

---

## Sujets de mémoire 2020-2021

### Suggestions et thématiques de recherche

---

*Ces suggestions de thèmes/sujets de mémoires émanent d'enseignants de la Faculté. Vous verrez qu'elles n'ont pas toutes le même degré de définition. Elles sont données à titre indicatif, tant de sujets potentiels que de personnes ressources (promoteurs, co-promoteurs) à contacter. **Quel que soit le sujet sélectionné, vous devrez encore définir plus précisément votre projet et votre positionnement particulier.***

*Cette liste est non exhaustive. Elle permet de vous guider dans le choix d'un sujet ou de l'utiliser comme outil pour identifier un (co-)promoteur si votre sujet s'inscrit dans son domaine d'expertise, qu'il soit ou non repris dans cette liste.*

#### Table des matières

1. Histoire, Théorie et Critique .....	2
2. Patrimoine .....	12
3. Sociologie, Philosophie et Art.....	14
4. Écologie et Construction .....	19
5. Développement .....	23
6. Urbanisme et Paysage .....	25

# 1. Histoire, Théorie et Critique

Les centres de recherches liés à la thématique

*hortence*      **ALICE**

## Liste des sujets potentiels

### 1. ÉTUDE DES MEDIATIONS EN ARCHITECTURE

#### 1.1 Prix

Personnes ressources : Jean-Didier Bergilez, Veronique Boone, Pablo Lhoas, Iwan Strauven

Analyse des prix d'architecture. D'une approche généraliste d'une période à l'étude des documents graphiques produits dans ces prix, approche monographique ou par problématique.

- Le Prix Van de Ven (archives aux AAM)
- Le Prix Maskens (archives aux AAM)
- Les Awards/Prix d'architecture et de l'énergie Belge (archives au GAR)
- Les prix et ses organisateurs, du mécénat à la publicité : une analyse des relations entretenues entre les différentes institutions ayant octroyé des prix, de l'Académie Royale à l'Entreprise Eternit.
- Le prix d'architecture à l'ère de la globalisation : une analyse des prix au moment où il s'instaure dans un réseau international. Influence des prix internationaux sur le milieu belge.
- Le prix comme levier politique : une analyse des prix communaux et régionaux et de leurs objectifs.
- Voir l'architecture à travers les prix : une analyse des modes de représentation des projets dans les prix d'architecture
- Les prix mémoire de la Faculté d'Architecture. Passé, présent et futur (Geneviève Martin)

#### 1.2 Publications

Personnes ressources : Jean-Didier Bergilez, Veronique Boone, Vincent Brunetta, Maurizio Cohen, Pauline Lefebvre, Irène Lund, Carlo Menon, Iwan Strauven, Wouter Van Acker

Analyse des éditions d'architecture (ouvrages emblématiques, revues d'architecture, catalogues d'exposition, ...). Fortune critique et réception.

- Les revues de lieux d'enseignement de l'architecture
- Publications récentes sur l'histoire de l'enseignement de l'architecture (P. Lefebvre)
- La politique éditoriale des lieux d'enseignement de l'architecture
- Les anthologies de théorie architecturale (développement autour des années '90) (P. Lefebvre)
- Les revues/publications professionnelles et de la construction (V. Boone, I. Lund)
- L'influence des comités de rédaction/d'édition sur la (re)connaissance de la production architecturale

- Analyse d'un format, par ex : les écrits des architectes praticiens dans les revues indépendantes d'architecture (AA Files, OASE, San Rocco, Log). (C. Menon)
- Analyse d'une pratique, ex : influences réciproques entre pratiques discursives et projet chez Dogma, Office KGDVS, Kuehn-Malvezzi, 51N4E, Éric Lapierre, Pierre Hebbelinck, Monadnock. (C. Menon)
- Analyse d'un contexte, ex : revues indépendantes en France (Cosa Mentale, Criticat, Funambulist, Marnes, Pli, QNDMC). (C. Menon)
- Analyse d'un thème, ex : la représentation de l'architecte dans les revues, entre créateur, intellectuel, chef d'entreprise, trend-setter. (C. Menon)
- Analyse des formes, sujets et limites de la critique dans 3 revues d'architecture. (V. Boone, C. Menon)

### 1.3 Expositions

Personnes ressources : Iwan Strauven, Anne-Laure Iger, V. Boone, P. Lefebvre, M. Cohen, P. Lhoas

Analyse de la médiation de l'architecture par les expositions - étude du médium comme outil de communication privilégié mais aussi comme moyen de façonner et de diffuser des conceptions et théories de l'architecture.

- La photographie comme outil de recomposition (historique) des expositions d'architecture. Documenter les expositions d'architecture, les recomposer et les étudier grâce aux photographies qui en ont été faite - une mise en perspective des études menées en histoire de l'art par Rémi Parcollet. (I.Strauven, A-L. Iger)
- Etude des politiques culturelles architecturales bruxelloises. Regard sur les propositions relatives à la culture et à la diffusion de l'architecture par des instances bruxelloises (et/ou flamandes/wallonnes) comme la Cellule architecture, le Bouwmeester, le CIVA, les AAM. (I.Strauven, A-L. Iger)
- Les maquettes échelle 1:1 (+ Victoire Chancel). Etude de la maquette échelle 1:1 (tolérance 1:2 / 1:33) et exploration des frontières entre présentation et représentation. (I.Strauven, A-L. Iger)
- Les usages contemporains de la maquette (+ Victoire Chancel). La maquette comme outil de recherche, outil de communication et/ou outil de théorisation privilégié des architectes - les changements d'usages. (I.Strauven, A-L. Iger)
- Entre activisme culturel et rêve institutionnel. La genèse du Vlaams Architectuurinstituut et l'exposition d'architecture comme moyen de construction de coalition (I.Strauven, A-L. Iger)
- Les participations belges aux Expositions internationales (M.Cohen, P.Lhoas)
- Les expositions commerciales, laboratoires d'architecture (M.Cohen, P.Lhoas)
- Les conférences et expositions d'architecture au MOMA (New York) et leur archivage (V.Boone, P.Lefebvre)

### 1.4 Architecture et films

Personnes ressources : Véronique Boone, Maurizio Cohen, Roxane Enescu

Analyse des rapports qu'entretiennent architecture et cinéma.

- **Reyner Banham loves Los Angeles** (V. Boone). Ce documentaire est réalisé en 1972 par la BBC dans la série One Pair of Eyes, et présente Reyner Banham comme guide pour cette ville. Le documentaire est réalisé peu après la parution de son livre Los Angeles: The Architecture of Four Ecologies de 1971. Il est proposé d'analyser le film, la manière de présenter et représenter la ville et l'architecture (présenter-omettre); situer la demande de la BBC pour ce documentaire dans cette

série; lier le film à la publication, avec réception auprès de différents types de public, mettre en contexte ce film avec les autres écrits de Banham et ses contemporains.

- **I°Cycle de portraits cinématographiques de New York mettant en lumières les moments charnière de transfiguration de Manhattan** (R.Enescu). Plusieurs films de fiction, documentaires et expérimentaux ont été tournés à New York le long des années. Des périodes de grands changements qu'a subi la métropole sont ainsi documentées, enfermées dans les films. Quel est ce portrait de New-York, entre fiction et réalité, issu de l'univers cinématographique que la ville même a produit ? Les changements radicaux qui ont bouleversé New York seraient-ils visibles ou anticipables dans les films ? Et si oui, de quelles manières apparaissent-ils à l'écran ?
- **II°Cycle de portraits cinématographiques de Londres** (R.Enescu). Cartographies évolutives des lieux filmés à Londres.
- **III°Cycle de portraits cinématographiques de Paris. Paris et la Nouvelle Vague** (R.Enescu). La Nouvelle Vague a produit des films engagés, dans lesquels sont dites, filmées, fictionnalisées, symbolisées les grandes périodes contestataires qui ont changé la société parisienne et, avec elle, les usages de la ville. Quelle est cette pensée critique sur la ville et la société que ces films mettaient en mouvement il y a 50 ans et quels sont les moyens qui ont été mis en oeuvre pour appuyer ces propos ?
- **Paris mis en Lumière** (R.Enescu). Les films des Frères Lumière apportent à l'écran un Paris qui grouille, un Paris qui se regarde regardé et qui change. Quels bouleversements apportent l'invention du cinématographe et les projections publiques de ces films dans la manières de penser et regarder la ville ?
- **Le médium filmique dans les biennales d'architecture de Venise**. Quand et comment le film a pris son essor dans la Biennale d'architecture de Venise? Quel est sa place et son rôle ? Un regard à la fois rétrospectif et projectif sur l'importance du film tant dans la communication que dans la pensée en architecture.

## 1.5 Concours

Personnes ressources : Carlo Menon, Veronique Boone, Judith le Maire, Irène Lund, Wouter Van Acker

Étude comparative de concours organisés à des périodes différentes mais sur/à propos de mêmes lieux, dans une même ville. Étude de l'évolution de la manière dont ils sont formulés - tant au niveau du cahier charges que des critères d'évaluation -. Études des distinctions et effets (réalisation, avortement du projet, ...)

- Le concours comme site de confrontation et moyen de compréhension de stratégies, préoccupations, idées et recherches formelles différentes mais contemporaines. Ex : étude des projets du concours du Pôle Culturel Citroën à Bruxelles (2017), concours pour le Musée des Beaux-Arts de Tournai (2016), concours pour la Faculté d'architecture de Tournai (2014). (Carlo Menon)
- BMA Bruxelles. Interrogation sur le rôle et les résultats du 10 ans de BMA de 2009 à 2019 (Wouter Van Acker)
- Généalogie de l'urbanisme bruxellois à partir de projets de concours non réalisés (J. le Maire).
- European Belgium (V.Boone)
- Inventaire des concours en FWB – reconstruction d'une histoire parallèle de l'architecture en Belgique (V. Boone, W. Van Acker)
- le concours pour la plaine des universités ULB et VUB (Irène Lund)

## 1.6 Architecture et photographie

Personnes ressources : Veronique Boone, Vincent Brunetta, Carlo Menon, Irène Lund, Roxane Enescu

- Un photographe, un architecte : Alfons De Belder, photographe de Renaat Braem (V.Boone)

- Un photographe, un architecte : nouveaux échanges entre photographie contemporaine et projet d'architecture (51N4E + Stefano Graziani, aDVVT + Filip Dujardin, Office KGDVS + Bas Princen, Central + Maxime Delvaux, Kuehn Malvezzi + Armin Linke, Tom Emerson + Richard Wentworth) (V. Boone, C. Menon)
- Les stratégies de communication photographique chez Léon Stynen (V.Boone) : inventaire des photographes, analyse de ses propres photographies et analyse des stratégies
- Les architectes photographes et leur analyse visuelle des architectures des autres (V.Boone)
- Les photographies architecturées, composées, multiples dans les travaux de Jeff Wall (R.Enescu)
- Des photographes d'architecture belges qui ont travaillé au cours du 20<sup>è</sup> siècle (Dietens, Némerlin, R.&F. Lamarque, R. Bauters, H. Kessels) (Irène Lund propose une méthodologie de recherche générale déjà testée et qui est aussi à adapter au cas par cas)
- La photographie d'architecture : les maquettes (V.Boone)

### 1.7 La médiation architecturale : les acteurs

Personnes ressources : Jean-Didier Bergilez, Veronique Boone, Pauline Lefebvre, Irene Lund

- **Peter Collins (1920-1980)** (V. Boone). Architecte et historien de l'architecture canadien. A participé au débat dans les années 60/70 sur l'Histoire de la modernité architecturale. Dans son ouvrage *Changing ideals in modern architecture* il défend une histoire des idées plutôt que celle des formes architecturales. Estimant qu'une histoire de l'architecture se doit avant tout d'être au service de la pratique architecturale, il est une figure particulièrement intrigante par sa marginalité dans la période postmoderniste et encore trop méconnue dans le milieu européen.
- **Le réalisateur de télévision, un nouveau critique d'architecture ?** (V.Boone). L'émergence dans les années 1960 de séries télévisées sur l'art qui mettent en avant l'architecture fait naître un autre type de critique d'architecture : le réalisateur-journaliste pour le large public. Proposition d'étudier quelques cas de personnes-clef en Europe.
- **L'architecte et critique Pierre Puttemans** (I.Lund). A côté de sa pratique d'architecte-urbaniste et d'enseignant Pierre Puttemans est une des principales figures du débat architectural en Belgique à partir des années 60. Parallèlement à ses engagements au sein des revues d'architecture *Architecture* et *Rythme* il publiait également de nombreux textes en dehors des media de l'architecture. Proposition: inventaire et analyse de ces textes
- **La presse quotidienne belge entre 1930 et 1970 et ses articles relatifs à l'architecture.** (I.Lund, V.Boone). cf. séminaire de méthodologie de TFE.
- **L'historiographie du mouvement moderne par quelques acteurs**, approche monographique ou thématique: e.a. Kenneth Frampton, Eduard & Patricia Sekler, Francesco Passanti, Paul V. Turner, Françoise Choay, Tim Benton, Stanislas Von Moos, Bruno Reichlin, Arthur Ruegg, Jacques Gubler, Giuliano Gresleri (>> interviews encore possible), Yannis Tsiomis, Hubert Damisch, Robert Venturi, Gérard Monnier, Manfredo Tafuri, Peter Collins, ... (V.Boone)
- **La crise des revues d'architecture et sa critique au tournant des années 1970** (V. Boone)
- **Histoire de la critique belge** : histoire du discours de la critique belge de 1970-2020 (W. Van Acker)

### 1.8 La diffusion de l'architecture : les publics

Personnes ressources : Veronique Boone, Pauline Lefebvre

Les questions de postproduction pour atteindre une diffusion auprès d'un public visé de manière transversale, à partir de cas d'études d'architecture ou de média.

### 1.9 La communication de l'architecture : les architectes

Personnes ressources : Véronique Boone, Pauline Lefebvre

- Les questions de rhétorique dans la publication et la communication publique (e.a. conférences, interviews) des architectes (V.Boone, P. Lefebvre)
- L'usage de langage chez les architectes (V.Boone, P. Lefebvre)
- Les stratégies de marketing pour communiquer l'architecture (par les agences, par les institutions d'architecture, par les projets immobiliers) (V.Boone, P. Lefebvre)
- Les interviews radiophoniques et télévisées des architectes : analyse des stratégies (V.Boone)
- Formes de discours et de représentation du travail des architectes (documentation, marketing, portfolios, sites web, vidéo,...) : analyse de la communication (V. Boone, P.Lefebvre)

## 2. HISTOIRE (ET THEORIE) DE L'ARCHITECTURE

### 2.1 Histoire (et théorie) de l'architecture moderne et contemporaine

Personnes ressources : Jean-Didier Bergilez, Veronique Boone, Vincent Brunetta, Maurizio Cohen, Thierry Decuypere, Pablo Lhoas, Carlo Menon, Iwan Strauven, Wouter Van Acker, Pauline Lefebvre, Victoire Chancel, Alessandra Bruno, Simon Bertrand, Bertrand Terlinden

- Licences et convention dans l'espace domestique (XIXe, XXe, XXIe siècles) (V.Brunetta, J.-D. Bergilez)
- L'architecture moderne et contemporaine des lieux de culte (V.Boone, M.Cohen)
- Reconstruire le pays. La Belgique et la reconstruction du pays après 1945 (M.Cohen)
- Les architectes 'oubliés' par exemple Christopher Alexander (Thierry Decuypere, P.Lefebvre)
- Une historiographie de l'architecture en Belgique (V. Boone, P. Lhoas)
- L'archivage en architecture (P. Lhoas)
- *L'oral history* et son apport pour l'histoire de l'architecture (V. Boone)
- Architecture et pensée négative : Manfredo Tafuri et le refus de construire (Bernard Huet, Maurice Culot, Peter Swinnen). (C. Menon)
- Les liens entre architecture et philosophie en théorie de l'architecture (P. Lefebvre)
- Architecture et French Theory (P. Lefebvre)
- Mouvements en théorie de l'architecture : nouveau pragmatisme/réalisme/matérialisme/... (P. Lefebvre)
- L'Architecture des côtes Est et Ouest des Etats-Unis au 21<sup>ème</sup> siècle (P. Lefebvre)
- L'Influence de l'architecture néerlandaise dans les années 1990-2000 (P. Lefebvre)
- Les liens entre théorie et pratique de l'architecture (rejets et influences, lieux d'échange, points de passage) (P. Lefebvre, A. Bruno)
- Les expériences pédagogiques de Design-build dans les écoles d'architecture aux Etats-Unis depuis les années 60 à aujourd'hui (A.Bruno)
- La place de l'apprentissage pratique à l'époque de l'Ecole des Beaux Arts (A. Bruno)
- L'exhibition *'Radical Pedagogies: Reconstructing Architectural Education*: analyse d'un cas d'étude de pédagogie radicale et son actualité (A. Bruno)
- La pensée communiste et la création du Bauhaus (S. Bertrand)
- La critique de l'antagonisme Ville/Campagne au XIXe siècle (S. Bertrand)
- Le mouvement Arts & Crafts et la pensée de William Morris (S. Bertrand)
- L'anti-industrialisme et l'architecture au XIXe siècle (S. Bertrand)
- Architecture et urbanisme dans la pensée de Karl Marx (S. Bertrand)

- Architecture et urbanisme dans la pensée de Kropotkine (S. Bertrand)
- Critique de l'économie politique et pensée architecturale chez Ruskin (S. Bertrand)
- Réceptions critiques du Phalanstère au XIXe siècle (S. Bertrand)
- Etude d'une cité idéale anarchiste dans la littérature utopique: *L'Humanisphère* (1858-1859) de Joseph Déjacque (S. Bertrand)
- Sur la méthode et/ou sur l'œuvre de Giorgio Grassi (Bertrand Terlinden)
- Les deux archétypes de l'habitation. L'hypothèse (1913), oubliée, de Gabriel Leroux (Bertrand Terlinden)
- Sur la notion de sédimentation: de l'archéologie à l'architecture (Bertrand Terlinden)
- Alternatives socialistes à l'habitat individuel (socialisme utopique, habitat ouvrier...) (Bertrand Terlinden)
- L'idée de "degré zéro de l'écriture" architecturale dans l'historiographie de l'architecture moderne et postmoderne (Lyna Bourouiba)
- L'idée de 'savant' et de 'populaire' dans l'historiographie de l'architecture moderne et postmoderne (Lyna Bourouiba)
- L'idée de primitivisme ou d'archaïsme dans l'architecture de la seconde moitié du XXe siècle et jusqu'à aujourd'hui (Lyna Bourouiba)
- Approche historique de la grille comme dispositif de composition spatiale (Lyna Bourouiba)
- Influence des sciences du langage dans l'enseignement du projet d'architecture autour des années 1970 (Lyna Bourouiba)
- Implication de Roland Barthes dans les écoles d'architecture européennes (Lyna Bourouiba)
- Bruno Zevi (1918-2000) : architecte, historien, critique de la seconde moitié du XXe siècle (Lyna Bourouiba)
- Etude des discours et des projets de l'architecte suisse Valerio Olgiati (1958-) (Lyna Bourouiba)
- Etude des discours et des projets des architectes suisses Jacques Herzog et Pierre de Meuron (1950-) (Lyna Bourouiba)
- Etude des discours et des projets de l'architecte japonais Hiromi Fujii (1933-) (Lyna Bourouiba)
- Vernaculaire et Ornement (Carlo Goncalves)
- Architectures de Référence : Vernaculaire et Rupture (Carlo Goncalves)
- Alberto Ponis (Carlo Goncalves)
- James Stirling (Carlo Goncalves)
- Ettore Sottsass (Pablo Lhoas)
- Enzo Mari (Pablo Lhoas)
- L'apparition du musée et la translocation (Carlo Goncalves)
- Le musée imaginaire (Carlo Goncalves)
- Villas et Anti-Villas (Carlo Goncalves)
- Des occultismes, philosophieS et naissance de la modernité architecturale (P. Lhoas)
- Les relations entre architecture et anthroposophie, entre architecture et théosophie (P. Lhoas)
- Traductions de textes et appareil critique (P. Lhoas)
- Rudolph Steiner, Célestin Freinet, Ovide Decroly et l'architecture (voir aussi pédagogie) (V.Boone, P.Lhoas)
- Standardisation des éléments d'architecture de la seconde moitié du XIXème siècle (P. Lhoas)

## 2.2 Histoire (plus large) de l'architecture

- Mosquées : questions d'architecture (Bertrand Terlinden)
- Sur la notion de sédimentation: de l'archéologie à l'architecture (Bertrand Terlinden)

- Voir également Marianne Puttemans

### 3. HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE EN BELGIQUE (XX<sup>E</sup> & XXI<sup>E</sup> SIECLES)

Personnes ressources : Jean-Didier Bergilez, Veronique Boone, Vincent Brunetta, Maurizio Cohen, Pablo Lhoas, Carlo Menon, Iwan Strauven, Wouter Van Acker, Victoire Chancel, Anne-Laure Iger, Alessandra Bruno

Sous cet axe de recherche sera envisagée toute étude à caractère historique et analytique portant sur l'architecture belge, des prémisses de sa « modernité » à ses expressions les plus actuelles. Quelques suggestions :

- **Etude des luttes urbaines bruxelloises avant 1968** (A.L. Iger). Si l'on connaît bien les combats menés par Maurice Culot et l'ARAU à partir de 1968, rares sont les études qui reviennent sur la construction de Bruxelles, avant cette date, au-delà d'un point de vue urbanistique, dans une perspective d'engagement et d'activisme architectural.
- **Histoire architecturale d'un lieu urbain** (C. Menon). Épuiser les connaissances historiques, techniques, administratives et socio-culturelles d'une micro-portion urbaine (ex : portrait d'un carrefour de Bruxelles / la Tour Albert / l'immeuble au 7 place Flagey / le coin entre la Rue des Tanneurs et la Rue du Lavoir / les cafés de St. Géry...). Canal et Quartier Nord : une spéculation immobilière dans l'ère du temps.
- **L'Architecture vernaculaire** (P. Lhoas ,A. Fischer)
- **Architecture et la deuxième guerre mondiale** (V.Boone, M. Cohen) Par exemple l'enseignement de l'architecture lors de la guerre (écoles ouvertes, tutelle, les profs présents, les profs juifs absents, remplacement des profs,...) ; le programme de reconstruction 40-45 (comité, ordres, projets, architectes, projets réalisés,...) ; l'épuration et dénonciation des architectes ; architectes en camps ; la pratique d'architecte: continuer à quel prix?; les revues d'architecture lors de la deuxième guerre, les architectures militaires (bunkers, constructions de commandement) mais aussi urbanisme, logistique et comment ces programmes et manières de pensées ont influencés les architectures et les architectes après, jusqu'à la reconstruction du pays
- **L'histoire de la pédagogie en architecture à l'école de La Cambre (1927-2027)** (V. Boone, I. Strauven, A. Bruno, P. Lhoas) :
  - Les innovations pédagogiques introduites à La Cambre dans la période quand Herman Teirlinck (1936-1950) et l'architecte Léon Stynen (1950-1964) étaient directeurs.
  - Les innovations pédagogiques introduites par Maurice Culot et Robert-L. Delevoy dans la période 1968-1978 et la constitution de l'école dans la rue Blanche
  - Les méthodes et innovations pédagogiques en arts appliqués, et les influences en cours d'architecture
  - Les origines et conséquences de la diplomation en architecture (1936-2010)
  - Les sources, influences et relations des pédagogies alternatives sur l'enseignement
  - L'universitarisation de l'école d'architecture: conséquences et effets sur la pédagogie depuis 2009 (A. Bruno)
- **Approche monographique de l'architecture en Belgique** (architectes, bâtiments, industriels de la construction), à partir des ressources d'archives, de la littérature et, le cas échéant, d'entretiens avec les acteurs concernés. (V. Boone, M. Cohen, F. Fernandez, P. Lhoas, I. Lund, I. Strauven, W. Van Acker)

Liste de sujets possibles non exhaustive :

Lucien François, Antoine Pompe, Albert Van huffel, Jean Combaz, Geo Henderick, Alfons Roose, Charles Van Nueten, Herman De Witte, Florimond Vervalcke, Eduard Van Steenberghe, Raphael Verwilghen, Marcel Leborgne, Jacques Dolphyn, Jean Delhay, Axel Ghysaert, Jean Van den Bogaerde, Jean Englebert, Alfons Hoppenbrouwers, Herman De Witte, Jacques Wybouw, Pierre Humblet, Pierre Coulon, Suzanne Goes, Lucien De Vestel, Eloi Drake, Jacques Cuisinier, Lucien en Simone Kroll, Les frères Krier, André Jacqmain, Jo Crepain, Christian Kieckens, bOb Van Reeth, Buro Baro, Marcel Depelsenaire, Jacques Depelsenaire, René Panis, Alexis Dumont, André Jacqmain, Michel Polak, Judith 'Dita' G. Rocque-Gourary, Simone Guilissen-Hoa, Marcel Gérard, Atelier A3, Jacques Wybouw, Rober Bastin, J.R Van Huffelen, Henri Montois, Paul Emile Vincent, Marcel Lambrichs, Yves Dumont, Bureau Baro, H. Gilson, Raoul J. Brunswyck, René Stapels, José Vandevoorde, André Milis, Albert Debaeke, Pierre Dufau, Robert Courtois, Louis Van Hove, Jean Verschuere, Paul Emile Vincent, Simon Brigode, Henri Jacobs, Henry van de Velde, Victor Horta,...

#### 4. HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE A TRAVERS SES PRATIQUES

Personnes ressources : Jean-Didier Bergilez, Veronique Boone, Pauline Lefebvre, Alessandra Bruno, Simon Bertrand

Sous cet axe de recherche, sont envisagées les études qui associent histoire/théorie de l'architecture et évolution des pratiques professionnelles liées à ce champ disciplinaire. Entre histoires et sociologies de la profession (entendue au sens large). Quelques suggestions :

- ***Histoire de la construction (ea monographies d'industriels de la construction)*** Exemples : De Meuter, Blaton (AAM), ... (V. Boone, P. Lhoas)
- ***Les sociétés immobilières.*** recettes, réception, patrimoine, collaborations. (V. Boone, Géry Leloutre)
- ***Architecture et santé*** : Exemples : architecture de l'isolement, architecture en épidémie,... : les leçons, l'histoire, les dispositifs architecturaux, cartographie de la Belgique,... (V.Boone)
- ***L'interdisciplinarité : le rôle de l'ingénieur dans le processus architectural et le rôle de l'architecte dans le processus de construction.*** (V. Boone, P Lefebvre)
- ***Architecture et design, mobilier et décoration*** (P. Lhoas)
- ***Paysagisme : histoire des figures, de la profession, de l'enseignement,...***(P.Lhoas, A. Fischer)
- ***Les associations d'architectes*** Exemple : la SCAM (P.Lhoas, P. Lefebvre). Le cas d'une association opposée à la professionnalisation du métier d'architecte: The Art Workers' Guild (née en 1884, liée à la naissance du mouvement Arts&Crafts et influencée notamment par les travaux de William Morris), étude des objectifs initiaux (Simon Bertrand) ; l'ordre des architectes en soi et ses rapports avec l'enseignement (P. Lhoas)
- ***L'enseignement de l'architecture.*** Exemples : histoire des écoles La Cambre et Horta (V.Boone) ; l'architecture à travers la revue de l'ULB (I.Lund) ; enseignement de l'architecture, de l'urbanisme, du paysage, de l'histoire de l'architecture... (V.Boone, P. Lhoas), pratique de l'enseignement en atelier, l'enseignement et la politique,... (V. Boone, P. Lhoas, W.Van Acker, A. Bruno) ; Histoire de la pédagogie du projet d'architecture 1950-2020 (W. Van Acker) ; Les rapports entre enseignement et profession des enseignants de projet de La Cambre Horta / d'autres écoles réputées. (V.Boone, C. Menon) ; Les expositions d'étudiants en architecture de l'Institut supérieur d'arts décoratifs ; La Cambre à la Faculté d'Architecture La Cambre Horta (A.L. Iger, I. Strauven, A. Bruno); Les Vhutemas ou "le Bauhaus soviétique"(1920-1930), étude des pratiques pédagogiques à partir de la documentation réunie et traduite par S. K. Magomedov (Simon Bertrand); Bauhaus/Vhutemas : étude comparative des pratiques pédagogiques (pour ces deux propositions, il y aurait grand intérêt à étudier les conséquences des objectifs politiques sur l'organisation

matérielle de l'institution)(Simon Bertrand) ; Influence des sciences du langage dans l'enseignement du projet d'architecture autour des années 1970 (Lyna Bourouiba)

- **La pratique de l'architecture.** Les évolutions de l'organisation des agences d'architecture : la diversification/spécialisation de la pratique architecturale (P. Lefebvre); Les évolutions des formes de pratique de l'architecture (diversification des activités au sein de l'agence, nouveaux outils de conception et de fabrication,...) (P. Lefebvre) ; Legacy. Les réseaux et les influences d'un bureau à l'autre, période, architectes et/ou géographie à déterminer (V.Boone)
- **La pratique architecturale contemporaine** (Carlo Goncalves) : Histoire et Critique des Pratiques Architecturales; Etymologie de la fabrication du projet et des Pratiques Architecturales; Pratique de Alberto Campo Baeza, de Kazunari Sakamoto, Kazuo Shinohara, Valerio Olgiati, Rudolf Olgiati, Go Hasegawa, Junya Ishigami, Terunobu Fujimori, Christian Kerez, DVVT, Joao Mendes Ribeiro, Smiljan Radic ; Jeunes Pratiques : Pascal Flammer, Raphael Zuber, Leopold Banchini, Angela Deuber, Men Duri Arquint, Pratique et Représentation : hors et dans l'atelier; La visite comme (prémisse de) projet ; Filiation architecturale : père-fils; Architectes-femmes-architectes ; Pratiques architecturales et Origines : Japon, Chile, Suisse, Royaume-Uni et Belgique

## 5. GENRE, ESPACE, SEXUALITES

Personnes ressources : Jean-Didier Bergilez, Florencia Fernandez C., Veronique Boone, Irène Lund, P. Lhoas

*Genre, Espace, Sexualités* sont 3 mots clés qui entendent rassembler de potentielles recherches ayant en commun une perspective *orientée* de l'histoire, de la théorie et de la critique architecturales, à la lumière des rapports qu'entretiennent les espaces, l'architecture, la constitution des savoirs à leurs propos et les questions de construction différenciée (des savoirs en matière de) des genres et des sexualités que celle-ci soulève. Parallèlement aux propositions présentées ci-avant, envisagées sous cet angle, nous sommes également ouverts aux recherches qui associent aux thématiques architecturales les questions relatives aux (histoires des) féminismes, aux *queer studies*, aux sexualités, aux *pornotopies*, à la construction des genres en lien avec la spatialité, ...

- **Genre & Espace** (Enjeux spatiaux des discriminations genrées – espaces publics/privés, espace domestique, etc. – Etudes de cas & enjeux épistémologiques/théoriques)
- **Sexualités & Espace** (*pornotopies*, histoire culturelle des espaces dédiées (espaces de sexualités récréatives et/ou marchandes - espaces de prostitution, espaces de la pornographie -, etc. – Etudes de cas & enjeux épistémologiques/théoriques)
- **Histoire de l'architecture dans une perspective genre** (Histoire de femmes architectes, Socio-histoire de la discipline architecturale dans une perspective de genre, approche monographique (voir entre autres la liste des architectes), etc.)
- **Architecture, corps et technologie**
- « **Jusqu'ici tout va bien** ». Analyse spatiale des cultures urbaines et hip-hop (Appropriations et représentations spatiales du rap, La culture hip-hop comme prisme de lectures des paradigmes architecturaux et urbains modernes et contemporains,...)
- **Lectures postcoloniales de l'espace occidental**

## 6. CHANGEMENTS ESTHETIQUES ET EPISTEMOLOGIQUES DANS L'ARCHITECTURE MODERNE ET POST-MODERNE

Personne ressource : Wouter Van Acker

## 6.1 L'histoire comme une boîte à outils? Des histoires post-opérationnelles de l'appropriation par les néo-avantgardes architecturales (W. Van Acker)

Des sujets possibles:

- Vers une histoire post-opérationnelle des styles, non-styles, et styles astyliques architecturaux et des théories de l'appropriation
- Le retour vers le **Classicisme** "New Classicism" (Papadakis & Watson) et le classicisme vernaculaire (Scruton) ou exotique (Bovenbouw/Dirk Somers)
- Le retour vers le **surréalisme** et l'architecture comme objet dissimulé
- Le retour vers l'**expressionnisme** et des théories d'empathie

## 6.2 Histoire des styles et retour des styles

Du brutalisme et postmodernisme belge (W. Van Acker, V.Boone, M. Cohen, V. Brunetta, P. Lhoas)

Brutalisme : Biographie d'un style : Atelier A3, Jacques Wybauw, Rober Bastin, J.R Van Huffelen, Henri Montois, Paul Emile Vincent, Marcel Lambrichs, Yves Dumont, Bureau Baro, H. Gilson, Raoul J. Brunswyck, René Stapels, José Vandevoorde, André Milis, Albert Debaeke, Pierre Dufau, Robert Courtois, Louis Van Hove, Jean Verschuere, Paul Emile Vincent, Simon Brigode

## 6.3 Art-Architecture : Échanges interdisciplinaire entre art (contemporaine) et architecture : collaborations entre artistes et architectes ; ou études des figures et icones partagées de l'art et de l'architecture (W. Van Acker)

Influences de Giotto ou Hans Vredeman de Vries (1527-1607) et ses fils Salomon, Paul et Hendrik van Steenwijk I sur l'architecture contemporaine; Relation 'archival turn' en art et les expositions d'architecture ; évolution de la théorie de la couleur ; échanges minimal art belge et les minimalistes belges ; fresques contemporaines ; etc.

## 6.4 TFE <-> PFE: Recherche (en histoire de l')architecture par le projet (W. Van Acker)

- **Étude typologique:** quartiers résidentiels, maisons de repos, laboratoires, commissariats de police, halls de sports, piscines, bureaux...
- **Typologies des plans-formes /méthodes de composition et modi operandi en architecture**  
Continuation de la tradition de: Venturi's *Complexity and Contradiction*, *Elements of architecture*, Wittkower *Architectural Principles in the Age of Humanism*, Pierre von Meiss *Elements of Architecture: from form to place*, Colin Rowe *Mathematics of the Ideal Villa*
- **Atlas et Iconographie :** Étude sur l'usage de Pinterest, Instagram et les moyens de collectionner des références

## 2. Patrimoine

Les centres de recherches liés à la thématique



### Liste des sujets potentiels

#### Veronique Boone

- Enjeux patrimoniaux des immeubles bureaux (1970-2000) : paysage bruxellois, quartier européen, les protagonistes, les réseaux, les politiques, ...
- Enjeux patrimoniaux des ensembles d'habitation (1950-2000) : commanditaire privé ou public, par architecte, par site, par foyer, les politiques d'habitat, ...
- Enjeux patrimoniaux des instituts de santé : sanatoriums, petits dispensaires : reconversions, réaffectations, rénovations, restaurations
- L'architecture brutaliste et les enjeux patrimoniaux
- L'architecture belge des années 1980 et les enjeux patrimoniaux
- La muséification des sites patrimoniaux : les enjeux et les problèmes
- Patrimoine et écologie: les débats et les défis, plusieurs approches possibles (monographique, thématique, par matérialité, ...)
- Approche monographique d'une œuvre d'architecte : inventaire, cartographie, caractéristiques, enjeux
- Brand architecture, architecture corporative
- Tout sujet lié au modules DOCOMOMO

#### Maurizio Cohen

- Tout sujet lié au modules DOCOMOMO

#### Jean-Marc Basyn

- Tout sujet lié au modules DOCOMOMO

#### Wouter Van Acker

- Restauration et rénovation des villas modernistes ; le quartier européen : débat sur les valeurs de l'architecture postmoderne ; quels bâtiments postmodernes à Bruxelles à protéger
- Le « Quartier De Ligne » (Marcel Lambrichts) rues De Ligne, Montagne de l'Oratoire et de la Banque (collaboration Cellule patrimoine de la Ville de Bruxelles)
- Les locaux de la Banque Nationale en intérieur d'îlot derrière les façades boulevard de Berlaimont et rue d'Assaut (collaboration Cellule patrimoine de la Ville de Bruxelles)

- Les anciens bâtiments de la CGER rue du Marais et rue du Persil (Erauwl-Lievens-Douglas, sur lequel ont travaillé notamment Bresseleers et Samyn) (collaboration Cellule patrimoine de la Ville de Bruxelles)
- L'ancienne banque Morgan par l'atelier de Genval à l'angle de l'avenue des Arts et de la rue Guimard (A. Jacquain et P. Hof) (collaboration Cellule patrimoine de la Ville de Bruxelles)
- Le bâtiment Van Maerlant rue de la Loi, (Group Planning) (collaboration Cellule patrimoine de la Ville de Bruxelles)

### **Yves Robert**

- Questions générales d'architecture et d'urbanisme en Afrique, surtout subsaharienne.
- Questions sur les enjeux du patrimoine en Afrique.
- Questions spécifiques sur les patrimoines coloniaux en Afrique.
- Questions spécifiques sur l'héritage moderniste en Afrique.
- Questions spécifiques sur l'architecture post-indépendance (postcoloniale) et contemporaine en Afrique.
- Dépouillement et analyse de fonds d'archives architecturales en liens avec le Congo et l'Afrique en générale (Fonds situés en Belgique comme ailleurs).

### **Voir également les sujets de restitution numérique AIM**

## 3. Sociologie, Philosophie et Art

### Les centres de recherches liés à la thématique



### Liste des sujets potentiels

#### Usages, appropriations et réceptions de l'architecture et de l'urbanisme

- Analyse des pratiques interstitielles urbaines (prostitution, occupations temporaires, tag, potagers alternatifs) et de leur lien avec les espaces (Christine Schaut)
- Des politiques de la ville à l'épreuve de leur mise en œuvre (Christine Schaut)
- Analyse des productions architecturales et urbanistiques labellisées "durables" (Christine Schaut, Julie Neuwels)
- Socio-histoire de la notion d'appropriation (Christine Schaut)
- La réception par les usagers habitants des logements sociaux liés à l'architecture moderniste (Christine Schaut)
- La réception par les usagers habitants des logements à « haute performance environnementale ». (*A confirmer* - Possibilité d'études de terrain à partir d'un projet de recherche/action développé par des associations concernées) (Julie Neuwels)
- Quand la marche redessine la ville (Christine Schaut)
- L'économie circulaire et son impact sur les usages de la ville (approche socio-anthropologique axée sur les dimensions sociales et urbanistiques de l'économie circulaire, par exemple à travers l'étude d'un projet urbain / architectural précis, en Belgique ou ailleurs) (Marine Spor)
- Apprendre l'architecture autrement: pratiques et expériences pédagogiques alternatives en Europe (Alessandra Bruno)
- L'analyse, par des études de cas, des rapports de coexistence en situation de mixité sociale urbaine et du rôle y joué par l'architecture (Christine Schaut)
- L'étude sociologique et historique d'un bâtiment ou d'un ensemble de logements. Elle visera entre autres à étudier l'histoire de ses logiques de peuplement et de sa morphologie. (Christine Schaut)
- L'étude des effets de la socialisation du parc locatif privé en Région de Bruxelles-Capitale. (Christine Schaut)
- Se mobiliser par l'espace : comment des objets spatiaux / architecturaux peuvent-ils être le support de mobilisations ? (Marine Spor)
- Urbanisme commercial et réhabilitation urbaine : le petit commerce peut-il sauver la ville ? (Marine Spor)
- Économie circulaire & textile : quels gisements possible et quelles synergies potentielles en Région de Bruxelles Capitale ? (Marine Spor)

#### Politique, architecture et urbanisme

- Études portant sur l'histoire des rapports entre architecture et environnement (Julie Neuwels)
- Analyse des discours sur les frontières urbaines (Christine Schaut)

- La participation des habitants dans des projets d'architecture/d'urbanisme (Ludivine Damay)
- Les projets d'aménagement dans les budgets participatifs (Ludivine Damay)
- Les mouvements citoyens : analyse de discours, analyse des répertoires d'action, etc. (Ludivine Damay)
- L'occupation temporaire sous l'angle de la participation et/ou de l'urbanisme (Ludivine Damay)
- Les politiques d'urbanisme de la transition (Ludivine Damay)
- Influences de politiques sur l'architecture (Ludivine Damay, Julie Neuwels)
- Influence de l'architecture sur des enjeux politiques (identité, légitimité, reconnaissance, inégalités sociales, crise environnementale, etc.) (Ludivine Damay, Julie Neuwels)
- Engagement politique et/(dans l') architecture (Ludivine Damay, Julie Neuwels)
- Architecture des lieux du politique (Ludivine Damay)
- Les rapports entre offre touristique, représentation de la nature et formes architecturales (Christine Schaut)
- L'histoire du tourisme social et de ses productions architecturales qu'il a produites (Christine Schaut)
- Pratiques et expériences pédagogiques au soutien des politiques urbaines en Europe: comment les écoles d'architecture et d'urbanisme peuvent collaborer et contribuer à la fabrique de la ville (Alessandra Bruno)

### **Profession d'architecte**

- Les métiers d'architecte : les paysagistes, les architectes constructeurs (Christine Schaut)
- Relations architectes et ingénieurs (Julie Neuwels)
- L'architecture comme pratique de création (Eric Van Essche, Julie Neuwels)
- Les architectes/artistes et les artistes/architectes (Eric Van Essche)
- Histoire des rapports à la technique dans les pratiques architecturales (Julie Neuwels)
- Analyse de la place des femmes architectes sur la scène du chantier (Christine Schaut)

### **Art et espaces dédiés**

- Architecture et art contemporain (Eric Van Essche)
- Art dans l'espace public (urbain et paysager) (Eric Van Essche)
- Art urbain (Eric Van Essche)
- Street art Art (Eric Van Essche)
- Land Art Art (Eric Van Essche)
- Les musées, et plus largement les lieux de diffusion de l'art (Eric Van Essche)
- Les ateliers, et plus généralement les lieux de production de l'art (Eric Van Essche)
- Les nouvelles pratiques curatoriales et les lieux de ces pratiques (Eric Van Essche)

### **Philosophie, théorie**

- Simmel et la ville contemporaine (Christine Schaut)
- Henri Lefèbvre et la ville contemporaine (Christine Schaut)
- L'esthétique de l'espace (du lieu, de la ville, du paysage, etc. )(Eric Van Essche)

- Richard Sennett et l'artisan: tension entre la théorie et la pratique, l'artiste et l'artisan et donc le travail intellectuel et le travail technique (Alessandra Bruno)

### **Représentation, dessin et poétique (Kiran Katara).** Par exemple :

- Le croquis et l'architecte
- Le dessin contemporain d'architecte en Belgique
- Plein-vidé dans la représentation d'architecte
- La représentation graphique de l'architecte des années 1950-60-70, etc.
- De la disparition des cours de couleur dans les Écoles d'Architecture
- De l'importance du travail par modèles vivants pour les étudiants architectes
- Dessins de Kahn, Wright, Van Der Rohe, etc.

### **Architecture et cinéma (Thomas Vilquin) :**

- Représentation de la structure dans les arts, en relation avec son fonctionnement et son optimisation. En particulier au cinéma, de sorte que la représentation inclue la vue et le comportement dynamique. Pistes : le cinéma burlesque et les films-catastrophe.
- Étude de l'utilisation de l'architecture à des fins d'expression cinématographique dans le genre du *giallo*.
- Approche de la matérialité des décors dans le mouvement du *structural cinema* (Michael Snow, etc.).

### **Architecture et littérature (Thomas Vilquin) :**

- Apport de l'expression littéraire à l'analyse et la conception architecturales. Référence : le *Book Club* de l'*Architectural Association* anglaise.

+

### **La Cité du vin de Bordeaux : rôle de l'architecte dans le développement oenotouristique (Fabrizio Bucella)**

La cité du vin, dans la capitale du vin (Bordeaux), devait être un geste architectural fort du bureau XTO Architectes (Lyon). Le projet est conséquent, plus de 80 millions d'euros. L'inauguration s'est déroulée le 31 mai 2016 en la présence du président de la République. La Cité du vin a accueilli 270.000 personnes la première année et 445.000 en 2017. Depuis, elle a passé le cap du million de visiteurs. Comme les chais bordelais rénovés par des architectes célèbres, la Cité du vin s'inscrit dans une démarche assumée qui vise à promouvoir l'oenotourisme. Le vin change de statut, on ne s'intéresse plus au vin comme à un aliment (jusqu'aux années 60), ni comme à un produit de plaisir (hédonique, jusqu'aux années 2000). Certains vins deviennent des objets muséaux. Le changement de statut du vin est entraîné et soutenu par l'oenotourisme. Certains crus devenant inaccessibles, le château est visité comme le serait un musée. La découverte de l'architecture des différents domaines constitue d'ailleurs la troisième activité touristique la plus recherchée dans la région Aquitaine. En sa basant sur les travaux antérieurs, le mémoire abordera la question du changement de statut du vin illustrée par la construction de son musée : la Cité du vin de Bordeaux. Outre un bref aperçu du projet et de sa réalisation, le mémoire pourra aborder des questions annexes : Les attentes des concepteurs sont-elles rencontrées ? Comment les habitants s'approprient-ils le bâtiment ? Est-ce le prototype du nouveau musée du XXI<sup>e</sup> siècle ? *Mémoire classique, titre provisoire*

## **Le temple de la bière à Bruxelles : rénovation et contraintes (Fabrizio Bucella)**

Le musée de la bière prendra place dans l'ancien palais de la bourse, rénové à cet effet. Le projet est ambitieux. Il envisage de créer une galerie couverte et de rendre la salle des pas perdus aux habitants. Les principales interventions auront lieu sur les façades. Trois nouvelles entrées, une à l'arrière, et deux sur les côtés donneront accès à une galerie publique traversant l'ensemble du bel étage de l'édifice. L'expérience muséale se tiendra place dans les parties non accessibles du bâtiment. Au sous-sol, le site archéologique Bruxella 1238 rendu accessible depuis le bâtiment de la Bourse sera revalorisé et éclairé grâce à des apports de lumière extérieure créés via de grandes corbeilles en laiton. Trois lustres en laiton ont d'ailleurs été posés sur le devant de la façade principale. Le mémoire étudiera le projet en tant que tel, les contraintes posées par la rénovation et celles concernant l'expérience muséale. Le parti-pris des architectes sera confronté à celui de la Commission royale des monuments et sites. Une étude comparative avec la Cité du Vin de Bordeaux sera réalisée. Une boîte à outil sera proposée pour l'établissement de ce type de projets. *Mémoire classique, titre provisoire*

+

## **Mathématique, Architecture, Escher (Fabrizio Bucella)**

Les estampes de Maurits Cornelis Escher mettent souvent en scène des boucles étranges ou des mouvements insolites. Les estampes *Mouvement perpétuel* ou *Montée et descente* sont de très beaux exemples. Dans *Montée et Descente* des moines cheminent inlassablement. Dans un sens de progression, les moines montent les escaliers et pourtant ils reviennent au point de départ. La boucle est infinie, telle un ruban de moebius qui s'enroule sur lui-même. Dans ce dessin, on peut percevoir soit quatre niveaux, les paliers, soit quarante-cinq, les marches d'escaliers. Dans l'estampes *Mains dessinant*, le nombre de niveau est deux (les mains). Les dessins d'Escher sont très stimulants intellectuellement. Un grand nombre d'entre eux sont basés sur un paradoxe ou une illusion. Ils tiennent aussi par la mise en scène du concept d'infini. C'est parce que la boucle met en scène la représentation finie du concept d'infini qu'elle nous parle. Parmi les admirateurs d'Escher on trouve tant des mathématiciens ou des physiciens que des architectes. L'idée est de réaliser une catégorisation exhaustive des estampes d'Escher, des principes mathématiques et physiques (types de paradoxes et notions d'infinis) qui y sont associés et de vérifier comment elles ont inspirés certaines réalisations architecturales. *Mémoire classique, titre provisoire*.

## **La structure des révolutions scientifiques appliquée à la création architecturale (Fabrizio Bucella)**

La structure des révolutions scientifiques de Thomas Khun fut un essai qui posa le principe de la création scientifique comme discipline sociale. Le physicien et philosophe des sciences met l'accent sur les bouleversements de la pensée scientifique. Il formalise ces moments de crises et détermine les révolutions scientifiques. Il y a révolution scientifique lorsqu'une théorie consacrée par le temps est rejetée au profit d'une nouvelle théorie. Il ne s'agit pas simplement d'un changement d'équations, mais de paradigme. Les problèmes qu'étudie la communauté scientifique changent et leurs solutions également. L'intérêt de la thèse de Khunh est de montrer comment une discipline considérée comme objective (la physique) est aussi déterminée par des choix a priori posés par des écoles de scientifiques. L'objet du travail est de (1) synthétiser la démarche; (2) développer un bref appareil critique ; (3) appliquer celle-ci à l'histoire de la création architecturale. *Mémoire classique, titre provisoire*.

## **Parti-pris : regards croisés entre science et architecture (Fabrizio Bucella)**

Le concept du parti-pris est un des fondements de la démarche de l'architecte. Il est d'autres disciplines scientifiques qui fonctionnent avec des a priori. L'exemple des probabilités est moins connu. Traditionnellement, on donne comme définition de la probabilité la fréquence théorique de la valeur d'un grand nombre de répétitions d'une variable aléatoire, par exemple le lancer d'une pièce de monnaie. Malheureusement, personne ne s'est amusé à lancer un grand nombre de fois toutes les pièces de monnaies afin de vérifier qu'elles tombent bien avec une fréquence égale d'un côté ou de l'autre. On

considère cependant la probabilité de  $1/2$  pour le lancer d'une pièce de monnaie comme naturelle. Il s'agit d'une définition a priori, qu'on appelle probabilité bayésienne. Cette probabilité a aussi l'avantage de permettre des prédictions sur des évènements qui n'auront lieu qu'une seule fois et qui donc ne peuvent être vu par répétition d'un grand nombre de fois d'une variable aléatoire, comme par exemple le prochain match de foot de votre équipe favorite. L'objet du travail est de (1) synthétiser la notion de parti-pris architectural, notamment par la technique d'interview ; (2) relever les domaines scientifiques où cette approche est également utilisée (notamment dans les probabilités et statistiques) ; (3) établir des ponts entre les domaines et les disciplines. *Mémoire classique, titre provisoire.*

## 4.Écologie et Construction

### Les centres de recherches liés à la thématique



### Liste des sujets potentiels

#### **Eco-construction**

- Voir domaines d'expertise et d'intérêt de Bernard Deprez, Isabelle Prignot et Sebastian Moreno Vacca notamment

#### **Temporalités (Bernard Deprez)**

Temporalités de l'architecture ; cycles de vie ; usages et changements d'usages ; histoire, rénovation, biographies d'architecture, architecture vernaculaire, etc.

Références : Steward Brand, *How Buildings Learn* ; Poësis n°11 « L'architecture et le temps » ; Poësis n°12 « La ville et le temps » ; etc.

Mémoires : Clémentine Seifert (2019), Martin Smeesters (2019), Marie Galland (2017), Cécile Buchwalder (2015), Charlotte Merveille (2014), Gaëtan Vanneste (2012)

#### **Soutien du vivant (Bernard Deprez)**

- Questions de santé, d'alimentation, etc. dans la ville et le bâtiment, résilience, etc.
- Analogies sociétés animales, écologie.

Mémoires : Babette Duret (2016), Thomas van Huffel (2018), Emilie Tournay (2013), Maxime Boucher (2012)

#### **Innovation en confort, énergie, stratégies de conception, matérialité (Bernard Deprez, Gil Honoré)**

- Questions de confort et confort en question ; analyses bioclimatiques ; stratégies de conception, technologies de confort, etc
- Matériaux et recherche : terre, etc.

Mémoires : Amine Belabbes (2018), Circé Ribar (2018), Romaric Richoux (2018), Aïda Benchemsi (2017), Anaïs Pereira (2017), Claire Godfrind (2017), Mandy Raach (2016), Raphaël Luchs (2016), Johanna Boudard (2015), Paul Jomé (2015), Léna Jegard (2012)

- Les conséquences de isolation sur la conception architecturale (Gil Honoré): le sujet porte sur la composition du projet, tout en prenant en compte les conditions technologiques de production de l'architecture depuis les années 80.

#### **Innovation en écologie sociale et pensée critique (Bernard Deprez)**

- Logement groupé, coopératif, politiques foncières, CLT, quartiers durables, réception de l'innovation constructive/architecturale, etc.
- Vivre hors des villes, ruralité, territorialisme, critique sociale
- Pensée alternative : simple living, frugalité, slow architecture, etc.

Mémoires : Malou Blank (2020), Maxime Despontin (IGEAT, 2019), Annessa Rauw (2018), Masoom Roulin (2018), Cindy Lachat (2018), Estelle De Bruyn (ENSAV 2017), Julie Pereira (2016), Aurélie Tribel (2015), Patrick Morgado (2015), Olivier Dufond (2012), Augustin Schoenmaeker (2010)

### **Historique de l'arc parabolique (Thomas Vilquin, Ce sujet est potentiellement co-dirigé avec Marianne Puttemans)**

- Étude de l'appropriation de l'arc brisé arabe par les Normands dans la Silice du XI<sup>e</sup> siècle.
- Étude du développement et de l'usage de l'arc parabolique (et non brisé) au Moyen-Orient et en Turquie (notamment dans les caravansérails).
- Explorer l'influence de l'architecture perse dans le développement de l'arc brisé par les Arabes. Quelle combinaison ou non avec l'architecture copte ?

### **Amélioration de la voûte nubienne<sup>1</sup> (Thomas Vilquin)**

- Développer une technologie pour un tracé en chaînette (qui serait le pendant du compas de Fabrizio Carola pour les coupoles), qui permettrait qu'il n'y ait plus besoin de remplage. Conjointement devrait probablement être traité le problème de l'étanchéité, réalisée actuellement avec un enduit polluant qui comporte des hydrocarbures.

### **Matériaux écologiques : étude de l'hypothèse d'une filière "bambou structural" en Belgique (Thomas Vilquin)**

Prolongation des TFEs déjà réalisés à ce sujet. L'objectif est de diversifier l'offre en matériaux structuraux d'origine renouvelable, et d'augmenter la résilience du secteur et sa productivité. L'espoir est aussi de pouvoir ainsi préserver les forêts primaires encore existantes, qui représentent un patrimoine difficilement quantifiable (biodiversité, héritage, valeur symbolique et spirituelle). Enfin, on peut également espérer que l'essor d'un secteur bambou en Occident permette d'améliorer l'image (actuellement négative) de ce matériau dans les pays en développement, et que cela y stimule l'exploitation de cette ressource locale et écologique (au lieu de continuer à importer des matériaux occidentaux, inappropriés et chers).

- Exploration de l'image du bambou structural sous ses différentes formes<sup>2</sup> (canne, bambou lamellé-collé) auprès des architectes, ingénieurs, clients et ingénieurs ; comparaison avec les résultats déjà obtenus auprès des architectes et entrepreneurs du secteur de l'écoconstruction ; développement de recommandations au secteur.
- Traitement du bambou : améliorer un classement déjà établi des différents traitements possibles (physiques et/ou chimiques, pour améliorer la durabilité du matériau). Sélectionner les traitements présentant les meilleurs scores, et les tester en pratique, en termes de disponibilité commerciale, prix, installations techniques nécessaires et efficacité (quelle classe de durabilité est atteinte ?). À développer probablement en collaboration avec le Centre de Recherches Agronomiques de Gembloux<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> [www.lavoutenubienne.org](http://www.lavoutenubienne.org).

<sup>2</sup> Le béton armé de bambou et les composites à fibres de bambou ne sont pas considérés car le premier ne présente pas de durabilité dans le temps suffisante au regard des normes européennes, tandis que le second ruine l'avantage écologique du recours aux fibres de bambou par sa matrice synthétique (quoique des innovations soient en cours).

<sup>3</sup> <http://www.cra.wallonie.be/fr>

## **Matériaux écologiques : la terre crue (Thomas Vilquin)**

- Contribuer au développement de la construction en terre crue, en Occident ou dans les pays en développement, en collaboration avec le bureau bruxellois BC Architects<sup>4</sup>. En particulier, contribution au nouveau projet d'exploitation des déblais de chantier bruxellois BC Materials<sup>5</sup>.

+

## **Modélisation structurale : contribution à un panorama de l'utilisation (actuelle et passée) des modèles physiques pour la conception structurale, dans la pratique professionnelle et/ou l'enseignement (Thomas Vilquin) :**

- L'apport de l'ingénieur danois Erik Reitzel<sup>6</sup> pour l'analyse de la ruine ; établir une bibliographie en français et anglais (entre autres le DVD "Les forces invisibles"), et la rassembler physiquement à la bibliothèque, ou en pdf sur le net. Vérifier sur Cible+ ce qui serait déjà disponible.
- Quelle inspiration la technique d'Eduardo Torroja pourrait-elle apporter à l'enseignement de la conception structurale ?
- Documenter l'usage de la maquette structurale par Le Corbusier (en particulier son étude de faisabilité d'un toit pour une usine) ;
- Approche historique et/ou méthodologique de la méthode des maquettes inversées ; en particulier, à explorer chez les concepteurs de cathédrales gothiques et chez l'architecte allemand Heinrich Hübsch (1795 – 1863) (nécessite d'être germanophone pour explorer les sources).
- Approche historique du développement de la méthode des modèles physiques en Europe de l'Est.
- Exploration de l'utilisation des outils et matériaux du FabLab pour développer des maquettes structurales : adapté ou pas ?
- Exploration de l'utilisation de la photoélasticimétrie pour la conception structurale des éléments surfaciques en phase de développement du projet.

## **Modélisation structurale : la danse "mécaniste" comme inspiration pour la conception structurale par "maquettes humaines". Suivi des évolutions des logiciels de modélisation (Thomas Vilquin) :**

- Développement d'une nouvelle version corrigée et étendue du logiciel ISSD, en collaboration avec son concepteur Pierre Latteur (UCL) ;
- Affinage de la méthodologie d'utilisation du logiciel ForcePad<sup>7</sup> ;
- Développement d'une méthodologie pour l'usage du logiciel TopoStruct<sup>8</sup> et des autres logiciels du même auteur ;
- Exploration des extensions structurales pour Rhino (ou Blender) et SketchUp ;
- Explorer l'offre existante de logiciels gratuits permettant l'étude d'éléments structuraux surfaciques (par exemple des dalles).

## **Fablab (Victor Levy) :**

- Du numérique à la fabrication

---

<sup>4</sup> [www.bc-as.org](http://www.bc-as.org)

<sup>5</sup> [www.bcmaterials.org](http://www.bcmaterials.org)

<sup>6</sup> [www.eri.dk](http://www.eri.dk)

<sup>7</sup> <http://forcepad.sourceforge.net/>.

<sup>8</sup> [http://sawapan.eu/sections/section79\\_topostruc/download.html](http://sawapan.eu/sections/section79_topostruc/download.html).

- Architecture et fabrication numérique
- Makers, Opensource, etc.

### **L'imagerie de synthèse en Immersion Simulée (Luis Miguel Pinto Gonçalves)**

### **Structure en architecture : une révolution passée sous silence (Bertrand Terlinden)**

## SUGGESTIONS DE SUJETS DE TFE

---

### 1. Domaine construction

#### 1.1. Généralités

Plusieurs axes sont proposés. Une première possibilité consiste à développer une recherche spécifique en lien avec le développement de son projet de fin d'étude en atelier ; l'étude inclut alors la question de l'intégration de cette problématique structurale dans la conception architecturale, et trouve explicitement une illustration dans l'application au projet considéré. Le sujet est alors à convenir ensemble (éventuellement aussi avec l'enseignant d'atelier).

D'autres sujets sont proposés de manière plus générale, que l'on peut regrouper suivant les différents champs de la conception structurale qu'ils arpentent :

- la morphologie structurale ;
- la modélisation structurale, qui sert à l'analyse structurale (comment se comporte mon projet sous charges ?) ;
- les matériaux structuraux, avec un focus exclusif sur ceux écologiques.

#### 1.2. Morphologie structurale

##### 1.2.1. L'arc parabolique : historique

Étude du développement et de l'usage de l'arc parabolique (et non brisé) au Moyen-Orient et en Turquie (notamment dans les caravansérails).

Explorer l'influence de l'architecture perse dans le développement de l'arc brisé par les Arabes. Quelle combinaison ou non avec l'architecture copte ?

Étude de l'appropriation de l'arc brisé arabe par les Normands dans la Sicile du XI<sup>e</sup> siècle.

[Ces sujets sont potentiellement co-dirigés avec Marianne Puttemans.]

##### 1.2.2. L'arc parabolique : actualité

Exploration critique des moyens techniques actuels permettant de réaliser des arcs paraboliques.

Discussion quant à l'intégration de cette forme dans le langage esthétique contemporain.

##### 1.2.3. Amélioration de la voûte nubienne<sup>1</sup>

Développer une technologie pour un tracé non plus en (quasi-)demi-cercle mais en chaînette (qui serait le pendant du compas de Fabrizio Carola pour les coupoles), plus efficace et qui permettrait qu'il n'y ait plus besoin de remplage.

Problématique de la réalisation de l'étanchéité, composée actuellement d'un enduit polluant qui comporte des hydrocarbures. Exploration de l'application de cette typologie à un climat non plus subsaharien mais tempéré européen.

##### 1.2.4. Tenségrité

Étude des morphologies structurales exploitant la tenségrité dans le cadre de structures non pas mobiles et/ou démontables mais fixes : présentent-elles dans ce cas aussi des avantages (moins consommation de matériaux ?) par rapport une morphologie plus classique ?

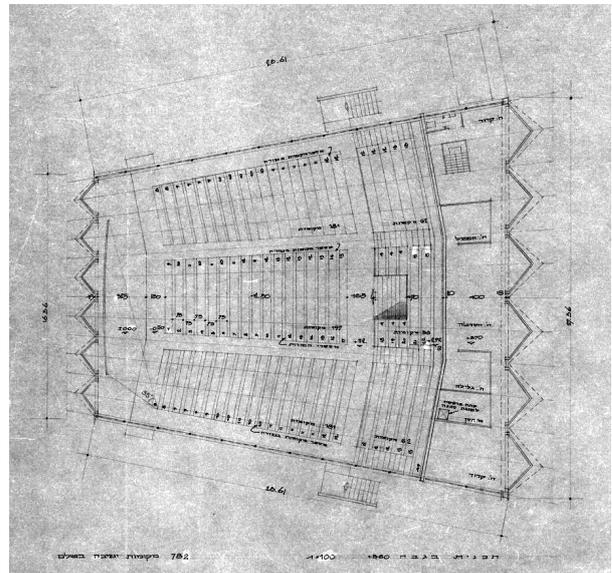
---

<sup>1</sup> [www.lavoutenubienne.org](http://www.lavoutenubienne.org).

### 1.2.5. Monographies

Étude de la production de l'architecte suisse Christian Kerez, sous l'angle de la conception structurale et de son intégration à l'architecture.

Étude du cinéma « Orot » à Beer-Sheva en Israël (Yaacov Rechter<sup>2</sup>, 1963). Nous disposons de tous les plans d'origine, mais une capacité à lire l'hébreu serait utile.



[Ce sujet est potentiellement co-dirigé avec Maurizio Cohen.]

### 1.3. Modélisation structurale

Contribution à un panorama de l'utilisation (actuelle ou passée) des modèles physiques pour la conception structurale, dans la pratique professionnelle et/ou l'enseignement. Quelques pistes sont :

- approche historique et/ou méthodologique de la méthode des maquettes inversées ; en particulier, explorer son application par les concepteurs de cathédrales gothiques, ou par l'architecte allemand Heinrich Hübsch (1795-1863) (nécessité d'être germanophone pour explorer les sources correspondantes).
- l'apport de l'ingénieur danois Erik Reitzel<sup>3</sup> pour l'analyse de la ruine (au sens de : effondrement de la structure) ; établir une bibliographie en français et anglais (entre autres le DVD "Les forces invisibles"), et la rassembler physiquement à la bibliothèque, ou en pdf sur le net.
- la technique du concepteur espagnol du XX<sup>e</sup> siècle Eduardo Torroja.
- documenter l'usage de la maquette structurale par Le Corbusier (en particulier son étude de faisabilité d'un toit pour une usine).
- approche historique du (riche) développement de la méthode des modèles physiques en Europe de l'Est.
- exploration de l'utilisation des outils et matériaux du FabLab pour développer des maquettes structurales : est-ce adapté ou non ? Notamment pour la photoélasticimétrie, utile à la conception structurale des éléments surfaciques : quid du façonnage de matériaux photoélastiques avec les outils du FabLab ?

La danse "mécaniste" comme inspiration pour la conception structurale par "maquettes humaines".

Suivi des évolutions des logiciels de modélisation :

<sup>2</sup> [www.rechter-arch.com](http://www.rechter-arch.com), [www.reca-tlv.com/archive](http://www.reca-tlv.com/archive).

<sup>3</sup> [www.eri.dk](http://www.eri.dk).

- développement d'une nouvelle version corrigée et étendue du logiciel ISSD, en collaboration avec son concepteur Pierre Lateur (UCL) ;
- affinage de la méthodologie d'utilisation du logiciel ForcePad<sup>4</sup> ;
- exploration critique des extensions structurales pour Rhino (ou Blender) et SketchUp, et discussion de leur utilité dans la conception structurale opérée par les architectes ;
- explorer l'offre existante de logiciels gratuits permettant l'étude d'éléments structuraux surfaciques (par exemple des dalles).

## 1.4. Matériaux structuraux écologiques

### 1.4.1. Bambou

#### 1.4.1.1. Principe

L'offre en matériaux structuraux d'origine renouvelable se restreint essentiellement au bois. Cette variété limitée représente un risque, notamment vu les menaces que fait peser le dérèglement climatique sur la production forestière. De plus, un basculement massif de la consommation de matériaux structuraux vers le bois mettrait les forêts sous pression. Tout cela augmenterait les risques de déforestation, qui pourraient toucher jusqu'aux rares forêts primaires européennes encore existantes, alors qu'elles représentent un patrimoine difficilement quantifiable (biodiversité, héritage, valeur symbolique et spirituelle).

Une solution partielle pour compléter l'offre aux côtés du bois pourrait être apportée par l'introduction du bambou, à la croissance 10 fois plus rapide et aux performances comparables (voire supérieures). Mais ce végétal ne fait partie ni de nos espèces endémiques ni, par extension, de nos usages ; de sorte que la mise sur pied d'une filière "bambou structural" en Belgique, ou à tout le moins en Europe de l'Ouest, représente un défi complet.

Un enjeu secondaire consiste à, par l'usage du bambou en Occident, améliorer l'image (actuellement négative) de ce matériau dans les pays en développement (où il pousse), et que cela y stimule l'exploitation de cette ressource locale et écologique, au lieu de continuer à importer des matériaux occidentaux, inappropriés et chers.

En termes de mise en œuvre, sont considérés principalement le bambou en cannes et le bambou lamellé-collé (en poutres ou panneaux), et éventuellement les composites à fibres de bambou (avec une matrice écologique)<sup>5</sup>.

Cette étude peut se décliner suivant les diverses étapes d'une telle filière :

- production ;
- traitement ;
- transformation ;
- certification ;
- utilisation.

À chaque fois peuvent être considérés les aspects techniques, légaux et économiques – mais aussi ceux sociaux, économiques, culturels et spatiaux.

#### 1.4.1.2. Phase de production

Quantifier la pertinence écologique d'une production locale par rapport à l'import de guadua d'origine exotique.

---

<sup>4</sup> <http://forcepad.sourceforge.net>.

<sup>5</sup> Le béton armé de bambou n'est a priori pas considéré car il ne présente pas de durabilité dans le temps suffisante au regard des normes européennes.

Quelle rentabilité économique pourrait-elle être atteinte ?

Une piste particulière consiste en l'exploitation de bambou en tant que sous-produit d'un processus de dépollution de sols industriels par phytoremédiation. Cela résonne de plus avec la récente adaptation de la politique de gestion des sols en région bruxelloise<sup>6</sup>. Plusieurs sujets différents se dégagent ainsi :

- poursuivre un TFE précédent (Louis Feugère, disponible à la bibliothèque) quant à la sélection des espèces potentiellement intéressantes. Type de système racinaire des espèces présélectionnées. Tests en grandeur nature. Partenaire pressenti : le Centre de Recherches Agronomiques de Gembloux<sup>7</sup>.
- identification de terrains possibles en région(s) bruxelloise et/ou wallonne (la seconde est sans doute plus plausible, vu la pression immobilière à Bruxelles, qui appelle à des procédés de dépollution plus rapides).
- quantification : ces terrains possibles suffiraient-ils à amorcer une unité de production viable ? Si pas, quels autres territoires de production pourraient être envisagés ?
- quid de l'usage de ces terrains durant les 5 à 10 ans du processus de dépollution : dynamique urbaine, aspects paysagers, gestion sous forme de communs, etc.
- étude de l'impact de la pollution piégée dans les cannes sur la résistance mécanique de celles-ci. Ces polluants sont-ils ensuite relâchés par les cannes dans les bâtiments ?
- en fin de cycle, comment brûler les déchets, de manière à récupérer les polluants (principe d'agromine) ? Avec récupération de biométhane auparavant ? Cette biomasse est-elle valorisable pour de la production d'énergie<sup>8</sup> ?

Partenaires pressentis :

- Michel Charlot, propriétaire d'une bamboueraie productive en Wallonie<sup>9</sup> ;
- la SPAQue, opérateur wallon de l'assainissement des sols pollués.

#### 1.4.1.3. Phase de traitement

Le bambou doit être traité contre l'humidité, les insectes et les champignons. Améliorer un classement déjà établi dans un TFE précédent des différents traitements possibles (physiques et/ou chimiques). Sélectionner les traitements présentant les meilleurs scores (notamment sur le plan de l'écologie et de la toxicité).

Les tester en pratique, en termes de disponibilité commerciale, prix, installations techniques nécessaires et efficacité (quelle classe de durabilité est atteinte ?).

Partenaire pressenti : le Centre de Recherches Agronomiques de Gembloux.

#### 1.4.1.4. Phase de transformation

Problématique des installations de scierie en Belgique à même de traiter du bambou (nécessité de disposer de lames pour bois exotiques).

Problématique des installations belges à même de produire du bambou lamellé-collé.

Production d'un tissu de fibres de bambou tressées pour en faire des voiles de suspension ou des nappes en hyperboloïdes paraboliques.

Partenaire pressenti : Marijke Mollaert à la VUB.

<sup>6</sup> <https://environnement.brussels/thematiques/sols/strategie-good-soil-en-route-vers-une-gestion-durable-des-sols-bruxellois>.

<sup>7</sup> [www.cra.wallonie.be/fr](http://www.cra.wallonie.be/fr).

<sup>8</sup> Cf. [www.rtb.be/auvio/detail\\_friches-une-potentielle-source-d-energie?id=2561208](http://www.rtb.be/auvio/detail_friches-une-potentielle-source-d-energie?id=2561208).

<sup>9</sup> [www.bambouwallonie.com](http://www.bambouwallonie.com).

#### 1.4.1.5. Phase de certification

Problématique de la méthode d'évaluation de la résistance d'une canne et implémentation dans la législation actuelle (Eurocode 5). Travail technique et/ou de lobbying.

#### 1.4.1.6. Phase d'utilisation

Plusieurs aspects peuvent être distingués.

##### 1.4.1.6.1. Aspects technologiques

Développer des connecteurs en bois pour liasonner des cannes entre elles, sur base d'une idée de (et en collaboration avec) l'ingénieur Benoît Hargot, du bureau d'études Wow / Ney.

Combinaison de la structure bambou avec l'isolation, l'étanchéité, etc. : développement de détails constructifs.

##### 1.4.1.6.2. Aspects économiques / commerciaux

Étude du positionnement économique du bambou par rapport aux matériaux habituels ; discussion de la pertinence d'un incitant financier octroyé par l'État.

Exploration de l'image du bambou structural sous ses différentes formes (canne, bambou lamellé-collé) auprès des architectes, ingénieurs, clients et ingénieurs. Comparaison avec les résultats déjà obtenus auprès des architectes et entrepreneurs du secteur de l'écoconstruction. Mener une recherche systématique de corrélations entre les différents facteurs (avec des outils mathématiques d'analyse statistique). Développement de recommandations au secteur.

Quantification des avantages du bambou par rapport à d'autres alternatives plus classiques, pour réaliser des structures plus légères.

##### 1.4.1.6.3. Aspects légaux

Question de l'implémentation dans les codes urbanistiques de la structure bambou apparente.

##### 1.4.1.6.4. Aspects culturels

Résistance / acceptation culturelle de la structure bambou. Intégration de ce matériau dans un langage architectural contemporain.

#### 1.4.2. Terre crue

##### 1.4.2.1. Principe

Toujours dans l'idée de contribuer à la diversification des matériaux structuraux écologiques disponibles sur le marché, contribuer au développement de la construction en terre crue, en Occident ou dans les pays en développement. Ce matériau a également une pertinence particulière en région bruxelloise, car il s'agit actuellement de l'unique matériau structural local.

Un partenaire privilégié pour ce sujet est le bureau bruxellois BC Architects<sup>10</sup>, et sa coopérative de production (transformation des déblais de chantier bruxellois) BC Materials<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> [www.bc-as.org](http://www.bc-as.org).

<sup>11</sup> [www.bcmaterials.org](http://www.bcmaterials.org).

#### 1.4.2.2. Phase de production

La terre crue est un matériau potentiellement *cradle to cradle*, cependant les filières de récupération et revalorisation des déchets de construction en terre crue doivent encore être mises sur pied. Pour chaque mise en œuvre différente (torchis, bauge, adobe, BTC, pisé, enduits), voir quels sont les critères de récupérabilité, quelles opérations sont nécessaires, quels trajets sont à envisager ? Quel est l'impact de la stabilisation à la chaux ?

#### 1.4.2.3. Phase de transformation

Développer la piste de l'industrialisation de la construction en terre crue, en vue de maîtriser les coûts (inspiration : Martin Rauch en Autriche).

#### 1.4.2.4. Phase d'utilisation

##### 1.4.2.4.1. Aspects technologiques

Développer une alternative écologique aux chaînages en béton armé qui sont insérés dans les édifices en zones sismiques. Exemple : bâtiments à Muyinga (Burundi) par BC. Piste : des fibres végétales ?

On pourrait se poser la question du développement d'une filière industrielle autour de la mise en œuvre sous forme de terre coulée, proche du béton. Elle est ainsi envisagée dans le projet d'éco-quartier à Ivry (Joly & Loiret + Wang Shu, 2030)<sup>12</sup>. Voir par exemple la tentative de reconversion d'une centrale à béton en Normandie ("Cematerre"), malheureusement sans suite. On pourrait analyser cet échec et formuler des pistes en vue d'un nouvel essai. Investiguer également l'impact écologique des adjuvants (plastifiants) utilisés.

Les architectes qui désirent proposer un projet en terre crue peinent généralement à trouver un entrepreneur capable de les accompagner dans cette démarche, vu les spécificités liées à ce matériau (soumission en *Bouw Team*, implication de l'architecte dans le chantier, problématique de la pluie durant la construction, etc.). Voir par exemple les aventures du bureau BC Architects, qui en est venu à former lui-même les entrepreneurs avec qui ils travaillent désormais. On pourrait ainsi se poser la question de la formation des entrepreneurs à ce matériau d'avenir, y compris dans des entreprises de grande ampleur telles que BESIX, qui peuvent justement se permettre d'avoir des cellules spécialisées par matériau. Partenaires possibles : BESIX, le CDR.

##### 1.4.2.4.2. Aspects légaux

Étudier l'évolution de la législation qui serait nécessaire pour permettre en Belgique ces positions plus transversales propres à la construction en terre crue : partage des responsabilités, processus non séquentiel, prototypage en parallèle au chantier, etc.

##### 1.4.2.4.3. Aspects culturels

Explorer l'image de la terre crue en Belgique ; elle se caractérise notamment par son effacement de notre mémoire collective, alors qu'il s'agit d'un matériau vernaculaire – au contrairement de ce qui se passe en France par exemple.

En déduire des recommandations pour le marketing de la terre crue ; faut-il passer par le luxe, comme Simon Velez le fait avec le bambou ?

Esquisser les contours d'une nouvelle esthétique, propre à l'époque contemporaine et au

---

<sup>12</sup> <http://jolyloiret.com/projets/sen1>.

matériau terre. Premières pistes de réflexion :

- un enjeu actuel consiste à laisser la terre apparente, afin de la promouvoir (ainsi que sa matérialité particulière) face aux matériaux "habituels", plus "performants" – alors que laisser ce matériau à nu est contraire à la logique technologique (protection du matériau contre les intempéries et l'usure) et aux usages vernaculaires (enduisage).
- pour laisser la terre crue apparente, on tend actuellement à la stabiliser avec du ciment pour accroître sa durabilité, ce qui ruine sa recyclabilité. Il y a donc une tendance esthétisante, qui crée de grands dommages.
- le mode de mise en œuvre (pisé, bauge, etc.) n'est aujourd'hui plus dicté par la composition naturelle de la terre sur le site, car on est capable de reformuler des mélanges sur mesure (en continuant à exploiter des ressources locales – en tout cas en Belgique). Cela insère sur des territoires des mises en œuvre non vernaculaires. En revanche, le climat local reste un élément déterminant.

Pistes : les productions d'Anna Heringer et de Martin Rauch.

Ressources : Jasper Van der Linden, ex-chercheur à la UHasselt, qui avait commencé un doctorat sur le sujet.

Reconsidérer l'héritage de l'architecte italien Fabrizio Carola (1931-2019), qui a décliné pour divers programmes des coupoles en terre crue en Afrique. La monographie consacrée à son œuvre n'est disponible qu'en italien (à traduire de manière critique ?), et un projet existe à la faculté pour la traduire et monter une exposition à son propos.

Partenariat : université de Naples.

Co-direction possible avec Marcelle Rabinowicz.

### 1.4.3. Bois

#### 1.4.3.1. Phase de production

La nouvelle coopérative *Sonian Wood* reconsidère la région bruxelloise comme productrice de matériau bois, local donc. Tout comme BC Materials avec la terre crue, il s'agit de créer un intermédiaire entre les producteurs de "déchets" (IBGE avec la gestion des parcs, propriétaires privés & élagueurs, etc.) et les usagers locaux. Quelles problématiques se posent ? Quelles solutions peuvent être esquissées ? Comment peut-on en arriver à produire ainsi des éléments en bois qui soient utilisables en structure ?

[Ce sujet est potentiellement co-dirigé avec Stephan Kampelmann.]

#### 1.4.3.2. Phase d'utilisation

Problématique de la vérification imparfaite, sur chantier, de la labellisation (PEFC, FSC) du bois utilisé. La responsabilité est censée être partagée entre architecte et entrepreneur, mais il reste à l'organiser en pratique pour que ce soit effectif.

### 1.4.4. Béton

Les industries (Lafarge, Holcim) développent des solutions techniques plus écologiques (gravats issus du recyclage, activation au CO<sub>2</sub>, alternative au ciment à base d'argile) pour "verdier" leur image, mais ensuite ils ne promeuvent pas commercialement ces produits car ils sont plus chers. Comment stimuler leur emploi ?

### 1.4.5. Maçonnerie

Exploration des innovations technologiques qui essaient de lutter contre le dérèglement climatique en fixant du CO<sub>2</sub> aérien dans des composés calcaires, ensuite utilisés comme

éléments de maçonnerie<sup>13</sup>. Quid de la rentabilité économique, également.

## 2. Domaine médias

### 2.1. Architecture et cinéma

#### 2.1.1. Généralités

Remarque : a priori je ne traite pas les thèmes du type "ce que l'architecture apporte au cinéma", mais plutôt "ce que le cinéma apporte à l'architecture (ou l'urbanisme)".

#### 2.1.2. Représentation audiovisuelle de la structure

Représentation de la structure dans les arts, en relation avec son fonctionnement et son optimisation. En particulier au cinéma, de sorte que la représentation inclue la vue et le comportement dynamique. Plusieurs axes d'analyse sont possibles.

Un premier axe consiste à étudier la fonction de la structure dans l'œuvre audiovisuelle :

- un obstacle pour les personnages, que ce soit sur un mode burlesque, qui va jouer de l'interaction corps-bâtiment ("La ruée vers l'or" de Chaplin, "One Week" de Buster Keaton), ou sur celui du film-catastrophe ("La tour infernale", "The Mothman Prophecies", "2012", "Le pont du roi Saint-Louis", "Harry Potter et le Prince de Sang-Mêlé").
- une charge symbolique ou métaphorique à l'échelle d'une société : "Walled In" (Gilles Paquet-Brenner, 2009), la figure de l'effondrement dans le cinéma de Tarkovski (voir ALEXANDRESCU Smaranda, *Andrei Tarkovski, rêveur d'espaces*, TFE ULB, 2011).
- le sujet même de l'œuvre, qui vise une reconsidération critique de la structure en question.

Un second axe d'analyse peut être la mesure dans laquelle de la structure est représentée de manière réaliste ("Little Shop of Horrors" (Frank Oz, 1986)) ou non, dans son allure et/ou son comportement. Dans le cas d'une disjonction avec la réalité, elle peut être volontaire ou non :

- volontaire, pour signifier un univers irréel : "Inception", "The Wiz", le remake de « Total Recall » ;
- involontaire : « Astro Boy », "Cabal" (Clive Barker, 1990).

Étude de la mesure dans laquelle l'exploitation de l'architecture dans le genre du *giallo* (voire du *néo-giallo*) contribue (ou non) à l'appréciation des bâtiments ou mouvements historiques représentés.

Approche du rapport particulier entre décor et caméra dans le *structural cinema* du cinéaste contemporain Michael Snow.

#### 2.1.3. VR360

Exploration de ce que la VR360 peut apporter en tant que nouveau médium à l'architecture : analyse / conception / communication.

### 2.2. Architecture et littérature

Apport de l'expression littéraire à l'analyse et la conception architecturales.

Référence : le *Book Club* de l'*Architectural Association* anglaise<sup>14</sup> : "fiction is essential reading for architects because it explores ideas about homes and buildings that are normally repressed". Co-promotion possible : Pierre Blondel.

<sup>13</sup> Un exemple : <https://vito.be/en/carbstone>.

<sup>14</sup> [www.dezeen.com/2014/02/18/opinion-sam-jacob-architecture-fiction-dream-homes-haunted-houses](http://www.dezeen.com/2014/02/18/opinion-sam-jacob-architecture-fiction-dream-homes-haunted-houses).

## 5. Développement

### Les centres de recherches liés à la thématique



#### a. Liste des sujets potentiels

##### Architecture, développement et patrimoine

- **La tôle ondulée (dans tous ses états)** (Jean-François Pinet). La tôle ondulée métallique sert aujourd'hui d'élément de toiture pour la plupart des bâtiments en Afrique subsaharienne. Pourquoi ce matériau s'est-il ainsi imposé, au profit de matériaux traditionnels, tels que la paille ? Quelles sont les caractéristiques de ce matériau ? Existe-t'il différents types de tôles ondulées ? Les tôles ondulées métalliques sont-elles produites en Afrique ou dans d'autres parties du monde ? Peut-on reconstituer la filière de matériau au moyen d'un cas d'étude africain (idéalement, situé au Bénin).  
Objectifs du mémoire :
  - 1. effectuer une "fiche technique" de la tôle ondulée (différents types, composition, performances techniques, mise en forme, exemples)
  - 2. étudier la filière de matériau (acteurs impliqués dans la production, la vente, la récupération, la pose, la réparation de la tôle ondulée)
  - 3. Apport critique par rapport à l'usage de la tôle ondulée : comment analyser l'usage massif qui est fait de la tôle ondulée métallique en Afrique subsaharienne au regard de différents enjeux (post-colonisation, écologie, climat, impact sociétal, etc.)
- **Vernaculaires** (Jean-François Pinet). La notion d'architecture vernaculaire a été essentiellement théorisée au 20<sup>e</sup> siècle et désigne des bâtiments ancrés dans un contexte géographique, social et culturel précis, généralement construits à l'aide de matériaux locaux et suivant des techniques traditionnelles. Par extension, cette notion a également servi pour désigner "l'architecture sans architectes" et s'est principalement popularisée dans les écoles dans cette dimension. Peut-on enrichir et affiner la définition d'architecture vernaculaire ? Existe-t'il différentes catégories d'architectures vernaculaires ? L'auto-construction ou l'éco-construction font-elles partie de l'architecture vernaculaire au même titre que les pratiques architecturales traditionnelles de certains pays ? Peut-on considérer que les pratiques alternatives ou participatives font partie de l'architecture vernaculaire ? Peut-on être architecte et produire une architecture vernaculaire ? Existe-t'il une différence de perception entre l'architecture vernaculaire des pays "du Nord" et celle des pays "du Sud" ? Objectifs du mémoire :
  - 1. Retracer l'histoire (récente) de la notion d'architecture vernaculaire : à partir de quel moment, ce terme est-il apparu, quels sont les auteurs clés nécessaires à la compréhension de cette notion et de la manière dont elle a évolué
  - 2. Développer une grille d'analyse de différents projets au regard des catégories "vernaculaires" développées dans le mémoire
  - 3. Retour critique sur la notion d'architecture vernaculaire
- **L'architecture institutionnelle béninoise : la politique du ciment** (Jean-François Pinet). Après avoir obtenu leur indépendance, les différents états africains ont généralement conservé les frontières et les dispositifs politiques et institutionnels hérités de la colonisation. Ils ont du faire face à des situations complexes : comment développer des pays longtemps exploités avec des moyens limités ? Comment créer un sentiment d'appartenance nationale dans des pays dont les régions sont parfois historiquement très différentes les unes des autres (avec certains phénomènes

de rivalité très anciens) ? Au Bénin, comme dans beaucoup d'états, la réponse à cette question est passée partie par la création massive et standardisée de bâtiments institutionnels (comme des écoles, des cliniques, des gendarmeries). Quel regard peut-on aujourd'hui porter sur cette architecture institutionnelle qui réplique souvent les formes architecturales coloniales, tant au niveau formel qu'en termes de matériaux de construction ? Quels sont ces édifices ? Qui les conçoit ? Qui décide de leur implantation ? Existe t'il des plans d'aménagement et de développement des régions béninoises ? Dans quelle mesure d'autres acteurs (aide internationale, coopération) participent à la production de l'architecture institutionnelle béninoise ? Objectifs du mémoire :

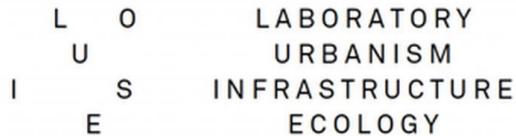
- 1. Retracer l'histoire de l'architecture institutionnelle béninoise. Existe t'il différentes phases dans sa production ?
- 2. Procéder par étude de cas : effectuer des enquêtes (de terrain) dans une commune béninoise pour relever quels sont les dispositifs architecturaux institutionnels présents dans la commune, comprendre de quel période datent ces édifices et dans quelles conditions ils ont été construits, identifier s'il existe des plans d'aménagement à différentes échelles (au niveau du pays, du département et de la commune) et interroger les différents acteurs impliqués dans cette production architecturale.
- 3. Retour critique : dans quelle mesure cette architecture perpétue-elle des pratiques coloniales ?
- Inventaire critique de fonds d'archives (non encore dépouillés et accessibles à Bruxelles) concernant l'œuvre d'architectes ayant travaillé en Afrique. (Yves Robert)
- Des travaux de terrain sur l'architecture urbaine en Afrique subsaharienne et notamment des questions d'architecture coloniale entre autres sous l'horizon de leur patrimonialisation (projets UNESCO, DOCOMOMO, ...). (Yves Robert)
- Des études sur l'architecture vernaculaire en Afrique subsaharienne. (Yves Robert)
- Médinas et palmeraies : leçons d'architecture pour l'avenir (Bertrand Terlinden)
- Genèse/formation du « palazzo di villa » (en Italie à la Renaissance) (Bertrand Terlinden)

### **Coopération au développement**

- Etudes sur la production et le fonctionnement de services urbains dans les pays du Sud. Terrains d'étude : Addis Abeba, Cochabamba, Kinshasa, Mumbai, Ouagadougou, Hanoi,... (Luisa Moretto)
- Jardins potagers et habitat collectif à Kinshasa ou ailleurs (Bertrand Terlinden)
- Voir domaines d'expertise et d'intérêt d'Axel Fischer notamment
- Etudes de cas en rapport avec les thèses de doctorat encadré par V. Brunfaut abordant la question des espaces publics et du relevé/description dans les réalités urbaines et rurales béninoises (doctorants : Sara Tassi, Quentin Nicolai, Jean-François Pinet) (Victor Brunfaut)
- Etudes de cas en rapport avec les thèses de doctorat encadré par V. Brunfaut abordant des questions urbaines au Congo RDC (doctorants : Jean-Pierre Ilito, Martin Tshisuaka, Guy Bakumba - possibilité de co-promotion avec G. Leloutre) et en Algérie (doctorant : Yasser Benzagouta). (Victor Brunfaut)

## 6. Urbanisme et Paysage

### a. Les centres de recherches liés à la thématique



### b. Liste des sujets potentiels

#### Paysage

- Voir domaines d'expertise et d'intérêt d'Axel Fischer et d'Yves Rouyet notamment.

#### Questions urbaines

- Critique de la critique de la critique de la charte d'Athènes à Bruxelles. La « reconstruction de la ville européenne » et sa disturbancy (Bertrand Terlinden)
- Projet urbain et fondation politique (Bertrand Terlinden)
- Modèles urbains et transport (Bertrand Terlinden)
- Urbanisme et architecture. Implications théoriques de partages pratiques (Bertrand Terlinden)
- Villes-nouvelles et new towns (Bertrand Terlinden)
- Belgique industrielle : cartographie (Bertrand Terlinden)
- Sur l'histoire et la théorie de la cité-linéaire (Bertrand Terlinden)
- Sédimentation territoriale et projet politique (Bertrand Terlinden)
- Sur le groupe GUS, atelier d'architecture et d'urbanisme bruxellois actif en Belgique de 1971 à 2012 (les trois associés : Danny Graux, François Terlinden, Georges Vanhamme) dont les archives sont en dépôt au centre d'archives de la Faculté (concours du carrefour de l'Europe à Bruxelles, rénovation de la rue Saint-Lambert à Woluwé-St-L, réhabilitation de l'arsenal du Charroi à Etterbeek, projet du musée instrumental à Bruxelles et restauration de la partie art-nouveau de l'ex grand-magasin Old England) (Bertrand Terlinden)
- Questions de théorie et d'histoire relatives à la subdivision (voire aux tentatives de recomposition) du champ disciplinaire de l'architecture (en particulier, l'essor historique de la dialectique typologie des édifices/morphologie urbaine, sa critique - ses limites, son échec ?- et l'essai de son dépassement) (Bertrand Terlinden)
- Voir domaines d'expertise et d'intérêt de Gery Leloutre notamment

#### Cartographie

- Travaux portant sur la cartographie et l'information attachée aux espaces bâtis de manière générale (Philippe Lecocq)
- Travaux portant sur la gestion et la représentation de l'information à la jonction entre les échelles du géographe et de l'architecte, du territoire et du bâti (Philippe Lecocq)

#### Bruxelles

- Études sédimentaires sur sites bruxellois (communes, quartiers) (Bertrand Terlinden)
- Questions liées au projet néoclassique de Bruxelles (normes architecturales) (Bertrand Terlinden)
- Questions relatives à la typologie de la maison bruxelloise, et en particulier à sa modification au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle (Bertrand Terlinden)

- Questions liées au projet de Bruxelles-métropole-supranationale. Alternatives à l'hypothèse libérale au XX<sup>ème</sup> siècle (Victor Bourgeois et la vision publique du développement de Bruxelles pendant la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle) (Bertrand Terlinden)
- Recherches et hypothèses sur le campus universitaire de Bruxelles (Bertrand Terlinden)
- Bruxelles-capitale : variation (sur l'avènement du pittoresque à Bruxelles) (Bertrand Terlinden)
- Français à Bruxelles : migrations sociales/migrations intellectuelles (Bertrand Terlinden)
- Sur les « luttes urbaines » à Bruxelles (Bertrand Terlinden)

+

## **L'HISTOIRE RECENTE DE L'URBANISME, SIECLES 20<sup>E</sup> ET 21<sup>E</sup>**

### **L'histoire de l'urbanisme et du territoire en Belgique et en France aux 20<sup>e</sup> et 21<sup>e</sup> siècles**

- Plans d'aménagement régionaux et communaux : Liège, Mons, Charleroi, etc.
- Étude sur l'émergence de modèles de l'habitat collectif : immeuble à appartements, unité de voisinage, la barre de logements type Amelinckx ou Etrimo.
- Emergence d'expertises et de regards transdisciplinaires sur un territoire spécifique entre l'urbanisme, la géographie, l'ingénierie, la sociologie.

Questions : Quels est la généalogie transdisciplinaire d'un concept, d'un plan, d'un modèle, d'une expertise, d'une technique de représentation? A partir de cette question il s'agit d'identifier les sources et les influences en traçant l'occurrence, la récurrence et les références du concept, du plan, du modèle, de la cartographie, etc. A une autre échelle, il s'agit également d'examiner un modèle d'habitat ou d'une autre fonction, de le documenter, le cartographier et comprendre en quoi il participe dès-lors à la modification de la ville (par exemple la prolifération des barres de logement moyen type Etrimo ou Amelinckx et leur influence sur la transformation de la ville).

Cadre de référence : des thèses doctorales sont déjà en cours et le laboratoire a comme ambition développer dans le court terme une expertise relative à ces questions, jusqu'à maintenant insuffisamment abordées.

Equipe de suivi : Geoffrey Grulois, Gery Leloutre, Judith le Maire

### **Innovation urbaine dans les écoles d'architecture américaines au tournant des années '60-'70**

- *Learning from Las Vegas* (Venturi, Scott-Brown & Izenour)
- *Collage City* (Rowe & Koeter)
- *Berlin as 'green archipelago'* (Ungers, Koolhaas, Kolhoff)
- *Delirious New York* (Koolhaas)
- *Design with nature* (Ian McHarg)
- *Los Angeles: The architecture of 4 Ecologies* (Reyner Banham)
- *The View from the Road* (Appelyard, Lynch & Myer)
- *Notes on the Synthesis of Form* (Alexander)

Questions : Quels sont les messages communs véhiculés par les recherches réalisées à cette époque ? Comment ses messages ont-ils influencés des pratiques urbanistiques spécifiques en particulier en Europe ? Quels enseignements en tirer pour la recherche en architecture aujourd'hui ? Il s'agit de revisiter l'émergence des nouvelles théories de l'urbanisme aux seins des écoles d'architectures américaines au tournant des années '60 et '70 et leur influence sur les pratiques contemporaines de l'urbanisme. Si les théories de l'urbanisme moderne ont émergé au sein de groupements professionnels d'architectes

praticiens (CIAM / team X, etc...), les reformulations conceptuelles des années '70 sont, pour les plus importantes, le fait du groupement d'enseignants/enseignants/chercheurs/architectes qui mènent des recherches au sein d'écoles d'architectures américaines. La recherche se focalisera sur l'étude descriptive de ces ouvrages et envisagera leurs impacts sur la production urbanistique jusqu'aujourd'hui. Un focus pourra être réalisé sur la production particulière de certains architectes tels que Hans Kollhoof, W.J. Neutelings, OMA, Christian de Portzamparc, etc...

Cadre de référence : Cette recherche permet d'approfondir la connaissance relative aux modalités conceptuelles de production de projets d'urbanisme jusqu'à aujourd'hui ainsi que doit permettre de nourrir la définition que l'on peut donner aujourd'hui à la notion de « recherche par le projet ».

Equipe de suivi : Benoit Moritz, Yannick Vanhaelen, Geoffrey Grulois, Nadia Casabella

### **La recherche morpho-typologique de la ville en Europe**

- de *L'îlot à la barre* (Panerai & Castex, 1977) à *Où va la ville aujourd'hui* (J. Lucan, 2013), étude des écrits fondamentaux relatifs à l'aménagement des villes et des territoires dans la littérature francophone
- *Supports-Infill* : l'urbanisme dans l'édifice. Une filiation critique de SAR et John Habraken

Questions : Quels sont les livres clés à étudier ? Dans quel cadre de production ont-ils été rédigés ? Quelles évolutions sont perceptibles en termes de contenus ? Quels sont les projets clés qui permettent d'illustrer ces contenus et par qui sont-ils produits ? La recherche pourrait soit se contenter d'une analyse de la littérature primaire pour montrer l'évolution des enjeux et débats, soit développer une approche plus illustrative, montrant comment la pratique du projet a au final influence la littérature.

Cadre de référence : A partir de l'analyse de quelques ouvrages clés, il s'agira de décrire l'évolution de la pensée sur l'aménagement des villes et territoires, du milieu des années '70 jusqu'à aujourd'hui. Cette pensée se caractérise par un propos très fort sur l'enjeu de la forme urbaine, enjeu qui va cependant fortement évoluer en fonction d'une prise en compte progressive de l'échelle paysagère et territoriale, ainsi que de la dimension sociale des interventions spatiales, qui nous intéresse particulièrement aujourd'hui.

Equipe de suivi : Benoit Moritz, Geoffrey Grulois, Géry Leloutre, Judith le Maire, Philippe De Clerck

### **Le projet urbain dans les années 90 en Europe : modalités conceptuelles de production**

- Collaborations/coopérations/frictions dans les projets urbains de Rem Koolhaas - Christian de Portzamparc (1990-2005) : Euralille / Breda / Almere / Fukuoka... entre la fragmentation des formes comme outil de composition et l'intérêt pour le *townscape* à la Kevin Lynch
- Le projet descriptif ou la valorisation du substrat géographique dans le projet urbain : l'oeuvre de Secchi-Vigano et l'école italienne
- Manuel de Sola-Morales : regards croisés sur la périphérie
- Le projet urbain « à la Flamande » : une approche pragmatique et structurelle

Questions : Quelles sont les valeurs partagées par les architectes ? Comment les valeurs partagées se traduisent à l'échelle architecturale et du projet urbain ? Est-ce qu'il y a des collaborations ou ces valeurs partagées se montrent plus particulièrement, ou au contraire, où les frictions entre les différents positionnements éclatent ? Quels sont les concepts développés à ce moment-là, et quelle est leur validité aujourd'hui ? Quel était le cadre normatif ?

Cadre de référence : LoUIsE envisage la publication d'une série de monographies dédiées à la production urbanistique en Europe dans les années 90 avec l'objectif d'approfondir la connaissance relative aux modalités conceptuelles de production de projets d'urbanisme au cours de ces années.

Equipe de suivi : Benoit Moritz, Géry Leloutre, Geoffrey Grulois, Nadia Casabella

## LES INFRASTRUCTURES URBAINES

### Visions de la mobilité

Il s'agit d'analyser les exercices de planification prospective élaborés récemment en Europe (le Grand Pari, Lille, Bruxelles, Bordeaux, Moscou, Randstad, Milan...) pour distiller les modèles dominants d'aménagement qui mettent en rapport les infrastructures de transport et les patrons d'urbanisation, ainsi que ces déclinaisons. Ces modèles oscillent entre une organisation de la mobilité hiérarchisée et verticale, polarisée autour des nœuds normalement caractérisés par une forte intensité d'activités, spécialisés et parfois denses ; et une organisation isotrope et horizontale, irrigant un territoire le plus finement possible, reliant des aires très diverses à travers une multitude de connections (Dematteis et Governa, 2001). Ascher (2004) les avait catégorisés comme le modèle des *hubs et spokes*, et le modèle de la percolation.

Questions : A quel point est crucial le rôle que l'infrastructure de mobilité joue dans la construction du territoire, en créant des liens entre des lieux, des activités et des systèmes socio-économiques ? Et est-ce que cela signifie que la modification de la configuration de l'infrastructure modifie les relations territoriales et les systèmes de production, et contribuant ainsi aux processus de territorialisation et reterritorialisation ? Quel rapport établir entre les infrastructures lourdes et les micro-infrastructures, nécessairement plus centrées sur l'individu ou le petit groupe ? Quelle relation serait à construire entre la densité et l'accessibilité ? Et entre celle-ci et la qualité ou intensité urbaines ? Est-ce qu'on devrait privilégier (la ville compacte) la proximité ou plutôt la connectivité (la ville polycentrique) ? Et de quel impact ceci pourrait avoir pour l'intégration entre mobilité et aménagement spatial ?

Cadre de référence : Dans un moment où la région se pose beaucoup de questions par rapport à la mobilité (élargissement du ring, introduction d'un toll, piétonisation de l'hypercentre, amélioration des réseaux vélo dites express, réduction de la capacité routière sur les chaussées, transition modale du trafic régional de marchandises, etc.), LoUISE voudrait réfléchir aux questions cadre et stratégiques qui font de la mobilité un des leviers principaux de l'aménagement du territoire.

Equipe de suivi : Géry Leloutre, Benoit Moritz, Nadia Casabella

### Mobilité et logistique urbaines

- La logistique urbaine : enjeux et scénarios pour la ville
- Le centre de distribution urbaine (CDU) : recherche typologique
- Tram cargo et logistique
- *Missing link* : l'aéroport et le ferroviaire à haute vitesse

Questions : Où est-ce que les activités logistiques ont tendance à s'implanter ? Quels sont les types d'activités logistiques qu'on peut retrouver dans les villes, les acteurs ? Est-ce qu'il y a des exemples de mutualisation dans la distribution de marchandises en ville ? Quelles sont les typologies et leurs échelles – e.g. centres métropolitaines de distribution, plateformes locales, pick-up-points... ? Quels moyens de transport utilisent ces centres dans leur distribution urbaine ? Quelle sorte d'activités peut déclencher la logistique – e.g. packaging, labellisation, petite transformation... en vue d'établir un équilibre entre biens entrants et sortants ? Et avec quelles activités la logistique pourrait-elle établir des synergies positives pour sa pleine intégration dans la ville en tant qu'équipement civique et levier de développement économique ?

Cadre de référence : La logistique urbaine apparaît comme un des enjeux majeurs dans le développement des villes dans l'avenir, non seulement d'un point de vue de l'augmentation du trafic et de l'appauvrissement de la qualité de l'air, mais surtout comme un facteur de croissance et innovation sociotechnique. LoUISE veut s'impliquer dans cette innovation par la production de nouvelles connaissances d'un point de vue autre que celui des géographes et sociologues.

Equipe de suivi : Nadia Casabella, Yannick Vanhaelen

### L'intégration du transport dans le projet urbanistique

- Intermodalité, densité et urbanité : une relation difficile

- Le projet de la voirie en ville: de la ségrégation vers la cohabitation, ou le *shared space*
- *Transit Oriented Development* (TOD)
- Les modes actifs dans la ville : marche et vélo
- L'espace public des lieux de mobilité : projet ou conséquence

Questions : Intermodalité et multimodalité dans la ville, définitions et modalités ? Comment dessiner les espaces autour de nœuds de transport intermodaux ? Est-ce que une augmentation de la densité est incontournable si on veut créer des espaces conviviaux ? Ou est-ce plutôt la mixité d'usages qui favorise le changement modal et la création d'espaces conviviaux ? Quels apprentissages tirer des projets de rénovation urbaine récente autour de gares et nœuds intermodaux (e.g. Lyon, Zurich, Rotterdam, La Haye, Barcelone, etc.)? Qu'est qu'on entend par *shared space* ? Comment garantir le confort et sécurité des usagers dans le projet du *shared space* ? Quels exemples suivre et quelle grille d'analyse on devrait construire pour les juger?

Cadre de référence : Le laboratoire participe à plusieurs projets de recherche interuniversitaires et interdisciplinaires et aimerait pouvoir continuer à nourrir cette ligne de travail.

Equipe de suivi : Gery Leloutre, Judith le Maire, Geoffrey Grulois, Nadia Casabella, Yannick Vanhaelen

### **Transition de la mobilité urbaine (intermodalité, mobilité vélo, transport public, modes actifs, ...)**

Suivi : Claire Pelgrims

### **Inclusive cities et infrastructure de mobilité (besoins spécifiques des enfants, senior, femmes, PMR, handicapés, ... + place des femmes dans l'espace public)**

Suivi : Claire Pelgrims

## **ECOLOGIE URBAINE**

### **Le métabolisme urbain : scénarios de développement durable**

Questions : L'hypothèse de départ est qu'en fait, nos problèmes économiques et écologiques sont reliés entre eux, et que la production et l'aménagement de notre environnement se situe à cheval sur les deux domaines. Si l'on veut aborder correctement la problématique du manque —ou dans quelques cas l'épuisement de ressources—, il faut développer de nouveaux modèles de réflexion sur les interactions complexes entre les bâtiments, les villes et les réseaux (socio) écologiques qui nous traversent. On doit apprendre à réfléchir sur les bâtiments et les villes en tant que processus autant qu'objets –processus qui sont complexes et interconnectés, qui agissent à des échelles multiples et qui sont des hybrides « artificio-naturels ». Il faut commencer à planifier des infrastructures urbaines intelligentes, des réseaux décentralisés d'énergie, de nourriture, d'information et de transport qui peuvent être à la fois assez robustes pour exister par eux-mêmes (dans le pire des cas), mais qui aussi contribuent à créer des images positives de futures alternatifs, en dialectique permanente entre le local et le global. En fait, en utilisant le terme «métabolisme», on veut interroger la capacité que chaque fragment de ville a de jouer un rôle active dans le bien-être du corps urbain, éventuellement en transformant les «déchets» (largement compris) en ressources, réduisant ainsi le rejet de matériaux et d'énergie mis au rebut et essentiels à la vie et le fonctionnement des villes –par exemple qualité de l'air, de l'eau, de la nourriture, du carburant ... tous les flux de matières et d'énergie utilisés dans le fonctionnement métabolique des villes, qui ont d'abord été extraits et rejetés localement, mais qui au fil du temps ont été obtenues premièrement dans l'arrière-pays mais qui aujourd'hui procèdent de sites placés encore plus loin, grâce à des réseaux d'approvisionnement mondialisés.

Cadre de référence : Le laboratoire est le partner principal dans un programme intensif financé par Europe (Lifelong Learning Programme) et est en train de développer de contrats de recherche doctoral avec d'autres centres de l'ULB et ailleurs.

Equipe de suivi : Luisa Moretto, Geoffrey Grulois, Nadia Casabella, Marco Ranzato, Catalina Dobre

### **Water Sensitive Urban Design (WSUD) ou l'intégration de l'eau dans le projet de ville**

Questions : Placer l'eau comme élément central dans le processus de régénération urbaine n'est pas une pratique habituelle pour les architectes et les urbanistes. En outre, la notion de sensibilité à l'eau est relativement nouvelle dans le contexte européen, communément réduit à des pratiques de gestion des eaux pluviales de drainage, les dysfonctionnements du cycle de l'eau ou la protection des voies d'eau. La sensibilité à l'eau est la capacité d'une ville à prévenir le stress hydrique, les inondations et la pollution des eaux de surface, ainsi qu'à exprimer les valeurs et aspirations communautaires, tout en s'adaptant au changement climatique et à l'urbanisation. La Région Bruxelles Capitale, bénéficie d'un contexte favorable à la transition vers une planification urbaine sensible à l'eau en termes de ressources institutionnelles, techniques, sociales ou financières. Dans ce contexte, quel est le rôle des espaces publics pour intégrer WSUD et faire la transition vers une gestion plus sensible de l'eau dans la ville ? Comment on peut imaginer l'application des WSUD en parallèle, de l'échelle de bâtiment à l'échelle de bassin versant ?

Cadre de référence : Cette recherche permet d'approfondir la connaissance relative aux modalités d'intégrer WSUD dans le territoire bruxellois.

Equipe de suivi : Catalina Dobre, Luisa Moretto

### **L'autosuffisance alimentaire et énergétique des villes**

Questions : Pour la première fois dans l'histoire, plus de la moitié de la population mondiale vit dans des zones urbaines. Les villes représentent désormais 75% de la consommation d'énergie et 75% des émissions de carbone. Les problèmes connexes de la congestion, la pollution et des services mal provisionnés auront une incidence sur la productivité et la croissance urbaine durable sur le long terme. Fortes pressions environnementales ainsi que une plus grande sensibilisation par rapport au besoin de traduire en actions concrètes les accords de Kyoto oblige les villes et les régions urbaines à changer leur comportement. La question qui nous intéresse particulièrement c'est le partage énergétique au niveau du bloc ou du quartier (par exemple à travers la cogénération, les réseaux de chaleur, la géothermie, la méthanisation de déchets...) ainsi que les sources locales d'énergie renouvelable (énergie solaire, éolienne, géothermique, hydraulique...). Il s'agit ici de se pencher sur les exemples des villes et de quartiers qui ont développé des stratégies pour réduire la production de déchets et l'impact environnemental négatif au minimum –bien que moins centrés sur la performance énergétique à tout court.

Cadre de référence : En lien avec « le métabolisme urbain »

Equipe de suivi : Géry Leloutre, Geoffrey Grulois, Nadia Casabella, Luisa Moretto, Marco Ranzato, Catalina Dobre

## **LA CONSTRUCTION PARTAGEE DE LA VILLE**

### **La maîtrise d'ouvrage publique dans la construction de la ville à travers les archives**

Questions : En quoi la rédaction des appels d'offre ont-ils influencé les réalisations ? L'appel d'offre public s'est-il ajusté à la production urbaine et architecturale ? Quel accès des architectes et urbanistes à la commande publique urbaine (transformation de la commande publique, politique des hauts fonctionnaires bruxellois sur la rénovation urbaine...) ? Utiliser la production de projets non retenus pour les concours publics à des fins de connaissance (x projets pour la place Flagey, la place Rogier, la place de la Monnaie, la piétonisation de telle ou telle avenue...) ? Documenter les métiers et la culture de l'espace public.

Cadre de référence : PYBLIK et précédentes publications d'aide à la maîtrise d'ouvrage publique.

Equipe de suivi : Judith le Maire, Philippe De Clerck, Benoit Moritz

## **Processus participatifs et aide à la maîtrise d'ouvrage publique et à l'architecte**

- Simplement à l'écoute : l'architecte en retrait au nom du public
- La co-production dans les schémas directeurs à Bruxelles : discours et réalisations
- Besoin (d')urbain: quand l'urbaniste observe le bidonville
- Un avenir « grand public » de la ville ? L'émergence des maisons de l'urbanisme et le partage culturel des réflexions urbaines

Questions : Les outils urbanistiques laissent-ils place à la participation citoyenne (commissions de concertation, schémas directeurs, contrats de quartier...) ou faut-il renouveler les modes de planification ? Qu'est-ce que la participation citoyenne a comme impact sur la forme urbaine et l'aménagement de l'espace ? Quel résultat spatial, quelle qualité peut-on constater à la fin d'un processus ayant compris un étape participative, où d'un aménagement (semi-)anarchique ? Questionner les espaces dits « communs » et leur potentiel social (halls de gare, transports publics, espaces publics couverts privés et publics,)... Participation comme processus de coproduction et de capacitation du 'public'.

Cadre de référence : Dans une ville comme Bruxelles, où la participation se conçoit encore largement comme une pratique défensive par l'habitant et ne fait pas l'objet d'une politique conséquente, il est important tant d'explorer des exemples étrangers que de porter un regard critique sur les expériences passées sur le territoire régional. Thèse en cours et collaboration avec écoles françaises, et précédentes publications d'aide à la maîtrise d'ouvrage publique.

Equipe de suivi : Judith le Maire, Philippe De Clerck, Benoit Moritz, Stéphanie Van Dosselaere

## **The Role of Culture in Alternative Urban Regeneration Projects: A 'Bottom-up Approach'**

EN - Urban regeneration projects developed 'from the bottom-up' don't deal only with physical improvements, but involve also alternative forms of social relations, ownership models, resource funding strategies. However, the lack of a comprehensive strategy and strong financial support questions whether 'bottom-up' projects are really capable of achieving the regeneration of wider urban areas or not. The role that culture has played in this process deserves closer attention. Starting from a chosen case study in Europe, developed after 2010s, the student, will undertake some qualitative and/or quantitative analysis in order to understand and evaluate the capacity of the case study to improve the surrounding urban environment,

FR - Les projets de régénération urbaine développés 'from the bottom-up' ne traitent pas uniquement d'améliorations physiques, mais impliquent également d'autres formes de relations sociales, de modèles de propriété et de stratégies de financement des ressources. Cependant, l'absence d'une stratégie globale et d'un soutien financier solide incite à se demander si les projets 'bottom-up' sont réellement capables de régénérer des zones urbaines plus vastes. Le rôle que la culture joue dans ces processus devrait être étudié. À partir d'une étude de cas choisie en Europe, développée après les années 2010, l'étudiant entreprendra une analyse qualitative et/ou quantitative afin de comprendre et d'évaluer la capacité du projet à améliorer l'environnement urbain environnant.

Sources bibliographiques: Ferguson, Francesca, and Urban Drift Projects, eds. 2014. *Make\_shift City: Renegotiating the Urban Commons; Die Neuverhandlung Des Urbanen*. Berlin: Jovis; Paddison, Ronan, and Steven Miles, eds. 2007. *Culture-Led Urban Regeneration*. London: Routledge. Rabbiosi, Chiara. 2016. 'Urban Regeneration "from the Bottom up": Critique or Co-Optation? Notes from Milan, Italy'. *City* 20 (6): 832-44. <https://doi.org/10.1080/13604813.2016.1242240>; Tonkiss, Fran. 2014. 'From Austerity to Audacity: Make-Shift Urbanism and the Post-Crisis City'. In *Make\_shift City: Renegotiating the Urban Commons; Die Neuverhandlung Des Urbanen*, edited by Francesca Ferguson and Urban Drift Projects, 165-67. Berlin: Jovis.

Equipe de suivi : Wouter Van Acker, Salvator-John Liotta, Alberto Squizzato

## **City museums as tool and legitimation for urban reform and renewal**

City museums are powerful instruments that use city planning to legitimize how a city is being governed and to stabilize the bureaucratic mechanisms of urban planning. Both through architecture and historical narratives, city museums make visible the city's identity and instruct the inhabitant or visitor how to perceive and understand the city and its future.

- A first series of case studies concern museums that inaugurate the application of descriptive, statistical and scientific knowledge at understanding the processes behind the growth, development and improvement of cities, and organising and reforming the city and its region in the period between 1890 and 1940
- A second type of museums, serving as legitimation of current practices in territorial and spatial planning as well as of urban design and policies: The examples of the urban planning museums of Beijing and Shanghai, the Pavillon de l'Arsenal in Paris, and the City Museum in New York

Equipe de suivi : Wouter Van Acker, Alberto Squizzato

## **Matérialisations spatiales de la participation et de la communauté**

- Ni vraiment public, ni vraiment privé. Histoire récente de l'espace commun à Bruxelles
- Espace et communauté dans les cités-jardins en Belgique
- Spatialité des utopies communautaires 1960-1980
- Un nouvel entre-soi ? Forme bâtie et cohabitation dans la *gated community*

Questions : L'espace joue un rôle dans la constitution de communautés, en rendant possible ou impossible certaines pratiques collectives, mais aussi de façon proactive, en dirigeant les usages. Comment se matérialise l'espace commun, l'espace de la communauté ? Il s'agit ici d'étudier l'implication et la constitution de communauté au-delà de l'idéologie et de la revendication, avec un regard de concepteur et en termes d'aménagement. L'ambition est de questionner le rôle de l'architecture et de l'urbanisme dans la constitution de liens entre ses usagers, et poser ainsi des pistes de réflexion pour la conception spatiale (et des disciplines qui s'en préoccupent) en tant que catalyseur du sentiment de communauté.

Cadre de référence : Avec l'évolution grimpante de la privatisation de la ville et l'insistance sur l'individu qui marque nos modes de gouvernance contemporains, un rôle peut être donné à une conception du cadre bâti encourageant la création de liens entre les habitants, sans pour autant verser dans la contre-idéologie. Louise souhaite explorer cet équilibre subtil du point de vue du concepteur, dans le cadre notamment d'une recherche menée au sein de la faculté.

Equipe de suivi : Judith Le Maire, Philippe De Clerck, Benoit Moritz

## **Mobilité et Justice (critical mass, différentiel d'accessibilité urbaine, ...)**

Suivi : Claire Pelgrims

## **CULTURE ET METROPOLE**

Cadre de référence : Action de recherche concertée sur Bruxelles XVIII<sup>e</sup> à XX<sup>e</sup> MICMARC

### **Culture et mobilité : émergence de l'identité métropolitaine**

Question : Les décisions en matière d'urbanisme qui favorisent l'émergence de Bruxelles comme capitale nationale, européenne, ... L'impact des pouvoirs sur la ville à travers le projet urbain (tracé royal, servitudes de vues, implantations européennes, place de la culture...)

Cadre de référence : Action de recherche concertée sur Bruxelles XVIII<sup>e</sup> à XX<sup>e</sup> MICMARC

Equipe de suivi : Judith le Maire, Géry Leloutre

### **Reconversion du patrimoine urbain pour les usages culturels**

Question : Recherche critique sur la récupération de patrimoines industriels urbains pour réaliser des musées, centres culturels, salles de spectacles. Une grande mode depuis les années 80 jusqu'aux années 2000 avec exemple très iconiques (Tate Modern) et très locaux (Wiels). Comment ces reconversions sont à la fois opportunistes dans la récupération de patrimoine existant et obsolète suite à la désindustrialisation, à la fois orientées vers une recherche d'une reconversion économique urbaine (économie culturelle et de la connaissance), à la fois instruments de levier pour revitaliser des quartiers entiers (politique foncière). Lien avec infrastructures mises en places (ex: Tate Modern, nouvelle passerelle) pour les rendre accessibles et connectées à la ville; avec les acteurs et avec l'urbanisme (impact sur la ville, les quartiers, la planification, le marketing urbain).

Cadre de référence : Action de recherche concertée sur Bruxelles XVIIIè XXè MICMARC et thèses doctorales en cours.

Equipe de suivi : Judith le Maire, Philippe De Clerck

### **Imaginaires urbains**

Suivi : Claires Pelgrims

+

### **Les ports urbains contemporains: la renaissance chimérique du secteur maritime à l'intérieur des villes (Nadia Casabella)**

Au cours des cinq dernières décennies, de nombreuses villes portuaires ont perdu leurs activités portuaires et leur identité maritime. Le concept même de ville portuaire s'est estompé à mesure que les historiens du port et les économistes urbains pensaient que nous entrions dans une ère postindustrielle qui condamnerait les villes. En 1988, Hoyle avait publié son célèbre tableau sur l'évolution de l'interface ville-port. Les perspectives étaient sombres: la montée en puissance continue et les risques environnementaux des ports industriels les avaient poussés à l'extérieur, en les détachant des noyaux urbains. Les villes, de leur côté, étaient impatientes pour s'adapter au projet ultime de front de mer ou de rivière afin de rester significatives.

Aujourd'hui, les enjeux ont quelque peu changé et de nombreux intervenants et experts parlent d'une renaissance des ports urbains, des lieux où les villes et leurs ports se retrouvent et renforcent les relations commerciales et productives qui les ont réunis dans le passé. Ce qui a beaucoup changé, c'est le ralentissement de la mondialisation depuis la crise financière de 2008 et la longue période de croissance molle et inégale et d'austérité financière qui a suivi. L'impact sur les villes et les régions de cet ordre international perturbé est également en jeu, car ils pourraient être contraints de s'appuyer davantage sur les capacités locales et la production nationale tout en cherchant à ancrer les flux mondiaux articulés dans le port contemporain avec l'industrie manufacturière locale située dans dans leur arrière-pays. Cette nouvelle articulation pourrait, au moins de façon potentielle, contribuer à raccourcir les chaînes très longues de production et de distribution contemporaines.

Marseille, Gênes, Barcelone, Hambourg, Stockholm, Anvers, Rotterdam, New York, Boston, Bruxelles... dans une plus ou moins grande mesure, toutes ces villes envisagent de réaménager leurs docks de manière productive, dans le sens de la création de grappes maritimes (le site RDM ou M4H à Rotterdam) ou de parcs industriels orientés vers les secteurs créatifs (industrie de la mode et du cinéma dans le cas de Brooklyn's

Sunset Park par NYCEDC) ou encore de districts d'innovation (visant la cohabitation de secteurs divers comme dans les développements du sud et du centre-ville de Boston)... quelle que soit la diversité de tous ces cas, l'ambition de cette thématique est de bien comprendre les stratégies qu'ils développent et leurs partenaires, ainsi que les conditions matérielles de leur réussite (moyens financiers et humains, innovations environnementales et techniques, etc.)

La recherche pourrait être basée sur l'analyse comparative de cas d'étude, mais pourrait également favoriser une étude approfondie d'un cas unique ou d'une stratégie donnée (par exemple, nouvelles grappes maritimes, districts d'innovation, centres logistiques, etc.) ou du réseau d'acteurs impliqués. Les méthodes déployées dans chaque cas divergeront nécessairement.

### **L'industrie légère en ville: une approche qualitative (Nadia Casabella)**

Le début du siècle a été marqué notamment par un débat sur l'avenir de l'industrie manufacturière en Europe: certains ont déclaré que nous plongeons pleinement dans une ère postindustrielle où le secteur manufacturier serait déplacé hors d'Europe en raison des conditions lourdes imposées aux entreprises (Rowthorn et Ramaswamy, 1997 ; Saeger, 1997), d'autres considéraient la numérisation de la société comme une opportunité unique pour les petites entreprises légères de prospérer, en particulier dans les villes (Rifkin, 2011 ; The Economist, 2012). Aujourd'hui, la crise financière et l'augmentation relative des coûts de transport ont permis de recentrer les avantages d'une base de fabrication stable, peu importe si la fabrication reste en baisse par rapport aux services. C'est particulièrement le cas dans les villes où l'industrie légère a réussi à empêcher la délocalisation des emplois dans les pays à faible taux de prêt. Les raisons de ce changement sont très diverses: du côté de la demande, les villes représentent un grand marché, mais les nouvelles tendances de consommation valorisent de plus en plus les biens produits localement (ou au moins assemblés); du côté de l'offre, les nouvelles technologies (par exemple l'impression 3D, la numérisation et la robotisation, 'IoT' -internet of things) remettent en question les avantages d'échelle passée et créent de nouvelles opportunités pour le développement de nouveaux produits et processus.

Cette réindustrialisation urbaine attire de plus en plus l'attention des décideurs partout dans le «vieux monde». Que se passerait-il si les anciennes idées reçues a propos du déplacement de toutes les activités productives hors du monde industrialisé et dans le sens de nouveaux moteurs économiques comme les pays du BRIC, où les coûts de production sont réduits, s'effondraient? Et où sont situées ces nouvelles industries? Quels modèles spatiaux suivent-ils? Quelles sont les conditions mêmes de possibilité de leur apparition? Et comment les garder a flot? Quelles conditions ont-elles besoin pour prospérer, en termes de situation géographique, de programmation, d'accessibilité, d'accès à l'énergie et aux matériaux, de synergies avec la recherche et la formation, la cohabitation avec d'autres fonctions, la mutualisation de services...? Pourraient-ils être considérés plus que des expériences marginales, niche? Et comment les combiner avec d'autres affectations (vis-a-vis les conflits d'échelle, environnementaux, etc.)? Nous avons besoin d'une image plus claire au niveau des activités elles-mêmes plutôt que d'un point de vue sectoriel ou trop simplement codifié (p.e. par les codes NACEBEL), ce qui ne nous amène guère plus loin que les stratégies axées sur le regroupement et l'agglomération, sans toutefois mettre en lumière la diversité et la complexité des activités liées à la production et au commerce dans les villes.

La recherche devrait favoriser une étude approfondie d'un cas unique. Le choix du sujet pourrait osciller entre une enquête détaillée sur les entreprises existantes dans un domaine spécifique et les controverses politiques concernant leur maintenance ou leur reconversion. Les méthodes déployées dans chaque cas divergeront nécessairement. Un cas intéressant a comprendre serait la zone de Hackney Wick - Fish Island et le rôle joué par la LLDC (voir la bibliographie ci-dessous concernant l'étude en trois parties de ses activités économiques locales). Autres cas intéressants de reconversion industrielle en Europe seraient: Brinkhorst à La Haye (NL), Heyvaert à Bruxelles (BE), Buda à Vilvorde (BE), Hoboken à Anvers (BE), Muide-Meulestede à Gand, Buiksloterham a Amsterdam...

## **La Senne à Bruxelles: imaginaires de l'eau dans la planification régionale et son évolution (Nadia Casabella)**

Le but de cette thématique serait de cartographier et d'analyser l'évolution opérée en ce qui concerne le rôle de la vallée de la Senne dans le futur le développement de la région métropolitaine bruxelloise depuis la réforme de l'État qui a transféré les responsabilités de l'aménagement du territoire du niveau fédéral au niveau régional en 1989. Alors que les deux premiers projets de développement régional, les plans (1995 et 2002, avec un amendement approuvé en 2009) ont ignoré le rôle structurant de la vallée de la Senne et le bassin élargi pour le développement futur de la région, tous les documents de planification récents, avec indépendance de leur échelle (du local au interrégional) et de sa nature (des plans sectoriels aux plans stratégiques) semblent donner à la vallée un rôle prépondérant dans développement futur de ce territoire. Et cette importance dépasse la question de la gestion de l'eau ou de la qualité environnementale pour en devenir une question structurante du développement futur de l'espace régional.

L'origine de ce changement remonte à l'an 2000, date à laquelle la directive-cadre européenne sur l'eau a contraint les autorités régionales à revoir le rôle de la Senne en tant que principal égout de la ville et principal pollueur de l'Escaut. En fait, les pertuis achevés dans les années 1870 au centre-ville de Bruxelles et qui ont dû être agrandis dans les années 50 pour répondre aux fréquents épisodes d'eau sur les deux bords de la canalisation, n'ont jamais abordé la question de la qualité des l'eau étant transportée à l'intérieur. Par la suite, deux usines de traitement des eaux ont été rapidement construites: une dans le sud de la région (2001), pour un volume équivalent à 300 000 habitants (¼ de la population actuelle), l'autre à la lisière nord (2007), trois à quatre fois la taille de la précédente, car on pensait qu'elle desservait également la région flamande voisine. Une crise a été ouverte lorsque Aquiris, responsable de cette usine, a cessé ses activités en novembre 2009 par cause de surcharge et que les eaux usées ont été redirigées directement dans la Senne.

Cette crise a non seulement déclenché un mouvement de citoyens fort et bien organisé, les États de l'Eau à Bruxelles en 2010, mais a également contribué à sensibiliser les institutions à la nécessité de réconcilier la ville et de la relier aux racines de son existence. Puis, en 2011, une consultation internationale a été lancée pour alimenter la rédaction du nouveau Plan de développement régional (durable): Bruxelles 2040. Trois consortiums internationaux ont été invités à élaborer une vision de l'espace métropolitain autour de Bruxelles. Deux des équipes sélectionnées, les consortiums dirigés par Studio Secchi & Viganò et celui dirigé par 51N4E - AUC - BBS, étaient particulièrement intéressés par la construction d'un imaginaire qui donnerait à la Senne un rôle important dans le développement futur de ce territoire. Alors que le premier était principalement occupé par l'ancien axe industriel Charleroi - Bruxelles - Antwerpen et le rôle du canal et de la rivière en tant que navires communicants du point de vue de la gestion de l'eau, le second a ouvert la question du bassin versant, tout en décentrant l'attention de l'axe unique de la Senne dans l'ensemble de son bassin. Aujourd'hui, la Région de Bruxelles Capitale (à travers son organe administratif pour l'environnement et l'énergie, Bruxelles Environnement) travaille à la réouverture de la Senne dans sa partie centrale (Parc Maximilien) et dans sa partie sud (à Forest) grâce à des subsides européens.

Un des intérêts de la recherche sera évidemment de revenir sur cette histoire récente dans le but d'identifier les principaux acteurs derrière ce changement de planification, ainsi que les imaginaires qu'ils ont mobilisés. Cela se fera par la consultation de documents produits depuis lors, officiellement et officieusement. En ce qui concerne les connotations particulières du terme «imaginaire» dans l'histoire de la planification à Bruxelles, nous renvoyons le lecteur au texte de Genard, «Pour un imaginaire ambitieux» (2013).

## **La question foncière dans la ville contemporaine (Nadia Casabella)**

L'étude du foncier est l'étude des modes d'appropriation des terres. Au XXe siècle, et jusqu'aux années 1970-1980, la question foncière a été marquée par une intervention forte des États notamment à travers l'application de plans et prescriptions réglementaires. Ces règles d'urbanisme définissent ce qu'on a le droit de faire sur un terrain, ce qui décide aussi de son prix. C'est donc le droit qui crée de la valeur.

Depuis la dernière décennie du vingtième siècle, on assiste à la financiarisation de villes, c'est à dire, le construit urbain est devenu une classe d'actif parmi d'autres (titres d'entreprises, obligations d'Etat,

produits dérivés, etc.) permettant de diversifier le portefeuille d'investisseurs financiers. Ces investisseurs financiers (p.e. grandes caisses de pension publiques), ont un impact sur l'évolution des villes, la structuration de l'espace, le développement de telle ou telle forme de bâtiments, etc. Leurs actions servent à amplifier la concentration des investissements dans les principales villes, mais également, ces villes se voient placées dans un champ concurrentiel avec d'autres villes, qui luttent entre eux en vue d'attirer ces investissements, créant des conditions favorables à l'attraction des acteurs privés et du capital financier, flexibilisant le foncier et en assurant les bases de la création de la rente foncière et immobilière pour ces investisseurs.

Ce changement impulse également des transformations dans la gouvernance urbaine, tant en termes des acteurs qui vont être inclus dans le processus de négociation qui accompagne tout développement immobilier mais aussi en termes de la temporalité de ces opérations (court- et long-termisme) et de ses objectifs urbanistiques -tels que la mixité sociale, la diversité morphologique et d'affectations, le développement des infrastructures, etc.

L'objectif serait d'analyser à travers des projets et plans concrets qui sont en cours à Bruxelles à quel point ces mécanismes de régulation qui étaient instaurés par le haut sont encore d'actualité (p.e. régulation des gabarits, des densités, des alignements, définition de charges d'urbanisme et des standards urbanistiques) et à quel point on les voit être remplacés par des mécanismes qui essaient d'assouplir les conditions-cadre du développement immobilier mais qui, en ce faisant, fragilisent les mécanismes de contrôle et de correction éventuelle des impacts environnementaux et sociaux de toute transformation urbaine.

Les projets analysés auront fatalement des échelles diverses et mobiliseront des stratégies distinctes. L'analyse pointue des questions foncières, des acteurs qu'y sont impliqués, les mécanismes économiques et financiers soutenant le projet, les termes de la négociation entre les pouvoirs publics et les investisseurs, la séparation entre les fonctions de propriétaire et investisseur et le nouveau rôle des promoteurs, ainsi que des conflits engendrés par leur promotion devrait mettre en avant les caractéristiques qu'ils partagent, par exemple : qu'est-ce qui relie l'occupation temporaire du WTC et son projet de rénovation avec la proposition de Marina près de Biestebroek ?