obsolescence. Témoins matériels de rapports complexes entre nature et culture, de l'extraction des ressources et de modifications profondes à la vie des populations urbaines, ces vestiges révèlent une diversité de situations patrimoniales au pays, ainsi que des degrés variables d'inclusion dans les politiques publiques et les récits des communautés locales d'un océan à l'autre. En d'autres termes, les vestiges de la culture industrielle sont captifs d'une zone grise au Canada. Et pourtant, les projets de reconversion de ces vestiges font l'objet de pratiques architecturales au Canada, et ce type de projets se multiplie dans les grandes villes du pays. Comment le projet architectural dans un contexte de patrimoine industriel permet-il d'enrichir, voire de transformer, la connaissance des lieux faisant l'objet de transformations ? Les contextes européens montrent qu'à la suite des débats historiques et théoriques sur les définitions du patrimoine industriel, l'heure est à un intérêt grandissant pour la transformation de ces vestiges. Certains vestiges font même l'objet de projets expérimentaux de reconversion qui, en raison des stratégies innovantes qu'ils mobilisent, deviennent de véritables activateurs économiques, touristiques et culturels. Mon projet de doctorat explore la complexité des opérations de reconversion du patrimoine industriel dans le contexte des pratiques architecturales contemporaines au Canada, à l'intersection d'une interrogation historique, politique, culturelle et disciplinaire. Bien que les vestiges du patrimoine industriel soient considérés par certains experts comme une matière première des mutations urbaines et que la contribution de la reconversion de ce patrimoine à la réponse aux enjeux actuels soit reconnue, les apports des processus de projet d'architecture dans ces démarches de mise en valeur sont encore peu définis. L'hypothèse centrale de cette recherche est que les processus de projet de reconversion contribuent à la connaissance des vestiges industriels canadiens, comme autant de strates architecturales ayant le potentiel de rendre intelligibles les dimensions matérielles et immatérielles de ces vestiges.

B. OBJECTIFS/HYPOTHÈSES

La recherche a 3 objectifs:

- 1) Comprendre les valeurs du patrimoine industriel (culturelles, historiques, technologiques, politiques, économiques, sociales, environnementales et esthétiques);
- 2) Définir une typologie des projets dans les vestiges postindustriels urbains en fonction de leur reconversion;
- 3) Construire un cadre théorique comparatif de critères de reconnaissance des valeurs du patrimoine industriel et d'indicateurs des qualités du projet architectural de reconversion.

La recherche a 3 hypothèses:

- 1) Les vestiges postindustriels peuvent être reconnus comme patrimoine culturel canadien car les valeurs qu'ils véhiculent reflètent la complexité de la société (dimensions culturelles, historiques, technologiques, politiques, économiques, sociales, environnementales et esthétiques);
- 2) Les processus de projet de reconversion peuvent contribuer aux processus de patrimonialisation des vestiges industriels canadiens, comme autant de strates architecturales qui ont le potentiel de pérenniser des dimensions matérielles et immatérielles de ces vestiges;
- 3) Dans un cadre comparatif approprié, l'étude de projets de reconversion des bâtiments industriels européens offre des cadres de références pour l'étude de la reconversion des vestiges industriels canadiens.

C. MÉTHODOLOGIE

La méthode de la recherche comprend 3 principales étapes:

(NB. Les activités ayant obtenu une approbation éthique sont soulignées).

- 1) Un corpus comparatif de documents et d'archives liés à des projets de reconversion de vestiges industriels urbains;
- 2) Des analyses multicritères de ces projets et de leurs documents décelant des stratégies typiques de reconversion de vestiges industriels pour illustrer comment les projets de reconversion peuvent devenir un espace de réconciliation entre les valeurs matérielles et symboliques;
- 3) Des entretiens individuels avec des parties prenantes de la reconversion du patrimoine industriel pour recueillir la variété des expériences vécues et des approches de conception spécifiques à ce type de projets. Ces échanges visent à mettre en relation différents aspects du projet d'architecture en contexte patrimonial, à la fois les aspects théoriques (approches, philosophies) et les aspects constructifs (la réalisation, le projet construit).

- **Phase 4 (en cours). Janvier 2026 à décembre 2026 – Travail de terrain et études de cas** (poursuite des analyses de projets de reconversion du patrimoine industriel au Canada et en Europe, visites de terrain, entretiens individuels);

- **Phase 5. Octobre 2026 à mai 2027 – Analyse des données, rédaction de la thèse et diffusion publique des résultats** (analyses des données, interprétations des résultats, conférence avec des parties prenantes de la reconversion du patrimoine bâti pour communiquer la recherche auprès du public).

Achraf ALAOUI MDAGHRI

Nature et enjeux de la strate intelligente. Des modes de manufacture de l'espace dans les projets de ville intelligente

Directeur de thèse : Dr. Bechara Helal

Contexte : Cette thèse a pour objet l'architecture, plus spécifiquement l'architecture telle qu'elle s'inscrit dans le contexte de la ville intelligente (VI), ou *Smart City*. L'impact des avancées technologiques sur l'environnement bâti et sur les professions qui s'y rattachent n'est plus à prouver. Cependant, la popularisation de l'ordinateur personnel et des outils de conception numériques est directement liée aux transformations qui, au-delà de son contenu, touchent à la définition même de l'architecture. La VI est l'expression d'un idéal urbain où les technologies de l'information et de la communication (TIC) contribueraient à l'amélioration de la qualité de vie des citoyens. Malgré quelques incohérences, la majorité des définitions rencontrées dans la littérature s'accordent sur cette vision manifestement technocratique de la ville future. La VI jouit d'une grande autorité en tant qu'approche de référence pour les nouveaux projets de développement urbain.

Problématique : Le recours instinctif, voire excessif, aux TIC dans les propositions de VI pourrait déclencher une nouvelle vague de mutations qui, comme la précédente, pourrait altérer les fondements de l'architecture tels qu'ils existent aujourd'hui. Ces mutations potentielles sont au cœur de ce travail. Bien qu'on s'y intéresse, cette thèse n'est ni un nouvel effort de définition ni une modélisation théorique générale de la VI. Au-delà des technicités liées à l'emploi d'une technologie particulière, notre principale ambition est de contribuer à une meilleure compréhension du changement postulé et de sa signification pour différentes échelles de projet, afin de brosser un portrait de l'architecture de la VI.

Contributions : Comblant le vide théorique entourant les dérives potentielles de la VI et les conséquences d'une surcharge technologique sur ces espaces et leurs utilisateurs figure au premier plan des préoccupations académiques actuelles. Cette thèse s'inscrit dans cette tradition. Elle propose la notion de strate intelligente (SI) afin d'unifier, sous une même catégorie analytique, l'ensemble des dispositifs, des paramètres, des fonctionnalités et des structures propres à la VI. La SI s'annonce comme une dimension incontournable vis-à-vis de laquelle de plus en plus de projets doivent se positionner. D'où notre intérêt pour ce paramètre, qui motive la question qui guide ce travail :

Question de recherche : Dans quelle mesure la SI affecterait-elle la production de l'architecture dans les projets de VI, des conditions de sa conception à son expérience anticipée ?

Méthodologie : En vertu de leur position chronologique, les cahiers des prescriptions spéciales (CPS), ou programmes constituent le premier point de contact entre le projet et les architectes (programmistes et concepteurs). Leur analyse permet de comprendre et de nuancer les interactions entre la SI et l'architecture dans les projets de VI, pour identifier les effets de ce paramètre sur sa forme, sa fonction et sa caractérisation. Cette recherche entreprend de comparer les guides de conception de deux variantes de projets de villes nouvelles entièrement planifiées : des villes « traditionnelles » dépourvues de SI qui nous servent de cas témoins et des villes conçues intelligentes (VCI), objets de l'étude. Chaque projet est examiné du point de vue de la forme, de la règle et de l'image, à différentes échelles variant de l'échelle territoriale à celle du bâtiment selon leur pertinence.

Yolene Handabaka Ames

Entre démolition et réutilisation adaptative : la valeur sociale comme levier de la patrimonialisation ascendante en architecture

Co-directeurs de thèse : Dr. Carmela Cucuzzella, Dr. Jean-Pierre Chupin

Question de recherche

Comment et dans quelles conditions la résistance communautaire à la démolition de bâtiments non classés génère-t-elle de nouvelles formes de valeur patrimoniale susceptibles de ralentir ou d'arrêter la démolition et d'amorcer des processus de patrimonialisation ascendante en architecture?

Hypothèse

Derrière la résistance communautaire à la démolition se trouve un processus de création de valeur qui redéfinit la signification du bâtiment, déclenche une reconnaissance ascendante du patrimoine et ouvre la voie à une réutilisation adaptative.

Résumé

Inscrite dans le contexte québécois, cette recherche examine comment les communautés construisent, articulent et mobilisent des valeurs sociales telles que la mémoire, l'identité, l'appartenance et l'attachement afin d'influencer les décisions relatives à la conservation de l'environnement bâti, en particulier lorsque des bâtiments présentant un intérêt patrimonial mais ne bénéficiant d'aucun statut officiel sont menacés de démolition. Dans de telles situations, un conflit de valeurs surgit entre, d'une part, les propriétaires fonciers et les promoteurs immobiliers guidés par des logiques économiques d'utilisation des sols et de rentabilité et, d'autre part, les communautés locales qui se mobilisent pour résister à la disparition de bâtiments chargés de sens. Pour ces communautés, les structures menacées incarnent plus que leurs qualités matérielles ou architecturales : elles sont des repères identitaires, symboliques et mémoriels qui soutiennent l'appartenance et la continuité culturelle.

Cette recherche vise à développer un modèle théorique expliquant comment les communautés construisent des systèmes de valeurs patrimoniales et comment ces valeurs peuvent potentiellement agir comme des leviers dans les processus ascendants de création du patrimoine, notamment dans des contextes de tension entre démolition et réutilisation adaptative. Ainsi, des bâtiments ordinaires deviennent des références culturelles partagées tout en remettant en question les « discours patrimoniaux autorisés » menés par des experts. Sur le plan méthodologique, nous adoptons une approche qualitative fondée sur plusieurs études de cas, combinant des méthodes participatives pour comparer des cas où la mobilisation sociale a conduit à des résultats allant de la démolition à la réutilisation adaptative. En nous appuyant sur un cadre constructiviste-phénoménologique, nous utilisons la phénoménologie pour interpréter les dimensions subjectives de l'expérience vécue et de la création de valeur qui modifient la perception d'un bâtiment, et le constructivisme pour analyser la manière dont les individus négocient collectivement le sens dans les processus de création du patrimoine.

**Université de Montréal / Faculté de l'aménagement / École d'architecture –
Laboratoire d'étude de l'architecture potentielle (LEAP)**

Rencontres doctorales publiques avec

Dr. [Virginie Picon-Lefebvre](#)

École Nationale Supérieure d'architecture de Paris-Belleville

le 25 août entre 10h00 et 12h30 : **salle 1150 (RDC Faculté de l'aménagement)**

Avec le soutien du **Laboratoire d'étude de l'architecture potentielle (LEAP)**

Format : 8mn de présentation (5 diapos) + 15mn d'échanges libres

Réservez votre place : Jean-Pierre.Chupin@umontreal.ca

10h00 – 10h25

Juliane Alexandre Colmado

*Phonotope : le lieu sonore comme définition d'une architecture (non)
silenciée*

Directeur de thèse : Denis Bilodeau

10h25 – 10h50

Fatemeh Mehrzad

*Social media as a complementary means to identify and interpret social values in public
space regeneration*

Directrice de thèse : Dr. Carmela Cucuzzella

10h50 – 11h15

Cyrille Jérôme Tchango Ngamaleu

*L'intention de soutenir le soin par l'architecture : Étude comparative de la tectonique
des pavillons des Centres Maggie (Royaume-Uni)*

Directeur de thèse : Dr. Jean-Pierre Chupin

11h15 – 11h40

Ange Sauvage

Reconversion du bâti existant : histoires d'adaptation et compatibilité d'usages

Directeur de thèse : Dr. Bechara Helal

11h40 – 12h15

Maurício Guimarães de Oliveira

La formation en architecture comme médiation

Directrice de thèse : Dr. Izabel Amaral

Phonotope : le lieu sonore comme définition d'une architecture (non) silencieuse

Juliane Alexandre Colmado, sous la direction de Denis Bilodeau

Dans nos environnements urbains, les réglementations liées au son se multiplient depuis plusieurs décennies, déployant de nombreuses stratégies anti-bruit dans les villes occidentales. Bien qu'elles impliquent une relation directe à l'environnement bâti, cette dimension n'est encore que très peu évoquée dans la discipline architecturale.

En 2003, Peter Sloterdijk développe sa théorie d'organisation environnementale autour d'îles anthropogènes, introduisant de cette manière le Phonotope (*phonos-* son, *-topos* lieu). Dans l'extrait qu'il consacre à cet élément insulaire, il décrit la manifestation sonore de son système métaphorique d'écume, soulignant de nouveaux idéaux d'individualisme face à l'émergence d'une angoisse globale en réponse à un « atmo-terrorisme » sous-jacent. Bien que l'ensemble de son propos soit développé autour d'une vision architecturale, le phonotope reste un concept moins clair en ce sens, faisant ressortir la difficulté à saisir le phénomène sonore en termes d'aménagement. À partir de cette idée de lieu sonore, cette recherche cherche à déterminer comment il s'organise spatialement, empruntant des notions aux théories d'études sonores comme la spectromorphologie, la « liquid architecture », ou encore l'architectonique musicale. Seront convoquées également les travaux d'artistes comme Ferruccio Busoni, Maryanne Amacher ou Max Neuhaus afin d'observer les rapports entre espaces architectural et sonore.

En confrontant plusieurs perspectives issues de différents domaines (architecture, musique, design, psychologie, acoustique, sciences neuro-cognitives, ...), on préférera alors une représentation de champs sonores, comme suggérée par l'ambisonie, à la métaphore de « bulles » proposée par le philosophe. La délimitation de ces champs, en constante mutation, introduit des interactions plus complexes et nuancées à leur seuil où ils peuvent se rencontrer, fusionner ou s'opposer. De plus, on pourrait en identifier différentes morphologies et typologies, épaisseurs et perméabilités. L'acoustique architecturale, souvent considérée comme la seule réponse tangible au paramètre sonore et particulièrement du bruit, privilégie surtout des solutions d'isolation, d'absorption ou parfois de masquage, en se concentrant principalement sur la gestion des frontières de ces champs. À l'inverse, au-delà de simplement délimiter le phonotope, la musique et les études sonores explorent la composition spatialisée comme manière d'habiter et interagir avec l'espace architectural. Les champs sonores s'apparentent également à des territoires acoustiques décrivant des dynamiques sociales mais participant également à les modeler. Les problématiques acoustiques ne relèvent plus seulement de questions de confort et de santé mais interviennent dans des enjeux de gouvernance et de contrôle. Certains chercheurs comme Brandon LaBelle montrent l'implication politique du son dans l'organisation sociale, les politiques autour du bruit devenant des outils de gestion des espaces de négociation entre individus. À l'heure d'une désaffectation sonore des villes, le but sera donc d'identifier les caractéristiques et les qualités constitutives du lieu sonore afin de mieux comprendre la manière dont la conception architecturale peut aborder et imaginer ces champs sonores, au-delà des simples questions acoustiques, habituellement prônées.

Fatemeh Mehrzad

Social media as a complementary means to identify and interpret social values in public space regeneration

Thesis director: Dr. Carmela Cucuzzella

How can social media be used as a complementary means alongside other participatory practices to identify and interpret social values in relation to the architectural and spatial dimensions of public space regeneration?

Abstract

Public spaces are fundamental components of cities where people move, interact, gather, and experience everyday urban life. Because public spaces continuously change in response to social, spatial, and functional transformations, their regeneration needs to respond not only to physical conditions, but also to the way people use, experience, and give meaning to these spaces. Research on public space design has identified several qualities that influence the performance of regenerated public spaces, including aesthetic appeal and visual coherence, functional adaptability and usability, accessibility and inclusivity, experiential quality and social meaning, and spatial scale. However, even when these design qualities are considered, a gap may still remain between design intentions and how public space is actually experienced and valued by users. This gap becomes particularly important when the meanings, everyday practices, and values through which users experience public space are not sufficiently understood within the regeneration process. This is where social values become important. Social values reflect what people collectively consider meaningful, desirable, or worth maintaining. In public space, these values may appear through everyday use, memory, attachment, belonging, perception, and responses to spatial change. Public participation methods such as interviews, surveys, workshops, and community meetings can help identify such values, but their formal, time specific, and often costly nature may limit their ability to capture informal and continuous expressions of everyday experience. With the increasing use of social media, people now express experiences, concerns, opinions, attachments, and reactions to public spaces through posts, comments, and discussions. Although these expressions are not the same as formal participation or direct representations of social values, they may provide an additional source for identifying and interpreting such values in relation to spatial conditions, patterns of use, and regeneration changes. The methodological approach identifies spatial issues and recurring concerns in social media expressions, organises them through the architectural and spatial design dimensions developed in the theoretical framework, and interprets possible social values in relation to spatial conditions and regeneration processes. The research combines a comparative review of the High Line, King's Cross, and Via San Pio X with an empirical study of Sainte-Catherine Street in Montréal, where social media findings are compared with an expert interview, on-site observation, and project documents. The aim is not to replace traditional participatory methods, but to examine whether social media can provide complementary knowledge about social values that may otherwise remain less visible.

Cyrille Jérôme TCHANGO NGAMALEU

**L'INTENTION DE SOUTENIR LE SOIN PAR L'ARCHITECTURE :
Étude comparative de la tectonique des pavillons des Centres Maggie (Royaume-Uni)**

Directeur de thèse : Dr. Jean-Pierre Chupin

RESUMÉ :

Dans la même lancée que Peter Zumthor qui se questionnait sur la beauté (Zumthor, 2008), nous voulons à travers notre thèse, savoir si le bien-être est un sentiment particulier pouvant être suscité par des compositions architecturales particulières. Notre problématique est celle qui questionne le rapport entre l'architecture d'un lieu et le bien-être de ceux qui l'expérimentent.

Bien que l'année 2022 avait été décrétée comme celle de « *l'architecture pour la santé* » par l'Union Internationale des Architectes, le rapport entre les deux domaines date de l'antiquité (Fleury et SCAU, 2022). La question de l'influence entre architecture et santé s'est posée au fil des âges et à la fin du 20^{ème} siècle, après une forte critique de l'architecture des hôpitaux de cette période, Maggie Jencks a élaboré le concept des centres Maggie (Jencks, 2007). Il s'agit d'un type de pavillon dont l'architecture pourrait soutenir les personnes en situation de cancer. Le premier centre a ouvert ses portes en 1996. Aujourd'hui, on en décompte 29 dont la majorité est située aux Royaume-Unis. Nous nous intéressons particulièrement au caractère tectonique de ces ouvrages et nous voulons savoir quel rapport peut être établi entre les détails de la matérialité, les détails d'assemblage, les formes architecturales construites et l'expérience vécue positive des usagers des Centres Maggie. Nous posons l'hypothèse selon laquelle les matériaux naturels (Bois, terre, pierre) offriraient des expériences sensorielles de meilleures qualités et une tectonique qui s'inspire des formes du monde biologique aurait un impact positif sur le bien-être.

Avec une méthodologie biaxiale, nous étudierons d'une part la tectonique de l'architecture de sept centres, et d'autre part les expériences vécues des usagers à travers le prisme de la phénoménologie. Le but est de pouvoir établir des correspondances entre les sentiments de bien-être récoltés chez les usagers et les éléments de la tectonique que nous aurons étudiés.

Nous nous projetons sur des contributions pratiques telles que l'élaboration de principes de projet pour une architecture qui soutient le bien-être quel que soit sa typologie et une meilleure compréhension de la récolte des expériences vécues de l'architecture qui selon nous, sont indispensables pour la production d'une architecture plus qualitative.

Reconversion du bâti existant : histoires d'adaptation et compatibilité d'usages

Directeur de thèse : Dr. Bechara Helal

La recherche s'intéresse aux interventions dans le cadre d'un changement d'usage – de la **réutilisation adaptative** ou de la **reconversion**. Ce type d'intervention soulève des enjeux patrimoniaux, culturels et sociaux importants puisqu'il reconfigure le sens et le statut du bâtiment dans son contexte et dans sa constitution. Il implique une transformation programmatique majeure et pose donc la question de la compatibilité fonctionnelle et symbolique entre le bâtiment existant, défini par l'ancien usage, et les nouvelles fonctions déterminant le nouveau projet.

Problématique - La réutilisation adaptative est présentée comme une solution écologique qui permet la conservation de la mémoire au travers d'un processus constructif qui répond au cadre bâti existant, à sa structure, son enveloppe et ses matériaux. Les diagnostics sur les valeurs architecturales sont mis de l'avant et cadrent l'acte de transformation par l'identification des caractéristiques à conserver. Or, la relation à la valeur culturelle et d'usage est rarement explicitée. Comment a-t-on déterminé le nouvel usage pour le bâtiment réinvesti ? Quelles relations existent entre la valeur architecturale de l'édifice, sa charge sémantique héritée et la capacité du bâtiment à accueillir, valoriser et transformer les pratiques et l'expérience des usagers ? **Dans quelle mesure les tensions entre valeurs architecturales, culturelles et d'usage — enrichies par la compréhension du vécu des usagers — peuvent-elles constituer un levier de conception dans les projets de reconversion ?**

Objectifs - La recherche proposée poursuit trois objectifs. Elle vise d'abord à **analyser les relations entre la typologie d'usage et le processus de transformation** du bâti existant, et à comprendre les caractéristiques typologiques qui conditionnent ou orientent les possibilités d'adaptation sur trois valeurs : architecturale, culturelle et sémantique. Le second objectif vise à **développer et tester, sur un cas approfondi, une méthode d'intégration du vécu des usagers et étudier comment il participe à l'évaluation de la compatibilité typologique** et peut intrinsèquement participer à sa transformation. Le troisième objectif est de **proposer une approche d'intervention par une grille d'aide à la décision**, qui permettra d'assurer la meilleure adéquation entre l'existant et ses usages futurs et d'offrir aux concepteurs des outils d'intervention dans une perspective de résilience comme un équilibre entre la durabilité du matériau bâti et la capacité du bâtiment à soutenir des usages nouveaux.

Méthodologie - La méthodologie proposée se déploie en deux méthodes complémentaires. **Méthode 1 : Analyse comparative d'un large corpus par grille tripartite** - Un recensement large de 50 à 100 cas, puis une analyse plus approfondie sur un sous-corpus restreint de 20 à 30 cas, étudiera leur état d'origine et leur transformation au travers d'une grille d'analyse de compatibilité organisée selon trois entrées typologiques. Ces trois regards simultanés sur le même objet produisent une lecture mettant en évidence les tensions entre compatibilité fonctionnelle, continuité formelle et charges sémantiques. Cette approche comparative identifiera les stratégies architecturales récurrentes, les conditions favorisant l'adaptation et les tensions entre ces trois valeurs. **Méthode 2 : Scénarisation prospective par la recherche par le projet** - En simultanéité avec l'étude comparative, des hypothèses de projet et des scénarios de transformation sont testés au travers d'une recherche par le projet. Approche centrée sur l'utilisateur, les histoires orales et l'expérience habitante, elle établit les bases méthodologiques pour intégrer le vécu des usagers dans l'analyse de la compatibilité. L'application de ces scénarios à un bâtiment existant comme cas d'étude approfondie permet d'identifier comment les besoins et histoires exprimés par les usagers dialoguent avec les contraintes morphologiques et les charges sémantiques du bâti existant.

Contribution à l'avancement des connaissances – Le projet veut révéler les relations entre usages et transformation de l'existant et leur compatibilité. En articulant une analyse comparative et une expérimentation par le projet, cette recherche vise à mieux comprendre les enjeux liés à la transformation des bâtiments existants pour accueillir de nouveaux usages. Elle montrera comment l'intégration des histoires orales et du vécu des usagers peut enrichir l'analyse de la compatibilité typologique en reconnaissant que la résilience du bâti dépend autant de sa capacité à soutenir la vie sociale que de sa durabilité matérielle. Elle permettra de mieux guider les interventions sur le cadre bâti et de renforcer la capacité des bâtiments à évoluer dans le temps. Cette approche offre un cadre pour imaginer des transformations durables qui préservent et valorisent le cadre bâti tout en reconnaissant que sa résilience réside dans l'équilibre entre la permanence de la matière, les valeurs acquises du cadre bâti et la flexibilité pour accueillir le changement humain.

Projet de recherche

Problématique et Question de Recherche. La recherche part d'une contradiction structurelle identifiée par George Barnett Johnston (2012) : l'université est responsable de cultiver des valeurs intellectuelles, critiques et culturelles dans la formation, tandis que l'État et les organismes de régulation cherchent à réguler le marché du travail afin de garantir la compétence technique pour la santé, la sécurité et le bien-être publics.

- **Question principale** : De quelle manière les agencements institutionnels médient les discussions sur la pédagogie, la profession et l'accréditation, et quels sont les architectes potentiellement produits comme résultat de ces agencements ?
- **Sous-questions analytiques** :
 1. **Qui** régule la formation dans chaque système ?
 2. **Qu'est-ce qui** est réglementé dans chaque système ?
 3. **Quels acteurs** (humains et non-humains) sont mobilisés dans chaque système ?

Hypothèse Centrale

La formation professionnelle n'est pas un parcours pédagogique neutre ou statique, ni une simple transmission mécanique de normes. Elle est comprise comme une **médiation** (au sens latourien) résultant des tensions et des agencements entre trois pôles : **Pédagogie (Universités)**, **Profession (Ordres et conseils)** et **Agrément/Accréditation (Institutions de certification)**.

Délimitation de l'Objet et Étude Comparative

- **Études de cas** : Le Brésil et le Canada.
- **Justification comparative** : Deux fédérations continentales aux constitutions modernes. Elles partagent une forte tradition d'écoles d'architecture universitaires créées à des périodes historiques similaires, mais présentent des divergences significatives dans le rôle de l'État et dans leurs systèmes de régulation professionnelle et d'accréditation.
- **Cadre temporel** : Analyse axée sur la documentation normative produite à partir de l'an 2000 (ex. : *Canadian Education Standard* [CES/2020] au Canada et les *Directives Curriculaires Nationales* [DCN/2025] au Brésil).

Cadre Théorique et Posture Épistémologique

La thèse articule quatre auteurs principaux sur des plans complémentaires :

1. **Bruno Latour (Théorie de l'Acteur-Réseau - TAR)** : Apporte le concept de *médiation* et la symétrie entre acteurs humains et non-humains (documents normatifs, critères de performance, lois), considérés comme des agents actifs qui modifient et produisent la réalité de la formation.
2. **Donald Schön (Épistémologie de la Pratique)** : Définit la nature du savoir en architecture comme un savoir pratique et tacite (*knowing-in-practice*) développé dans l'atelier (*reflection-in-action*), questionnant les modèles traditionnels d'évaluation académique.
3. **Pierre Bourdieu (Sociologie des Champs)** : Permet une lecture politique de la profession et de l'académie en tant que *champ* de luttes pour définir ce qu'est l'architecture légitime, tout en expliquant l'incorporation de l'*habitus* et du capital culturel.
4. **Cécile Vigour (Méthode Comparative)** : Fournit la rigueur méthodologique nécessaire pour la comparaison en sciences sociales, exigeant la construction de critères explicites d'assimilation et de différenciation.

Contribution Attendue

La contribution originale majeure proposée par la thèse est la création et la validation du **Triangle Analytique Pédagogie–Profession–Agrément**. Il s'agit d'un outil méthodologique et conceptuel transférable, utilisable par d'autres chercheurs pour analyser et comparer les systèmes de formation en architecture dans d'autres contextes nationaux (tels que les États-Unis, la France ou le Royaume-Uni).