

# DE1.2 – Matières construites

Milieu – Matière – Matériaux – Matérialisation – Matérialité



F. Venezia, M. Aprile, R. Collovà, Teatrino all'aperto, Salemi, 1986 © O. Saluci

## Postulat

---

### L'architecture | comme discipline

Nous revendiquons la part autonome de notre discipline, aux savoirs à la fois constitués et en perpétuelle construction. Cependant, l'hétéronomie de l'architecture nous fait convoquer d'autres disciplines pour enrichir notre connaissance, mais à partir de notre champ.

Nous nous inscrivons donc dans la continuité de notre « théorie de la pratique », écrite et dessinée par des architectes praticiens et issue de leur pratique. Le projet étant constitué de savoirs théoriques et pratiques, nous refusons de les opposer.

### Master | pré-requis

En master, l'étudiant devient acteur engagé dans sa formation. Il doit avoir acquis en licence les savoirs fondamentaux de la démarche de projet et les méthodes afférentes. Partant de là, le master devient le cadre de l'expérimentation des savoirs articulés aux savoir-faire, afin d'acquérir maîtrise et autonomie projectuelle. Le master devient alors le cadre de la progressivité et de l'expérimentation des savoirs et des "sentirs".

## Objet

---

### MATIERE | enjeu sociétal et architectural

Depuis les années 90, nous vivons de grandes mutations, entre un avant et un après, durable et numérique, souvent antinomique. Dorénavant, nous évoluons à la fois dans un monde fini de substances et un monde infini de flux. La matière est enjeu/en jeu, à l'articulation d'un espace réel, matériel, à transformer et d'un espace virtuel, dématérialisé, exponentiel. Ces nouveaux paradigmes provoquent inévitablement des modifications dans nos manières d'habiter, d'être-au-monde et en cela, interrogent l'architecture, les architectes et leur formation.

La matière a toujours été sujet et objet de l'architecture. Si la modernité et la majeure partie du XXe siècle ont exploré l'espace, les préoccupations ont aujourd'hui évolué. Ce n'est pas tant le vide que la matière qui est explorée, habitée.

### PROJET (comme objet) | anticipation de type floue et ité

Le projet puise ses racines dans le grec *problema*, jeter une question dans son esprit et le latin *projetare*, l'art de jeter en avant. Il est à la fois réflexion et action. Le *problème* est la dimension réflexive, critique, permettant d'interroger la théorie de l'architecture, par une question pérenne, récurrente dans l'histoire. Le *projet* cherche une matérialisation du problème par itérations entre conception et réalisation. Dépassant le cadre de l'objet stable et de sa projectivité, dans sa matérialité et sa spatialité, il est aujourd'hui « transjection », métastable, milieu traversé dans la processivité des flux et ambiances.

## **Matières et Projet | l'ordre et la règle**

Notre intérêt pour la matière, l'espace et le territoire s'étend dans son expression architecturale à une matière-flux, un espace-durée, un territoire-fluence de la plus dématérialisée à la plus tectonique. Dans le cadre du projet, la matière devient matièreS, également des plus immatérielles aux plus matérielles : mirage solide. Matières : à penser, concevoir ; à représenter, expérimenter ; à construire, transformer ; à percevoir, émouvoir...

La matière, généralement « première », par transformations successives devient « n » matières (comme on dit « n » dimensions) : matériaux « de construction », puis par la pensée du projet devient matérialité (ou immatérialité). Celui-ci interroge alternativement la matière en ses manières, depuis son immanence, son ordre et sa mise en œuvre, sa règle.

## **Objectifs**

---

### **Matières Construites | entre savoirs théoriques (concevoir) et pratiques (expérimenter)**

Nous entendons questionner les rapports entre théorie et pratique, pensée et matière, intellectualité et sensibilité, digitalité et manualité.

L'hypothèse est d'apprendre le projet et à être architecte en ancrant les étudiants dans le matériel et l'imaginaire, les faits et les fées à construire, l'expérimentation du réel, par le biais du concept de matière au regard des nouveaux paradigmes, du paysage au détail.

Les studios et les TD expérimentent le rapport à la matière par deux entrées :

- matériaux et matérialité de l'édifice à venir sont issus de la matière du paysage ;
- matériaux et matérialité de l'édifice à venir sont choisis *a priori* et (re)définissent le paysage *a posteriori*.

Les séminaires explorent les manières de concevoir, dans leur dimension formelle et matérielle, afin que les étudiants puissent se positionner intellectuellement et positionner leur production dans le champ actuel de l'architecture.

Les cours de théorie sont les supports culturels et théoriques pour les studios, TD et séminaires.

### **Faire Lieu | transformer une préexistence**

Le projet prend place dans un contexte de natures et d'échelles variées (paysage, ville, édifice), dans des états divers (discontinu, démolé, désaffecté, etc.). Il s'agit d'apprendre à reconnaître des singularités locales (matérielles, historiques, sociales, économiques, etc.) et à œuvrer avec, afin d'ancrer le projet dans une préexistence pour la transformer ou la réparer et en retour, faire lieu, en participant à la construction d'un nouveau contexte faisant sens par l'unité entre matière, programme, architecture et paysage.

### **Matières d'Ici | paysages et milieux méditerranéens**

Nous interrogeons et construisons une culture constructive méditerranéenne. Chaque année, l'ensemble des studios, TD et séminaires travaillent sur un territoire commun.

### **Recherche | en architecture**

Nous nous libérons de la dualité entre recherche sur et par le projet, entre une recherche théorique productrice de connaissance et une pratique qui en serait dénuée. La recherche en architecture a pour objectif d'en nourrir le champ, avec des méthodes idoines, mêlant approches théoriques et pratiques. Elle se détermine également par une approche convergente entre science et art, intelligibilité et sensibilité, savoirs et sentirs, souscrivant à l'énigme de la vérité et refusant donc toute dichotomie épistémologique. Ainsi, notre objet, matièreS, est exploré dans les studios, séminaires et TD exploratoires, alimentés par les travaux des enseignants-chercheurs du laboratoire Project[s].

## **Transmettre**

---

### **Le projet comme moyen | entre abstraction et expérimentation**

La particularité du projet en situation pédagogique est d'être à la fois objet et moyen : on apprend le projet par le projet. Il pose des problèmes d'architecture, afin de mettre l'étudiant en situation de projet, à la fois théorique, relevant d'une forme d'abstraction, et pratique, confrontant l'étudiant à une situation concrète.

L'expérimentation de la matière se fait non seulement par l'abstraction du dessin, mais aussi avec des maquettes et prototypes (manipulation dans l'espace réel, expérimentation des qualités de la matière, de la gravité, du vide, du plein et de leurs rapports).

### **Collégialité pédagogique | contexte, analyse, projet**

Chaque semestre commence par un voyage dans un territoire méditerranéen, basé sur des explorations spécifiques et des échanges pédagogiques locaux. Au retour, un travail collégial d'analyse s'étale sur trois semaines. Ensuite, chaque studio reprend son autonomie, puis se retrouve en fin de semestre pour une critique commune.

### **Profession Architectes | territoires de l'architecture et territoires de l'architecte**

Notre société est pétrie de cultures et conduites à projet, dont le projet architectural serait le paradigme. Ainsi, une formation au projet ouvre les portes aux nombreux territoires de l'architecture (maîtrise d'œuvre, recherche, médiation, etc.) Le projet a la capacité d'opérer partout et à toutes les échelles.

### **Pluridisciplinarité | manipulation & expérimentation**

Les TD exploratoires liés au projet sont l'occasion d'un travail spécifique, dans ou hors les murs. Matière, matériaux et matérialité sont interrogés par l'ingénierie et l'art, enrichis par les compétences d'intervenants extérieurs ponctuels.

### **Équipe pédagogique | praticiens, chercheurs, pluridisciplinarité**

Enseignants ENSA-M :

TPCAU : Emmanuel Breton, Stéphane Fernandez, Jean-Michel Fradkin, Christel Marchiaro, Ivry Serres.

STA : Jean-Christophe Grosso, Chiara Silvestri.

ATR : Dominique Leblanc, Christian Leclerc.

Intervenants extérieurs : paysagiste, historien, constructeur, etc.





Alvar Aalto, Maison expérimentale, Muuratsalo, 1953. ©Nordicdesign.ru

**Titre de l'enseignement :** Matières sensibles : Faire lieu

**Enseignant(s) :** Jean-Michel Fradkin (responsable), Stéphane Fernandez

**Type de cours :** Studio

**Format :** TD

**Semestre :** Printemps

**Niveau :** M1 / M2/ M3/ M4 PFE

**Nbre d'heures :** 120h

### **Objectifs pédagogiques**

Le projet, c'est le découpage d'une réalité et la recombinaison de celle-ci. Ce studio propose d'explorer l'autonomie projectuelle de la discipline architecturale au cours de la manipulation de la matière et du vide. L'étudiant est amené progressivement à acquérir une autonomie critique propre au développement singulier de son projet.

### **Contenu**

« *Nul pouvoir, un peu de savoir, un peu de sagesse, et le plus de saveur possible.* »

Roland Barthes, extrait de la Leçon inaugurale au Collège de France, Paris 1977.

Savoir et saveur, savoir et savoir-faire : le studio *Matières sensibles* propose une approche qui mêle étroitement l'esprit et le corps, la raison et le sensible. Le projet est abordé à travers la manipulation de la matière et advient progressivement par la manipulation mathématique, géométrique et théorique.

Porto, Catane, Casablanca, Alger... Ces Villes sont directement impactées par les bouleversements climatiques et sociaux qui façonnent aujourd'hui nos réflexions. Cette année, l'exploration porte sur la ville de Ljubljana, capitale de la Slovénie. L'influence de l'architecte Jože Plečnik (1872-1957) marque les espaces publics et les monuments de la ville de manière remarquable. Cette influence témoigne également d'une zone de friction entre deux visions de l'espace qui ici se rencontrent : l'héritage gothique de Viollet-le-Duc et les théories textiles de Gottfried Semper. Cette assise théorique, chère à notre réflexion, va ancrer notre travail sur les rapports entre ces deux approches théorique et critique du projet.

### **Mode d'évaluation**

Un jury croisé permet d'apprécier le travail de chaque étudiant. Le rendu du projet comprend des travaux de maquettes, des plans, une note d'intention. La demande sera adaptée au niveau des étudiants présents (M2 ou M4).

### **Travaux requis**

Maquettes sensibles : pierre, béton, bois, métal... Echelles : variables

Maquettes détails : Echelles : variables

Plans-coupes-façades : 1/100<sup>e</sup> et 1/50<sup>e</sup>. Détails : 1/20<sup>e</sup>, 1/5<sup>e</sup>.

Images d'ambiances.

Notice : nombres de signes : variables (niveaux M1, M2, M3 ou M4).

### **Bibliographie**

BARCELO Miquel, *Carnets d'Afrique*, Paris, Gallimard, 2003.

BORGES Jorge Luis (trad. Roger Caillois), *Treize poèmes*, Paris, Fata Morgana, 1978.

CORAJOURD Michel, *Le paysage c'est là où le ciel et la terre se touchent*, Arles, Actes Sud, 2010.

FOUCAULT Michel, *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969.

LUCAN Jacques, *Matière d'art, Architecture contemporaine en Suisse*, Bâle, Birkhäuser 2001.

LUCAN Jacques, *Composition, Non-composition - Architecture et théories XIXe-XXe siècles*, Lausanne, PPUR, 2009.

LUCAN Jacques, *Précisions sur un état présent de l'architecture*, Lausanne, PPUR, 2015.

LE CORBUSIER, *Vers une architecture*, Paris, Flammarion, 2008 (1923).

MESTELAN Patrick, *L'ordre et la règle*, Lausanne, PPUR, 2005.

SIZA Alvaro, *Profession poétique*. Milan-Paris, Electa- Moniteur, 1987.

SNOZZI Luigi, *Le mur oublié, Leçons du Thoronet*, Marseille, MAV-PACA, 2009.

VACCHINI Livio, *Capolavori*, Paris, Linteau, 2006.

VON MEISS Pierre, *De la forme au lieu + De la tectonique*, Lausanne, PPUR, 2012.

WARBURG Aby, *L'Atlas Mnémosyne*, Paris, L'écarquillé, 2012 (1929).

### **Support de cours**

Un ouvrage collectif est réalisé sur la base de tous les travaux remis par les étudiants. Les attendus pédagogiques y sont exprimés par les enseignants.

### **Annexes au diplôme**

Une posture d'architecte – l'étudiant concerné par le PFE construit son autonomie du faire et construit sa pensée critique. L'accompagnement pédagogique le positionne comme acteur principal de cette autonomie.

La nécessité du projet – Le projet est abordé par sa pratique théorique, comme mode opératoire et de pensée. C'est une pratique productrice de connaissances, s'appuyant à la fois sur des positions théoriques et des données empiriques qui, à leur tour, débouchent sur de nouvelles questions théoriques.

L'analyse de la préexistence – L'analyse va permettre de comprendre la genèse du déjà là, de faire émerger des potentiels de projets et d'opérer des choix à cette fin.

La synthèse – De l'adaptation du projet théorique à la préexistence, de la pertinence du projet à toutes les échelles de conception : détail, édifice, ville, paysage, territoire.



Terre, brique, eau, sel.

**Titre de l'enseignement :** Chimie et alchimie de la matière

**Enseignant(s) :** Stéphane Fernandez, Jean-Michel Fradkin. Archéomed, Arles : structure d'accueil

**Type de cours :** Studio

**Format :** TD

**Semestre :** Automne

**Niveau :** M1 / M2/ M3

**Nbre d'heures :** 46h

### **Objectifs pédagogiques**

L'objectif pédagogique de ce TD est d'éveiller la dynamique d'expérimentation matérielle chez l'étudiant. Ce TD propose une approche toute autre de celle travaillé dans les cours de construction qui ont pour vocation d'apprendre à construire. Ici, nous remettons en question les « manières de construire » en manipulant la matière afin de lui faire changer ses propriétés. Ce TD exploratoire propose de mettre à l'honneur l'intelligence du geste, celui de la main qui pense. Réinterroger la vision alchimique du monde, qui convoque imaginaire, croyance, observation, savoir-faire, au passage progressif à la rationalité scientifique, nous permet d'envisager d'associer ces deux visions, sans les opposer.

Nous proposons d'associer à cette expérimentation le pôle technologique Archéomed<sup>®</sup>, plateforme de mutualisation dédiée aux métiers de la culture et des patrimoines.

Cette expérimentation est prétexte à la découverte d'un matériau, son origine, sa structure moléculaire, ses réagencements chimiques, son usage historique, culturel, constructif, son évolution dans le temps, l'imaginaire qu'il transporte et convoque, et la technicité manuelle qui devient un outil implicite de pensée et de conception.

### **Contenu**

Cet atelier est articulé autour de 4 moments principaux :

- 1-Découverte de la matière
- 2-Approche théorique
- 3-Expérimentation
- 4-Détournement

### **Mode d'évaluation**

L'évaluation sera réalisée de manière continue, par la participation de l'étudiant dans les corrections de groupe, et par le rendu de fin d'exercice.

### **Travaux requis**

L'étudiant devra explorer la transformation d'un matériau de son choix par des moyens physiques ou chimiques. Les travaux requis sont les différentes maquettes successives et deux panneaux de rendu, qui permettront d'introduire la problématique développée, les moyens mis en œuvre et les perspectives du travail effectué.

### **Bibliographie**

MEREWETHER Charles, *Ai Weiwei Works 2004 – 2007*, Beijing, Urs Meile, 2008.

MIMRAM Marc, *Matières du plaisir*, Paris, Pavillon de l'Arsenal, 2000.

MIMRAM Marc, BORDAS Anna-Maria, *Lisse-rugueux, Recueil de travaux d'étudiants*, Champs-sur-Marne, ENSA-Marne-la-Vallée, 2012.

NUSSAUME Yann, TADAO ANDÔ, *Pensées sur l'architecture et le paysage*, Paris, Arléa, 2014.

PRINZ Jean Claude, GERVAL Olivier, *Matières et matériaux, Architecture, design et mode*, Paris, Eyrolles, 2012.

### **Support de cours**

Expérimentations en atelier.

# Matières paysages #2

---

## Le geste et la parole



Carl Andre - *Cataract*, 1980 – Wenkenpark de Riehen, Bâle

## Studio de projet

**Titre de l'enseignement :** Matière paysage : le geste et la parole

**Enseignant(s) :** Emmanuel Breton (responsable), Ivry Serres

**Type de cours :** Studio

**Format :** TD

**Semestre :** Printemps

**Niveau :** M1 / M2/ M3 / M4

**Nbre d'heures :** 120h

### Démarche

Notre pédagogie visera une transversalité forte et intégrative avec les disciplines du champs STA. Le studio et le TD se feront également en interaction avec ceux de Serge Joly (DE4 Complexité des lieux et résilience).

### Objectifs pédagogiques

Appréhender un *territoire* : passer d'une approche visuelle à une compréhension immersive du paysage — *territorialisme, projet local* (Magnaghi)

Ménager un *lieu* : mettre en cohérence échelle du projet, caractère du lieu et usages ordinaires — *form place / genius loci* (Norberg-Schulz, Frampton)

Construire un habiter : édifier, dans *ce* paysage, un projet à partir de sa matérialité constructive — *atmosphère, tectonique, forme forte* (Frampton, Steinmann)

### Contenu

#### **Territoire / Paysage / Ressources :**

Sur un territoire donné dans les Alpilles, les étudiants devront chacun identifier un lieu, son caractère et sa structure. La méthode relèvera de l'immersion, de l'arpentage et de l'affût. Ces expériences feront l'objet de restitutions sensibles et renseignées. Il s'agira d'accorder une architecture de dimension raisonnable à ce lieu et sa puissance poétique.

## **Ressources / Matériaux / Systèmes constructifs**

Nous renverserons les processus de conception académique en procédant de la ressource au matériau, du matériau au système constructif, du système constructif à l'architecture. Concevoir à partir de ressources naturelles locales comme le bois, la pierre, la terre et les fibres ouvre la perspective d'une architecture contemporaine durable et située. Nos outils seront ceux de l'inventaire des ressources disponibles, la manipulation et la compréhension des propriétés de ces matières bio et géo sourcés.

## **Systèmes constructifs / Spatialité / Atmosphère**

La relation de la matière à la forme implique d'être à l'écoute des spécificités et qualités intrinsèques des matériaux. Le choix du système constructif n'est plus une décision prise a posteriori d'une définition conceptuelle mais une réalité simultanée et constitutive du projet qui détermine la forme, la spatialité et les détails. Nous convoquerons également le rapport entre notre subjectivité et le monde, entre l'intelligible et le sensible. Notre objectif est d'atteindre une grande maîtrise et qualité dans la conception du projet à travers des expérimentations en maquettes aux échelles du 1/20<sup>ème</sup> et du 1/5<sup>ème</sup> dès le début du semestre. Ce travail de recherche architectural articulera ressources, systèmes constructifs, spatialités, et atmosphères dans un contexte méditerranéen.

## **Atmosphère / Usages / Bioclimatisme**

Nous viserons à mettre en cohérence échelle du projet, caractère du lieu et usages ordinaires. Nous chercherons à produire une architecture qui n'existe pas que pour elle-même mais qui est au service de celui qui l'habite et la pratique. Pour cela, nous inscrirons notre réflexion dans une perspective « d'anticipation » face au réchauffement climatique et considérerons les usages en relation avec la saisonnalité du milieu méditerranéen. L'approche bio climatique sera privilégiée pour atteindre un objectif de confort essentiel sans recourir à des systèmes actifs.

## **Travaux requis**

L'atelier se développera selon deux temps :

### 1 - Approche — 3-4 séances

Ce premier temps vise à prendre connaissance du paysage de projet. Il débute par une approche croisant arpentage et affût sur le territoire. Suit un développement graphique sensible, en cartes, complété par un travail graphique de collages, croquis et photos soumis à des protocoles précis.

Ce travail doit aboutir à une lecture critique du territoire étudié permettant d'identifier un *lieu* de projet. Lecture et intention seront confortées par un travail qui durera tout le long du semestre d'objectivation d'un imaginaire de conception propre au projet sous forme d'imagier.

### 2 - Développements — 10-11 séances

Le projet est alors à développer à partir d'un travail *d'expérimentation itérative* sur la matière et la matérialité. C'est dans ce creuset que relation au lieu, adéquation aux usages et cohérence d'une forme architecturale trouveront leur équilibre. Le travail en maquettes, de natures différentes, sera constant et se fera dès les premiers temps à plusieurs échelles, territoriale et de détail.

## **Mode d'évaluation**

L'évaluation se fera à la fois de façon continue et lors de jurys collégiaux. La première comptera pour 30 % et la seconde pour 70 % de la note du semestre.

Les critères pris en compte lors des jurys sont au nombre de cinq :

- \_ la cohérence du projet en regard des intentions exprimées et des situations
- \_ la capacité à développer des atmosphères selon les usages prévus
- \_ la capacité à concevoir une approche constructive du projet par la matérialité
- \_ l'intégration fine de stratégies bioclimatiques adaptées au milieu méditerranéen

### **Bibliographie**

- BESSE Jean-Marc, *Habiter. Un monde à mon image*, Paris, Flammarion, 2013.
- BONZANI Stéphane, *L'archaïque et ses possibles*, Edition MétisPresses, 2020.
- BRAUDEL Fernand, *La Méditerranée*, Paris, Flammarion, 1985.
- BRINCKERHOFF JACKSON John, *De la nécessité des ruines et autres sujets*, 1980, Paris, Le Linteau, 2005.
- , *À la découverte du paysage vernaculaire*, 1984, Arles, Ates Sud / ENSP, 2003.
- BRISSON Jean-Luc, *Le jardinier, l'artiste et l'ingénieur*, Besançon, Editions de l'Imprimeur, 2000.
- FRAMPTON Kenneth, « Toward a Critical Regionalism : Six points for an Architecture of Resistance » in Hal Foster (ed.), *The Anti-Aesthetic. Essays on Postmodern Culture*, Port Townsend, Bay Press, 1983..
- ITO Toyô, *L'architecture du jour d'après*, Paris, Les Impressions Nouvelles, 2014.
- LEFAIVRE Liane & TZONIS Alexander, *Architecture of Regionalism in the Age of Globalisation*, Londres / New York, Routledge, 2012.
- LUCAN Jacques, *Précisions sur un état présent de l'architecture*, Lausanne, PPUR, 2017.
- MAGNAGHI Alberto, *La biorégion urbaine*, Paris, Eterotopia, 2015.
- , *La conscience du lieu*, Paris, Eterotopia, 2016.
- NORBERG-SCHULZ Christian, *Genius Loci, paysage, ambiance, architecture*, Liège, Mardaga, 2016.
- PALLASMAA Juhani, *Le regard des sens*, Paris, Le Linteau, 2010.
- , *La Main qui pense*, Arles, Actes Sud, 2013.
- QUIROT Bernard, *Simplifions*, Editions Cosa Mentale, Marseille, 2019.
- RAVEREAU André, *Du local à l'universel*, Paris, Éditions du Linteau, 2007.
- ROGER Alain, *Court traité du paysage*, Paris, Gallimard, 1997.
- STEINMANN Martin, *La forme forte. Écrits 1972-2002*, Bâle, Birkhäuser, 2003.
- TANIZAKI Junichirô, *Éloge de l'ombre*, Lagrasse, Verdier, 2011.
- VON MEISS Pierre, *De la Forme au lieu + De la tectonique*, Lausanne, PPUR, 2012.
- WRIGHT Frank Lloyd, *Testament*, Marseille, Parenthèses, 2018.
- ZUMTHOR Peter, *Atmosphères*, Bâle, Birkhäuser, 2008.
- , *Penser l'architecture*, Bâle, Birkhäuser, 2006

# Construire une intention

---



## TD pluridisciplinaire exploratoire

Frank Lloyd Wright, *Robbie House*, 1909 ; Sigurd Lewerentz, *Chapelle St Mark*, 1964 ; Pierre Hebbelinck, *Maison Stine-Gybels*, 2011

**Titre de l'enseignement :** Matière paysage : construire une intention

**Enseignant(s) :** Chiara Silvestri (responsable), Emmanuel Breton

**Type de cours :** Studio

**Format :** TD

**Semestre :** Printemps

**Niveau :** M1 / M2 / M3 / M4

**Nbre d'heures :** 46h

### Objectifs pédagogiques

L'objectif est de développer une intention architecturale à partir de la construction et plus précisément des possibilités de mise en oeuvre d'une matière.

### Contenu

L'objectif de ce TD est d'amener l'étudiant à trouver, définir et informer une intention pour le projet développé en studio à travers un travail de maquettes d'intentions schématiques et de maquettes de détails, qui seront reprises, déclinées et affinées de séances en séances. Il dégagera une possibilité de construction, non seulement technique, mais surtout poétique de son intention : une tectonique.

Ces maquettes s'appuieront sur un travail de recherche de références et de production de dessins de détails et de croquis.

### Travaux requis

Le TD se développera en parallèle avec le studio.

Phase d'approche : le travail de TD se focalisera sur une lecture critique des ressources disponibles sur le territoire et des modalités de mise en oeuvre de ces ressources ; le choix et l'analyse d'un élément constructif existant, observé sur le territoire, à travers dessins, maquettes et schémas statiques permettra de faire ressortir et d'identifier des logiques matérielles et constructives ; ce travail sera consolidé et enrichi par la recherche de références capables de mettre en évidence les déclinaisons possibles de ces logiques.

Phase de projet : afin de nourrir l'intention de projet, l'expérimentation itérative à travers les maquettes et le dessin se concentrera plus particulièrement sur la compréhension des logiques structurelles et constructive d'un matériau particulier en relation avec le projet et sur ses possibilités et variantes de mise en oeuvre. Une réflexion unitaire sur la totalité et ses parties (détails) sera proposée aux étudiants afin de structurer les liens entre idée et objet réel. L'objectif

de cette deuxième phase est de faire émerger le potentiel de chaque matière et principe constructif pour que ce potentiel puisse être actualisé dans l'unicité de chaque projet.

### **Mode d'évaluation**

L'évaluation sera réalisée par un jury interdisciplinaire en fin d'exercice.

Les critères pris en compte pour l'évaluation sont :

- La capacité à comprendre et expliciter la logique structurelle et constructive d'un matériau
- La capacité à élaborer une interprétation originale et personnelle de ces logiques
- La capacité à identifier les liens entre qualités constructives et qualités sensibles
- La cohérence entre les expérimentations réalisées dans le TD et le projet

### **Bibliographie**

CHUPIN Jean-Pierre, SIMONNET Cyrille, *Le projet tectonique*, Gollion, Infolio, 2005

CURRIEN Emeline, *Pensées constructives. Architecture suisse alémanique 1980-2000*, Liège, Editions Fourre-tout, 2019.

DEPLAZES Andrea, *Construire l'architecture. Du matériau brut à l'édifice. Un manuel*, Zürich, Birkhäuser, 2018.

DIDELON Valéry, « L'architecture de l'innovation à l'enrichissement » in *Criticat*, n°19, Paris, printemps 2017, pp. 59-67.

FANELLI, Giovanni et GARGIANI, Roberto, *Histoire de l'architecture moderne. Structure et revêtement*, Lausanne, PPUR, 2014.

FRAMPTON Kenneth, *Studies in tectonic culture*, Cambridge – MA, The MIT Press, 1995

GARGIANI Roberto, *L'Architrave, le plancher, la plateforme – Nouvelle histoire de la construction*, Lausanne, PPUR, 2012.

GUIHEUX Alain, *L'ordre de la brique*, Liège, Mardaga, 1985.

LUCAN Jacques, *Composition, non-composition. Architecture et théories, XIXe-XXe siècles*, Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, coll. Architecture essais, 2013.

—, *Précisions sur un état présent de l'architecture*, Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, coll. Architecture essais, 2016.

—, « Généalogie du poché » in *Matières*, n°4 : « Banal, Monumental », Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2001, pp. 41-54.

MARREY Bernard, *Architecte du maître de l'oeuvre au disagneur*, Paris, Le Linteau, 2013.

MAZRIA Edward, *Le guide de la maison solaire*, Marseille, Parenthèses, 2006.

MUTTONI Aurelio, *L'art des structures – Une introduction au fonctionnement des structures*, Lausanne, PPUR, 2004.

PERRAUDIN Gilles, *Construire en pierre de taille aujourd'hui*, Paris, Les Presses du Réel, 2013.

PICON Antoine, *La Matérialité de l'architecture*, Marseille, Parenthèses, 2018.

PICON-LEFEBVRE, Virginie & SIMONNET, Cyrille, *Les architectes et la construction*, Marseille, Parenthèses, coll. Eupalinos, 2014.

RAVEREAU André, *Du local à l'universel*, Paris, Le Linteau, 2007.

SALVADORI Mario, *Comment ça tient ?*, Marseille, Parenthèses, 2009.

STEINMANN Martin, *La Forme Forte. Écrits 1972-2002*, Bâle, Birkhäuser, 2003.

VITTONNE René, *Bâtir. Manuel de construction*, Lausanne, PPUR, 2013.

VON MEISS Pierre, *De la Forme au lieu + De la tectonique*, Lausanne, PPUR, 2012.

ZIMMERMANN Astrid (dir.), *Constructing landscape. Materials, techniques, structural components*, Zürich, Birkhäuser, 2015





Studio Mumbai, MPavilion, Melbourne, 2016.

**Titre de l'enseignement :** Les matériaux du projet #2

**Enseignant(s) :** Christel Marchiaro (responsable), J-Michel Fradkin, J-Christophe Grosso

**Type de cours :** Séminaire

**Format :** TD

**Semestre :** Printemps

**Niveau :** M1 / M2 / M3

**Nbre d'heures :** 86h

Séminaire adossé à l'Axe 1 *Pédagogie réflexive du et pour le projet* du laboratoire Project[s].

### **Objectifs pédagogiques**

Depuis l'émergence de la durabilité et du numérique dans les années 90, la matière est progressivement devenue enjeu/en jeu, à l'articulation d'un espace réel, matériel, à préserver et réparer et d'un espace virtuel, dématérialisé, exponentiel.

Alors, si la spécificité de l'architecture est une mise en ordre de la matière dans l'espace (Picon, 2015), il y aurait, pour le projet, une pensée dérivée de la matière (Gargiani, 2017). Ainsi, le séminaire repose sur l'hypothèse que le projet ne s'établirait plus seulement à partir d'un programme, mais de la matière (en tant que ressource), placée dans le polyptyque *Milieux-Matière-Matériaux-Matérialisation-Matérialité*.

Non sans liens avec les changements de paradigmes qui en découlent, ce début de XXI<sup>e</sup> siècle est marqué par une revalorisation du faire dans l'architecture, aussi bien dans les pratiques professionnelles que dans la recherche. Acteurs du projet, chercheurs, enseignants, étudiants « s'engagent de manière plus directe dans les pratiques constructives, en prise avec certains matériaux ou certaines techniques » (colloque *Penser-Faire*, 2020), interrogeant par-là la scission moderne entre penser et faire (Alberti, 1485). Ainsi, ce séminaire accompagne les studios de *matièreSconstruites* qui s'engagent dans le projet à partir de l'expérimentation, des ressources et du local.

Ce séminaire se positionne dans le champ de notre atypique « théorie de la pratique » (Oechslin, 2011), écrite par des praticiens ayant élevé au rang théorique leur production et leur pratique au regard d'un corpus intellectuel (concepts et préceptes) et de modèles (édifices et perceptes) issues de l'histoire de l'architecture.

La vocation du séminaire est d'initier les étudiants à la recherche en Architecture en croisant les méthodes traditionnelles (recherche documentaire, archives, visites, analyses de documents graphiques & écrits, entretiens, etc.) et les méthodes appartenant plus strictement aux pratiques des architectes dans le cadre du projet architectural (ancrage dans une situation singulière à transformer ou réparer ; empirisme permettant d'observer ce sur quoi porte le projet, comme

les acteurs du projet ; réflexion *en cours* d'action ou réfléchissement, puis réflexion *sur* l'action, puis réflexion sur la réflexion ou réflexivité ou méta-analyse).

Plusieurs champs sont explorés pour fonder le socle de connaissances sur lesquelles s'établit désormais le projet, pensé par la ressource :

. Faire un état des lieux des ressources locales. Elles s'entendent au sens large : matières, transformations, savoir-faire ; géographie, climat ; tissu social ; etc. La démarche est documentaire.

. Recenser, analyser et réinterpréter les modèles vernaculaires aux primes des techniques et usages contemporains. La démarche est critique.

. Penser le projet autrement c'est le (re)présenter autrement. Inventorier, inventer, tester, etc., ces nouvelles manières de (re)présenter le projet, induites par une nouvelle manière de le penser. La démarche est exploratoire.

. (Ré)initialiser des ressources locales, c'est concevoir et construire autrement. La démarche est conceptuelle et expérimentale et cherche à comprendre et établir de nouveaux modèles.

### **Contenu**

Ce ne sont pas les objets architecturaux qui sont objet de recherche, mais bien le projet. Le séminaire l'explore au travers des ressources qu'il mobilise, des idées qu'il convoque, des représentations qu'il génère, des espaces et des formes qu'il construit et de la perception de ceux-ci.

. Corpus : dans l'arc méditerranéen et plus largement dans les milieux méditerranéens.

. Méthodologie : quelques cours prennent place en début de semestre. Ce dernier est également ponctué par l'intervention de chercheurs invités.

. Pendant le semestre : recherche traditionnelle et mise en situation de projet.

. Encadrement pluridisciplinaire : TPCA, STA, ATR.

### **Travaux equis / Mode d'évaluation**

- A chaque fin de semestre, en parallèle des expérimentations, état d'avancement :

. S7 : recherche heuristique, production graphique et/ou volumétrique, proposition thématique, état du savoir, problématique/hypothèse, corpus, iconographie, bibliographie critique (voir *S7 Initiation à la recherche*) (20/30 pages, hors iconographie).

. S8 : finalisation recherche, problématique, confortation corpus, validation hypothèses, structuration plan, compléments iconographie et bibliographie (30/40 pages, hors iconographie).

. S9 : synthèse écrite, introduction, développement de l'argumentaire, conclusion, affinement de la posture critique, mise en forme du mémoire (40/50 pages, hors iconographie).

- Critères : Capacité à fabriquer, trouver, hiérarchiser, valider des sources, à articuler notions théoriques et cas pratiques, à construire un objet, poser une problématique, développer des hypothèses, construire un propos personnel critique.

- Parcours recherche : L'étudiant.e devra effectuer un stage dans un des laboratoires de l'école (ou autre). La soutenance finale s'effectue devant un jury spécialement constitué.

### **Support de cours**

- En début de semestre : syllabus + bibliographie (Taïga) ;

- A chaque cours : notions théoriques (textes) & études de cas (diaporamas).

### **Bibliographie**

BASBOUS Karim, *Avant l'œuvre, Essai sur l'invention architecturale*, Paris, Imprimeur, 2005.

BESSON Adrien, *Stratégie versus composition*, mémoire de thèse, dir. Jacques Lucan, Lausanne, EPFL, 2009.

BONZANI Stéphane (dir.), *L'archaïque et ses possibles - Architecture et philosophie*, Genève, Métis Presses, 2020.

BORIE Alain, MICHELONI Pierre, PINON Pierre, *Forme et déformation des objets architecturaux et urbains*, Marseille, Parenthèses, 2006 (1978).

BOUTINET Jean-Pierre, *Grammaires des conduites à projet*, Paris, PUF, 2010.

CHUPIN Jean-Pierre, *Analogie et théorie en architecture. De la vie, de la ville et de la conception même*, Gollion, Infolio, 2010.

DEPLAZES Andrea (dir.), *Construire l'architecture, Du matériau brut à l'édifice*, Bâle, Birkhäuser, 2008.

EPRON Jean-Pierre, *L'architecture et la règle*, Bruxelles, Mardaga, 1981.

FRAMPTON Kenneth, *Studies in tectonic culture, The Poetics of Construction in 19th and 20th Century Architecture*, Londres, MIT Press, 1995.

GUIHEUX Alain, *L'ordre de la brique*, Bruxelles, Mardaga, 1985.

HERZOG Jacques, « The hidden geometry of nature », in *Herzog & de Meuron 1978-1988, The complete works, Vol. 1*, Bâle, Birkhäuser, 1997, p. 207-211.

INGOLD Tim, *Faire, Anthropologie, Archéologie, Art et Architecture*, Bellevaux, Dehors, 2017 (2013).

Collectif, *Le portiQue*, 25, 2010, *L'architecture des milieux*.

LEROI-GOURHAN André, *L'homme et la matière*, Paris, Albin Michel, 1964 (1943).

LUCAN Jacques, *Précisions sur un état présent de l'architecture*, Lausanne, PPUR, 2015.

MARCHIARO Christel, « Influences du matériau de la maquette sur la conception du rapport espace/forme », in Laurent Reynès (dir.), *La plastique dans la conception architecturale*, Sarrebruck, EUE, 2020, p. 70-84.

NEGRE Valérie (dir.), *L'art du chantier, Construire et démolir du XVI<sup>e</sup> au XXI<sup>e</sup> siècle*, Heule, Snoeck, 2018.

SEMPER Gottfried, *Du style et de l'architecture, Ecrits 1834-1869*, Marseille, Parenthèses, 2007.

*NOTA : Le séminaire s'articule aux cours de théorie Matières à penser #1 & #4. Les matériaux du projet #1 & #2 et Architecture et Art : dispositifs géosensibles #1 & #2 s'adressent à tous les étudiants, mais en priorité à ceux de l'Axe 2 matièreSconstruites du DE1 Préexistences.*



Jacques Herzog & Pierre de Meuron, Galerie Goetz, Munich, 1992.

**Titre de l'enseignement :** Architecture Art Philosophie

**Enseignant(s) :** Christian Leclerc (responsable), Emmanuel Breton, J-Michel Fradkin

**Type de cours :** Séminaire

**Semestres :** Automne et printemps

**Niveau :** M1 / M2 / M3

**Nbre d'heures :** 86h (M1 : 65h + 21h Initiation à la recherche)

## **Objectifs pédagogiques**

Ce séminaire d'initiation à la recherche en architecture propose aux étudiants de mettre en place une démarche prospective et libre associant l'outil de connaissance et de méthode qu'est le mémoire à la dimension créative et sensible dont il relève. Il privilégie une méthode heuristique, associant étroitement une pensée sensible, subjective et instinctive de l'art, à une pensée intuitive et rationnelle, analytique et synthétique de la science. Les échanges sous forme de tables rondes sont le lieu d'acquisitions théoriques, d'apports méthodologiques et de suivis d'avancement des mémoires, partagés entre étudiants, enseignants et chercheurs invités. Les mémoires portent sur la formulation d'une problématique, la démonstration d'un état de connaissance sur le sujet, la délimitation d'un corpus et l'établissement d'une méthode critique.

## **Contenu**

Le séminaire s'intéresse, dans une visée interdisciplinaire, aux dispositifs de création spatiale architecturaux et artistiques. Il est engagé dans l'analyse des phénomènes de mutation contemporaine (complexité, hétérogénéité, hybridité, Flux). Il s'attache à établir une poïétique trilogique qui croise conjointement les processus actuels de création artistique, de conception architecturale et de conceptualisation philosophique. Il questionne centralement les processus d'invention entendus comme mouvement de transformation par l'imaginaire de la pensée jusqu'au réel tant du point de vue matériel qu'immatériel, physique que symbolique. Les sujets abordés traitent de l'architecture et les domaines connexes introduisant des problématiques spatiales, matérielles et formelles (arts plastiques, scénographie, design, cinéma, paysagisme). Ils analyseront plus particulièrement les notions de :

- . Spatio-temporalité : en termes d'espace et de champ, de milieu et de médiance, de contexte et d'ambiance.
- . Matérialité et flux : nature et relation matières / matériaux / matériels, dynamique des forces et des formes.
- . Conditions de création de l'œuvre : étude du Contexte de l'œuvre, de ses assises théoriques, des moyens de représentation mis en œuvre, de ses modalités de réalisation.

Le séminaire s'articule naturellement avec le cours de théorie de l'axe 2 MatièreSconstruites du DE1 Préexistences.

Le séminaire se développe en trois séquences, une séquence exploratoire une séquence de développement et une séquence de synthèse permettant d'accueillir S7, S8, S9

### 1°) Séquence exploratoire

Cette première séquence de réflexion s'établit sur trois axes de travail parallèles :

. Un premier axe consiste à mettre en place un corpus d'études c'est à dire d'un espace d'investigation introspective, subjective et exhaustive de fragments textuels et visuels, architecturaux et artistiques (ouvrages, articles, citations, photos, géométriques, dessins, détails de projets, d'édifices, d'œuvres. Cette compilation de données intuitives qui témoignent de l'accumulation libre, et ouverte d'une pensée constellationnelle et réflexive en mouvement a pour objectif de délimiter un terrain exploratoire de glissements, de diversités et de multiplicités.

. Un deuxième axe consiste à pressentir sur ce terrain de jeu où tout est possible, un terrain de tensions qui sous-tend une problématique croisée (d'une part architecturale, d'autre part artistique et/ou philosophique) débouchant sur une réflexion personnelle et singulière.

. Un troisième axe consiste à amorcer un travail d'analyse des objets d'études pressentis afin de délimiter le champ de la recherche, d'affiner le corpus et de poser un certain nombre d'hypothèses de travail sensées préciser la problématique croisée. Cette analyse s'effectue sous la forme d'un carnet de fiches de lecture d'ouvrage et d'œuvres.

### 2° Séquence de développement

Elle est consacrée à la fabrication d'un story-board, espace d'investigation ordonné et argumenté, constitutif d'une réflexion démonstrative, référencée, mettant à l'épreuve les hypothèses soulevées lors de la séquence exploratoire. Elle se développe en 3 temps :

. Un temps de confortation du corpus d'étude (bibliographie, iconographie) par l'élargissement et l'analyse détaillée des objets d'études

. Un temps de validation des hypothèses proposées en séquence exploratoire, (ou d'invalidation) par une démonstration argumentée. Ceci implique à la fois de faire le tour de la question dans le champ des connaissances concernées et de développer une posture critique personnelle.

. Enfin la structuration d'un plan de travail : mise en place d'une pensée articulée et planifiée, confortant la problématique, vérifiant les hypothèses de travail, étayant un argumentaire appuyée par les études de cas.

### 3°) Séquence de synthèse :

Comme continuité de la recherche entamée en séquence de développement, cette séquence est dédiée à la synthèse de la recherche ainsi qu'à la rédaction finale la mise en forme du mémoire Elle implique trois modalités de travail :

. La rédaction du mémoire de recherche critique qui s'effectue sous la forme d'une investigation créatrice de l'ordre de l'essai.

. La prise en compte d'une thématique interdisciplinaire à plusieurs entrées, convoquant l'architecture, l'art et/ou la philosophie

. Une pensée de l'image, comme production iconique articulée sur l'écrit.

### **Travaux requis / Mode d'évaluation**

Contrôle continu Présence en séminaire obligatoire

Remise du Mémoire en fin de semestre

S7 : (30 pages, iconographie et bibliographie non comprises) propositions thématique et problématique, hypothèses de travail, corpus (fiches de lecture), iconographie, bibliographie,

S8 : (40 pages, iconographie et bibliographie non comprises) problématique finalisée, confortation du corpus, validation des hypothèses, articulation des objets d'études, structuration du plan de travail, compléments iconographiques et bibliographiques

S9 : (50 pages, iconographie et bibliographie non comprises) synthèse écrite, introduction, développement de l'argumentaire, conclusion, affinement de la posture critique, mise en forme du mémoire

### **Bibliographie indicative**

- L'architecture en théorie, Revue d'esthétique, Ed. Jean Michel Place, 1992.  
Art et architecture, Orléans, Collection du Frac centre, Editions HYX, 2013.  
Art et architecture, Cahiers du Musée d'art moderne, Paris, Editions du centre Georges Pompidou, 1992.  
ATTALI Jean, Le plan et le détail, Paris, Edition Jacqueline Chambon, 2001.  
GIRARD Christian, Architecture et concepts nomades, Bruxelles, Mardaga, 1986.  
GOETZ Benoît, La dislocation, Paris, Les Editions de la Passion, 2001.  
GUIHEUX Alain, Architecture instantanée, Paris, Centre Pompidou, 2000.  
GUIHEUX Alain, Architecture action, Paris, Sens et Tonka, 2002.  
GUIHEUX Alain, Architecture dispositif, Marseille, Editions Parenthèses, 2012.  
KOOLHAAS Rem, Mutations, Bordeaux, Arc en rêve, 2000.  
KOOLHAAS Rem, Vers une architecture extrême, Marseille, Ed. Parenthèses, 2016  
Ligeia, 33-36, octobre 2000-juin 2001, Art et architecture.  
LUCAN Jacques, Matière d'art, architecture contemporaine en Suisse, Bâle, Birkhäuser 2001.  
LUCAN Jacques, Composition, non-composition - Architecture et théories XIXe-XXe siècles, Lausanne, PPUR, 2009.  
Matières, Revue du LTH de l'EPFL, Lausanne, PPUR.  
MONEO Rafael, Intranquilité théorique, Marseille, Ed. Parenthèses, 2004.  
ROUILLARD Dominique, Superarchitecture, Le futur de l'architecture, 1950 - 1970, Paris, la Villette, 2004.  
VENTURI Robert, De l'ambiguïté en architecture, 1966, Paris, Dunod, 1976.

*NOTA : Les séminaires Architecture Art Philosophie #1 & #2 et Les matériaux du projet #1 & #2 s'adressent à l'ensemble des étudiants, mais en priorité aux étudiants de l'Axe 2 matièreSconstruites du DE1 Préexistences.*



# Matières à penser #1

---

## Projeter avec la matière : représentations matérielles et intellectuelles (nouveaux modèles) Cours de théorie



Francis Kéré, Opera village, Laongo, en cours.

**Titre de l'enseignement :** Projeter avec la matière : représentations matérielles et intellectuelles

**Enseignant(s) :** Christel Marchiaro

**Type de cours :** Théorie

**Format :** Cours Magistral

**Semestre :** Printemps

**Niveau :** M1 / M2 / M3

**Nbre d'heures :** 2X2h

### **Objectifs pédagogiques**

Depuis les années 90, les édifices antigravitaires, *raumplan*, stratifiés, paysages se multiplient. Les architectes interrogent le plancher malgré son caractère structurel, porteur d'usages, peu manipulable. Son émancipation pose la question des moyens avec lesquels ces bâtiments ont été conçus, car même un architecte confirmé peinerait à en (re)dessiner les plans. Et si un plan n'est pas dessinable *a posteriori*, comment a-t-il pu l'être *a priori* ?

Or, depuis cette période, les architectes produisent de plus en plus de maquettes physiques, pour concevoir comme pour montrer le processus de conception. Ceci est visible dans les modes de production (atelier et archive), publications, expositions et enseignements. Depuis, historiens et théoriciens ont montré l'évolution de la composition en plan vers des stratégies non-compositionnelles, déniaient géométrie et typologie. Le possible rapport avec ce développement exponentiel de maquettes, mock-up et prototypes reste non interrogé.

Parallèlement, la prise de conscience de la finitude de la Terre a progressivement entraîné une reconsidération de la matière (voir cours *Matière à penser #1*). Ce nouveau paradigme provoque des modifications dans nos manières d'habiter, d'être-au-monde et en cela, interrogent l'architecture, les architectes et leurs pratiques. Les modifications afférentes dans l'acte de bâtir sont multiples : origines et mises en œuvre des matériaux, comme dans les manières de concevoir et représenter le projet. La soutenabilité a engendré des pratiques collectives et participatives, souvent autour de maquettes (plus parlantes que des géométraux) rassemblant architectes et artisans ou habitants, revalorisant la matière par le faire.

Bien avant la mise en œuvre des matériaux dans l'édifice, l'architecte est déjà confronté à la mise en ordre de la matière dans l'espace, notamment s'il projette en volume. Le cours (re)questionne l'influence du mode de représentation sur la conception et sur la réalisation. Il a donc l'ambition d'aider les étudiants à faire preuve de réflexivité quant aux moyens qu'ils utilisent pour projeter et sur la manière dont ils conçoivent. Il se veut aussi support théorique pour les divers séminaires, studios et TD pluridisciplinaires de *matièreSconstruites*.

## Contenu

*Matière à penser #3* est un approfondissement de *Matière à penser #1*. Le cours est construit à partir de la même hypothèse que le séminaire *Les matériaux du projet #1 & #2* – le projet ne s'établirait plus seulement à partir d'un programme, mais de la matière – et du même polyptyque – *Milieu-Matière-Matériaux-Matérialisation-Matérialité*. Il explore plus spécifiquement *Matérialisation*, c'est-à-dire le moment où la matière est transformée par la conception (mise en ordre) et la construction (mise en œuvre) pour faire projet.

A travers la production architecturale du XXI<sup>e</sup> siècle, le cours interroge le concept de projet et celui de la matière au prisme du penser et du faire via les représentations qu'ils génèrent :

- 01 – Théories : conception, analogie, projet (upgrade épistémologique)
- 02 – *PRO-blème* et *pro-JET* : entre abstraction et matérialisation
- 03 – Nouveaux modèles de conception 1 : non-composition (plan) vs processus (maquette)
- 04 – Nouveaux modèles de conception 2 : non-composition (plan) vs collaboration (maquette)
- 05 – Projeter avec la matière 1 (conception) : maquettes et modèles
- 06 – Projeter avec la matière 2 (construction) : expérimentations, essais et prototypes
- 07 – Des représentations matérielles aux représentations intellectuelles

## Travaux requis / mode d'évaluation

- Lecture de 3 articles, ouvrages ou conférences > Analyse critique > Texte + représentation présentant le projet de l'étudiant (studio et/ou séminaire) en lien avec les thèmes et problématiques des textes lus. Réalisation d'un livret, table ronde et présentation orale.
- Critères : Acquisition des notions développées en cours, compréhension de leurs enjeux, capacité à les articuler et faculté à produire un propos personnel critique sur/pour le projet.

## Support de cours

- En début de semestre : syllabus + bibliographie (Taïga) ;
- A chaque cours : notions théoriques (textes) & études de cas (diaporamas).

## Bibliographie

- . Basbous Karim, *Avant l'œuvre, Essai sur l'invention architecturale*, Paris, Imprimeur, 2005.
- . Besson Adrien, *Stratégie vs composition*, mémoire de thèse, dir. Jacques Lucan, Lausanne, EPFL, 2009.
- . Boudon Philippe, *Conception*, Paris, la Villette, 2004.
- . Boutinet Jean-Pierre, *Grammaires des conduites à projet*, Paris, PUF, 2010.
- . Chupin Jean-Pierre, *Analogie et théorie en architecture*, Golion, Infolio, 2010.
- . Collectif, *La maquette, Un outil au service du projet architectural*, Paris, Cendres, 2015.
- . Evans Robin, « Translations from drawing to building », *AA Files*, 12, 1986.
- . Evans Robin, *Projective Cast - Architecture and its three geometries*, Cambridge-Londres, MIT Press, 2000 (1995).
- . Lucan Jacques, *Matières d'art, Architecture contemporaine en Suisse*, Paris-Bâle, Centre Culturel Suisse- Birkhäuser, 2001.
- . Lucan Jacques, *Composition, non-composition, Architecture et théories, XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles*, Lausanne, PPUR, 2009.
- . Lucan Jacques, *Précisions sur un état présent de l'architecture*, Lausanne, PPUR, 2015.
- . Marchiaro Christel, « La fin de l'hégémonie du plan dans la conception architecturale ? », *Cahiers Thématiques*, 17, 2018, *La plaine, le plat, le plan*, p. 109-122.
- . Marchiaro Christel, « Michel-Ange n'est pas un grand architecte : des maquettes en argile à la conception du rapport espace/forme sculpté », *fabricA*, 11, 2018, p. 74-107.
- . Marchiaro Christel, « Projeter en maquettes : les gestes et la matière comme arkhè », in Stéphane Bonzani (dir.), *L'archaïque et ses possibles aujourd'hui*, Paris, Métis presses, 2020.
- . Marchiaro Christel, « Influences du matériau de la maquette sur la conception du rapport espace/forme », in Laurent Reynès (dir.), *La plastique dans la conception architecturale*, 2021.

## Matières à penser #2

### Philosophie du frémissement de l'espace

Cours de théorie



J.B.S. Chardin, Le château de cartes, 1741.

**Titre de l'enseignement :** Philosophie du frémissement de l'espace

**Enseignant(s) :** Christian Leclerc

**Type de cours :** Théorie

**Format :** Cours Magistral

**Semestre :** Automne

**Niveau :** M1 / M2 / M3

**Nbre d'heures :** 3X2h

#### **Objectifs pédagogiques**

La notion d'espace fait l'objet de nombreux écrits tant métaphysiques qu'épistémologiques, architecturaux qu'artistiques. Presque tous les philosophes ont développé une théorie de l'espace<sup>1</sup>, des penseurs de la substance à ceux de l'événement et des devenirs, d'Aristote à Leibniz, à Sloterdijk. Ce cours a pour objectif de développer une réflexion à la croisée de ces trois espaces sensibles : l'architecture, l'art et la philosophie.

Si l'atelier de projet se veut un lieu de conception et de fabrication, c'est à dire de pensée de l'espace, ce cours se propose de développer une réflexion sur la spatialité de la pensée. En effet la philosophie est un espace, un lieu, un milieu frémissant d'élaboration de la pensée dont le langage et l'écriture sont ses médiums. Comment se déplace-t-on alors à travers les idées, les concepts, les mots ? Comment s'orienté-t-on dans la pensée s'interroge Emmanuel Kant, repris et développé par Gilles Deleuze ? Quel schème s'élabore de l'intuition, de la sensation, de la perception, de l'imagination, dans les méandres du sensible et les cadres de la rationalité ? Comment se dimensionne t'elle, se mesure t'elle, se formalise t'elle, se planifie t'elle, se structure t'elle, se bâtit-elle ?

Dans un deuxième temps il s'agit d'interroger les différentes modalités de l'élaboration d'un faire-espace ou d'un faire-monde (cosmo-ontologie) à travers le médium du langage et la forme plastique de l'écriture, eux-mêmes traversés par l'exploration de l'image, du dessin, de la maquette, des dispositifs architecturaux et artistiques. Comment le dispositif de la pensée est le moteur d'irrigation et d'interaction des processus de fabrication, que ce soit à travers la création artistique, la conception architecturale ou la conceptualisation philosophique. Quels agencements s'effectuent entre ses domaines ? Quels fils directeurs se tendent, se croisent et se distinguent pour spécifier la discipline architecturale, artistique ou philosophique ?

Des questionnements transversaux irrigueront ce cours : La question contemporaine et la mutation des concepts (de l'espace à l'ambiance, du contexte au milieu). La notion d'œuvre (à travers les questions de créativité, de générativité, de dispositifs géosensibles). Enfin le

<sup>1</sup> Max Jammer, *Concepts d'espace*, 1993, Vrin 2008, p. 17.

questionnement de nos modèles épistémologiques (en particulier de la relation complémentaire entre art et science, sensibilité et intelligibilité, sentirs et savoirs).

### **Contenu**

Par le biais d'analyse de textes philosophiques et de dispositifs architecturaux et artistiques, le cours s'attachera à croiser différentes théories ou doctrines spatiales sous l'angle de ces différentes modalités disciplinaires et à comprendre ce qui les spécifie ou les différencie tout en forgeant notre contemporanéité.

- Le devenir, les plis de la sensation et l'événement spatial
- L'espace strié et l'espace lisse : Topologie et Nomologie.
- Projection / transjection - représentation / Simulation
- L'origine de la géométrie
- De la climatologie
- Le déconstructivisme
- Environnement, milieu, médiance et paysage
- Philosophie, art et architecture non standard
- Les Formes du générique
- Hétérotopies – Chronotopies
- Economie et art du peu
- Espace-temps, Espace-mouvance
- L'habité et l'habitable
- Espace, cosmologie, Constellation

### **Travaux requis / mode d'évaluation**

Contrôle continu.

Rendu de fin de semestre : Carnet de recherche (prise de notes écrites et dessinées - analyse critique argumentée et instruite).

### **Bibliographie indicative**

- AGAMBEN Giorgio, Qu'est-ce qu'un dispositif ?, Paris, Payot-Rivages, 2007.
- AGAMBEN Giorgio, La puissance de la pensée, Essais et conférences, Paris, Payot & Rivages, 2011.
- BARTHES Roland, L'empire des signes, Paris, Seuil, 2014.
- BERGSON Henri, Matière et Mémoire, 1939, Paris, Quadrige, Presses Universitaires de France, 1993.
- BERGSON Henri, L'évolution créatrice, 1941, Paris, Quadrige, Presses Universitaires de France, 1994.
- BERQUE Augustin, Médiance, de milieux en paysage, Paris, Editions Reclus et Belin, 1990/2000.
- BERQUE Augustin, Ecoumène, Paris, Editions Belin, 1987.
- DELEUZE Gilles, Qu'est-ce que la philosophie ?, Paris, Les Editions de Minuit, 1991.
- DELEUZE Gilles, Mille plateaux, Paris, Les Editions de Minuit, 1980.
- DELEUZE Gilles, Le pli, Leibniz et le baroque, Paris, Les éditions de minuits, 1988.
- DERRIDA Jacques, L'écriture et la différence, Paris, Editions du Seuil, 1967.
- DERRIDA Jacques, Psyché, Invention de l'autre, T. I et T. II, Paris, Galilée, 1987-1998.
- DERRIDA Jacques, Khôra, Paris, Editions Galilée, 1993.
- FOUCAULT Michel, Les mots et les choses, Paris, NRF Gallimard, 1966.
- FOUCAULT Michel, Le corps utopique - Les hétérotopies, Paris, Ed. Lignes, 2009.
- HEIDEGGER Martin, Essais et conférences, 1954, Paris, Gallimard, 1958.
- HUSSERL Edmund, L'origine de la géométrie, Paris, PUF, 2010.
- JULLIEN François, La propension des choses, Paris, Editions du Seuil, 1992.
- JULLIEN François, Procès ou Création, Une introduction à la pensée chinoise, Paris, Seuil, 1989.
- LATOUR Bruno, Nous n'avons jamais été modernes, Essai d'anthropologie symétrique, La Découverte & Syros, 1997.

SERRES Michel, L'origine de la géométrie, Paris, Flammarion, 1996.

SLOTERDIJK Peter, Sphères (3 tomes, Bulles, Globes, Ecumes), Maren Sell Editeurs, 2002, 2005, 2010.

WITTGENSTEIN Ludwig, Tractatus logico-philosophicus, Paris, Gallimard, 1961.