

**guide du master**  
diplôme d'état  
d'architecte



**2<sup>e</sup> année**  
1<sup>er</sup> semestre

2019  
**2020**

# Description des UE -Master 2<sup>e</sup> année Semestre 1

## Chaque étudiant doit suivre :

- dans l'UE1 un cours de théorie au choix  
un studio au choix (8 h par semaine).
  - dans l'UE2 soutenance du mémoire dans le cadre du séminaire  
un cours optionnel en relation avec le séminaire ou à choisir parmi les options
  - dans l'UE3 un cours de construction  
un cours d'histoire au choix
- 

## UE1 : Unité principale (16 ECTS)

### Cours de théorie au choix (3 ECTS)

- Formes et figures de la théorie architecturale, *E. Thibault*
- L'expérience de la ville, *P. Simay*
- L'art de la transformation, *P. Prost*

### Studios d'architecture (12 ECTS)

- 30<sup>3</sup>, *A. Dervieux*
  - Abstraction constructive - Le plein et le vide, *E. Babin*
  - Architecture navale, *L. Piqueras*
  - Around the block, *G. Breton, JF. Renaud*
  - Dessiner pour voir, *S. Ramseyer*
  - Du projet d'architecture au projet de paysage, *E. Colboc*
  - Espace(s) public(s) et enjeux territoriaux, *S. Guével, P. Simay*
  - Interfaces métropolitaines - Transformations urbaines et approches environnementales, *F. Bertrand, M. Benzerzour, P. Simay*
  - La métropole des petits projets, *MA. Jambu*
  - Mémoire, contexte et création - Intervention contemporaine dans un bâti historique, *P. Prost, A. Penin*
  - Programme réinventé, *A. Pangalos*
  - Siem Reap Ankor : Patrimoine/tourisme, contemporanéité/développement, *C. Ros*
  - Structure/Architecture, *L. Burriel-Bielza*
  - Super-immeuble équipé et évolutif et flexible, *S. Bendimérad*
  - Territoires à risques, *Elodie Pierre*
  - Un quartier campagnard, *M. Tardio*
- 

## UE2 : Unité thématique (10 ECTS)

### Soutenance du mémoire (8 ECTS)

- « Architecture, Environnement, Construction », *R. Morelli, C. Simonin, T. Bodereau,*
- Faire de l'histoire, *F. Fromonot, M. Deming, MJ. Dumont*
- Les espaces de l'habitat, *J. Overney, K. Salom, S. Bendimérad*
- Lieux de savoir : Idées et édifices, histoires croisées, *G. Lambert, E. Thibault, J. Bastoën, M. Chebahi,*
- Métropoles en miroir, *C. Mazzoni, P. Henry, J. Attali, M. Kutlu*
- Patrimoine, projet et tourisme, *P. Prost, V. Picon-Lefebvre, A. Denoyelle, F. Louyot*
- Territoires en projet : architecture, urbanisme et environnement, *F. Bertrand, P. Simay*

## Option au choix (2 ECTS)

### Options d'arts plastiques au choix

- Sculpture 1 JL. Bichaud
- Gravure S. Vignaud
- Laboratoire de l'image et de la couleur A.C. Depincé, A. Kerlidou
- Peindre aujourd'hui A.C. Depincé
- Peinture 1 G. Marrey
- Sculpture – Art public JL. Bichaud
- Architecture et design A. Harlé
- Filmer (dans) l'architecture (atelier vidéo) A. Pasquier

### Options libres au choix

#### Construction

- « Le réemploi des produits de construction »- Enjeux et expérimentations C. Simonin, J. Benoît
- Option CNAM R. Morelli
- Conception – Réalisation L. Bost
- Conception des structures 1 – Typologies neuves R. Fabbri
- Géométrie paramétrique R. Fabbri
- Le bois dans la construction L. Bost

#### Économie urbaine (intensif du 16 au 20 septembre 2019)

- Une approche stratégique du développement urbain D. Albrecht

#### Informatique

- Image de synthèse de haute qualité avec 3 DS Max 2018 et modules associés Y. Guenel, M. Monceaux
- La modélisation 3D de dispositifs urbains ou territoriaux B. Laurencin
- Modélisation 3D – Sketchup E. Lepine
- Restitution numérique documentaire d'édifice remarquable avec Sketchup Y. Guenel, O. Netter

#### Villes, paysage et territoires

- Paysages expérimentaux D. Hernandez
- Fabriquer et penser les villes de demain- L'urbanisme en Italie A. Grillet-Aubert
- Villes asiatiques Y. Liu
- Vision de ville A. Chatelut

#### Option « bonus » (non obligatoire)

- TD de mise à niveau de dessin G. Marrey

Options proposées par les écoles d'architecture partenaires (voir livret des cours mutualisés)

## UE3 : enseignements continus (4 ECTS)

### Construction (2 ECTS)

Fabriquer du bâti, chantier et mise en œuvre T. Bodereau

### Histoire (2 ECTS)

Architectures et urbanismes des espaces coloniaux méditerranéens au XXe siècle M. Chebahi

Art monumental et urbain au siècle de Louis XIV, M. Deming

L'invention du classicisme en France M. Deming

L'œuvre de Viollet-le-Duc JP. Midant

Le musée : architecture et relation à l'espace urbain, 16<sup>e</sup>-21<sup>e</sup> siècles J. Bastoën

---

### Informations :

Pour entrer en semestre de PFE, les étudiants doivent avoir validé l'ensemble des unités d'enseignements des trois premiers semestres de Master (stage et mémoire compris) et avoir obtenu le score de 750 points à l'évaluation du TOEIC.

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode -
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>	

**Responsable** : Mme Thibault

### Objectifs pédagogiques

À l'heure où l'émergence de nouveaux médias semblent affaiblir le statut traditionnellement conféré au livre dans la culture de l'architecte, l'objectif est de mettre en perspective ces modifications sur un temps plus long et d'inviter les étudiants à redécouvrir un ensemble d'ouvrages sources. Il s'agit tout d'abord de fournir aux étudiants des repères pour appréhender l'évolution des genres de la littérature architecturale. Il s'agit ensuite de leur donner des clefs pour appréhender une matière textuelle et visuelle toujours active, d'alimenter au présent une réflexion sur les contenus théoriques en architecture, mais aussi sur les formes et les figures par lesquels ils s'élaborent et se diffusent.

### Contenu

Ce cours s'appuie sur l'important renouvellement qu'ont connus, ces vingt dernières années, les travaux portant sur la littérature architecturale. Le propos est d'interroger conjointement les formes et les contenus d'une vaste littérature architecturale dont les systèmes d'illustrations sont non moins travaillés que les textes. La variété des ouvrages contemporains peut être abordée à l'aune de la diversification des modes de diffusion de la culture architecturale et technique aux XIXe et XXe siècles : traités, recueils, revues, catalogues, manifestes, dictionnaires, sont autant de manière d'organiser la pensée sur l'édification. Les innovations qui touchent les techniques de l'image (de la gravure sur bois et acier à l'introduction de la chromolithographie, de la photographie, de l'offset...) accompagnent des transformations dans la manière de concevoir, de représenter et d'analyser l'architecture.

Ainsi l'ouverture et l'internationalisation des modèles, le développement des rationalismes, l'émergence de l'intérêt pour l'habitation et bien d'autres thèmes peuvent être abordés au prisme des évolutions du livre d'architecture. L'attention sera portée non seulement aux idées véhiculées mais également à la relation texte-image, aux dispositifs figuratifs et à la conception graphique, qui confèrent à ces productions intellectuelles une matérialité riche d'enseignements pour réévaluer, en retour, la conception des édifices.

1. L'architecture et l'imprimé : Une approche matérielle de l'abstraction des idées
2. Le livre pour enseigner. Traités, manuels et leurs usages
3. Recueils, grammaires et dictionnaires. Alphabétiser l'architecture
4. Revues et périodiques, des formes ouvertes
5. Transferts d'échelles. Le livre d'ornement comme livre d'architecture
6. La polychromie en débat : la couleur dans l'espace du livre
7. Utopies, fictions, romans. La théorie par le récit
8. L'analyse scientifique au travail. Analyses, dissections, typologies
9. Manifestes et essais : des livres sans tradition ?
10. Revues d'avant-garde, typographie et style documentaire
11. Petites formes : brochures, catalogues et Little Magazines
12. Ceci tuera cela ? La parole, le geste, le livre et l'écran

Articulation avec d'autres enseignements

Ce cours entend tout particulièrement nourrir la réflexion des étudiants au moment où ils abordent la rédaction du mémoire de master dans les différents séminaires.

### Mode d'évaluation

Examen écrit

### Bibliographie

Bibliographie sommaire

Mario CARPO, L'architecture à l'âge de l'imprimerie [éd. or. italienne 1998], Paris : Éditions de La Villette, 2009.

Pierre CHABARD, Marilena KOURNIATI (dir.), Raisons d'écrire. Des livres d'architectes, Paris : Éditions de la Villette, 2013.

Roger CHARTIER, La main de l'auteur et l'esprit de l'imprimeur, XVIe-XVIIIe siècles, Paris : Gallimard, 2015.

Françoise CHOAY, La Règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme, Paris : Le Seuil, 1980.

Beatriz COLOMINA, Craig BUTLEY (dir.), The Radical Architecture of Little Magazines 196X to 197X, Barcelone : Actar, 2011.

Anthony GRAFTON, La page de l'Antiquité à l'ère du numérique : histoire, usages, esthétiques, Paris : Hazan, 2012.

Jean-Philippe GARRIC, Recueils d'Italie, Sprimont : Mardaga, 2008.

Jean-Philippe GARRIC, Émilie D'ORGEIX, Estelle THIBAUT, *Le livre et l'architecte*, Wavre : Mardaga, 2011.

Jacques GUILLERME, *L'art du projet*, Wavre : Mardaga, 2008.

Hélène JANNIÈRE, Alexis SORNIN, France VANLAETHEM (dir.), *Revue d'architecture dans les années 1960 et 1970 : Fragments d'histoire événementielle, intellectuelle, matérielle / Architectural Periodicals in the 1960s and 1970s : Towards a Factual, Intellectual and Material History*, Montréal : IRHA, 2008.

Hanno KRUF-WALTER, *A History of Architectural Theory: from Vitruvius to the Present* [ed. or. allemande 1985], Princeton : Princeton Architectural Press, 2005.

Jean-Michel LENIAUD et Béatrice BOUVIER, *Le Livre d'architecture, XVe-XXe siècle. Edition, représentations et bibliothèques*, Paris : Champion, Genève : Droz, 2002.

Harry F. MALLGRAVE, *Modern Architectural Theory. A Historical Survey 1673-1968*, Cambridge [Mass.] : Cambridge University Press, 2005.

Harry F. MALLGRAVE et David GOODMAN, *An Introduction to Architectural Theory. 1968 to the Present*, Chichester : Wiley-Blackwell, 2011.

Valérie NÈGRE, Alice THOMINE-BERRADA, Jean-Philippe GARRIC (dir.), *La Construction savante. Les avatars de la littérature technique*, Paris : Picard, 2008.

Marc SABOYA, *Presse et architecture au XIXe siècle. César Daly et la Revue générale de l'architecture et des travaux publics*, Paris : Picard, 1991.

Catherine de SMET, *Vers une architecture du livre. Le Corbusier édition et mise en pages 1912-1965*, Lars Müller Publishers, 2007.

Richard WITTMAN, *Architecture, Print Culture, and the Public Sphere in Eighteenth-Century France*, New York : Routledge, 2007.

Richard WITTMAN, « *Print Culture and French Architecture in the Eighteenth and Nineteenth Centuries : a Survey of Recent Scholarship* », *Perspective*, n° 1, 2015, p. 113-132.

---

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode -
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>	

**Responsable** : M. Prost

### Objectifs pédagogiques

Faire appréhender aux étudiants l'art et la manière de transformer

l'architecture, telles que pratiquées aux XXe et XXIe siècles en les remettant en perspective depuis le Moyen-Age jusqu'à nos jours, cela à partir d'une part de l'analyse d'un choix de projets exemplaires et de réalisations remarquables et d'autre part d'un corpus de textes de références et de prises de position polémiques.

Le cours vise à donner aux étudiants les connaissances indispensables pour aborder d'un point de vue tant conceptuel que matériel ce champ de l'architecture, aujourd'hui essentiel dans l'évolution et la mutation des villes comme des territoires.

### Contenu

De tous temps, l'Homme a aménagé et transformé son cadre de vie comme les édifices qui le constituent. Aujourd'hui l'intervention sur les bâtiments existants a pris une ampleur jamais connue auparavant tant en diversité de projets qu'en nombre de chantiers représentant une part de plus en plus importante de l'activité des architectes ; les raisons en sont à la fois patrimoniale, urbanistique et environnementale. L'objectif d'un développement durable et l'ambition d'une soutenabilité de l'architecture vont dans le sens d'une amplification de ce phénomène dans les années à venir.

Pour des raisons tant économique que politique ou encore spirituelle, le Moyen-Age a vu se développer le premier mouvement d'ampleur à l'échelle européenne de réutilisation et de reconversion d'édifices comme d'ouvrages d'art notamment romains. La Renaissance est allée encore plus loin voyant ses plus grands noms - architectes, ingénieurs et artistes - aborder la question sur le fond de manière théorique comme sur la forme à travers des projets emblématiques. Enfin durant la Révolution française, après avoir confisqué d'innombrables édifices, l'état engagea d'une part la démolition et la vente d'une grande part d'entre eux pour des raisons symbolique et économique mais aussi la rénovation et la transformation d'un plus grand nombre encore pour des raisons pratiques et utilitaires.

Avec les deux guerres mondiales, l'approche de la table rase a dominé une large part du XXe siècle et offert un temps fort exceptionnel et unique à l'architecture moderne. La crise du pétrole et la désindustrialisation d'un côté, la patrimonialisation des architectures des XIXe et XXe siècles de l'autre ont vu à partir des années 1970/1980 un renversement s'opérer avec tout d'abord un processus de sauvetage puis de conservation avant de déboucher sur le développement d'une approche transformatrice de grande ampleur. Ce mouvement en deux temps qui a pris naissance durant la première révolution industrielle s'est conclu en quelque sorte avec la troisième révolution industrielle.

De Leon Battista Alberti à Rem Koolhaas, les écrits comme les prises de parole sur le sujet ne manquent pas et méritent que l'on en fasse une relecture chronologique et comparée. Parmi les architectes ayant œuvré dans ce domaine, Carlo Scarpa occupe une place exceptionnelle et à part ; ses propos comme ses œuvres majeures feront l'objet d'une analyse architecturale et technique spécifique.

Cet art de la transformation sera abordé selon ses différentes approches (savante ou sédimentaire, restauratrice ou créatrice, programmatique, fonctionnelle ou encore technique), ses différentes échelles (ilot, édifice, pièce, ouvrage) et ses différents modes d'intervention (conservation, restauration, réhabilitation, réutilisation, reconversion, recyclage,...).

Faut-il voir dans l'architecture de transformation une discipline à part entière ou au contraire une source de réflexion et une nouvelle manière d'aborder l'architecture dans son rapport au temps, ou encore comme une réponse au défi environnemental et sociétal du 3e millénaire : c'est à toutes ces questions que le cours, en guise de conclusion, tentera d'apporter des réponses par nature provisoires.

Complémentarités avec les autres enseignements

Avec tous les studios d'architecture dans lesquels les étudiants ont à intervenir sur des édifices ou ensembles existants et plus particulièrement Mémoire, Contexte et Création.

Programme prévisionnel des séances du cours

Introduction

Les grandes heures (Moyen-Age, Renaissance, Révolution Française, XXe siècle )

Transformation versus Tabula rasa : de la première à la troisième révolution industrielle

Les mots et les textes

Le cas Carlo Scarpa

L'art et la manière de transformer

A l'échelle des ouvrages

A l'échelle de l'édifice

A l'échelle de la ville

L'architecture de la transformation comme domaine ou comme discipline ?  
Une réponse aux défis environnementaux et sociétaux

**Mode d'évaluation**

Examen écrit de contrôle des connaissances acquises

**Bibliographie**

Elle sera communiquée lors de la 1re séance.

---



**Théorie**  
**L'expérience de la ville**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode -
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>	

**Responsable** : M. Simay

**Objectifs pédagogiques**

Le développement des métropoles a transformé la relation des citoyens à l'espace urbain. L'apparition des foules, l'intensification du trafic, la technicisation du rapport aux objets, la multiplication des signaux lumineux et sonores marquent l'ouverture d'un champ d'expériences spatiales inédit, dominé par l'hyperstimulation des sens. Mais comment les citoyens appréhendent-ils un environnement urbain toujours plus complexe ? Partant d'une histoire comparée de trois capitales (Londres, Paris, Berlin) entre 1820 et 1940, le cours analyse la place qu'occupe l'expérience des citoyens dans le processus de métropolisation des sociétés européennes.

**Contenu**

Croisant des approches disciplinaires et théoriques différentes (histoire des sensibilités, phénoménologie, théorie critique, microsociologie, psychologie environnementale), le cours proposera lecture « sensitive » de la ville qui prend en considération la façon dont les mutations de l'espace urbain affectent le sensorium humain et redéfinissent la nature même de l'expérience citadine.

Il sera particulièrement centré sur :

La transformation des registres de l'expérience sensible. On s'attachera particulièrement au caractère visuel de l'urbanisation au tournant des XIXe et XXe siècles (la vision et ses technologies, la circulation des images, etc.) à partir d'auteurs et d'artistes (Benjamin, Kraacauer,

Moholy-Nagy, Ruttman) qui mettent l'accent sur le rôle central des images dans la transformation des catégories de la perception et voient les métropoles comme les laboratoires privilégiés de ces mutations du visible.

L'acquisition et le développement de compétences citadines.

On interrogera (à partir des analyses de Simmel, de Certeau, Goffman et Rancière) les ressources dont disposent les citoyens leur permettant de s'approprier divers éléments du monde urbain pour en faire des instruments de connaissance et des outils d'action.

**Mode d'évaluation**

Le cours se déroulera en 4 grandes séances :

les samedis 28 septembre, 12 et 19 octobre et 9 novembre.

L'évaluation se déroulera sous la forme d'un examen sur table.

---

## Studios Master 3

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

### Objectifs pédagogiques

Voir les fiches des différents groupes

### Disciplines

- **Théorie et pratique du projet urbain**
    - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - **Théorie et pratique du projet architectural**
    - Conception et mise en forme
    - Structures, enveloppes, détails d'architecture
    - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
    - Projets de réhabilitation
    - Réflexions sur les pratiques
-

**Studios Master 3  
30 au cube**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Dervieux

**Autre enseignant** : M. Saulier

**Objectifs pédagogiques**

Etant donné, l'architecture comme art de l'espace, et le projet une spécificité qui la caractérise (selon une antériorité dont l'origine est située à la Renaissance), on propose ici aux étudiants, en liaison avec leur équipe pédagogique, d'en exprimer la réversibilité, à partir de la réhabilitation d'un édifice existant. Ce processus croise deux dimensions l'une active l'autre réflexive. L'une relève de l'analyse d'une situation donnée, l'autre d'une exploration disciplinaire sensible, technique et sociale. Assumer la simultanéité et la conséquence de ces deux démarches constitue l'objectif du studio comme formation consciente au projet conscient.

La pédagogie se réfère ici à une tradition où l'enseignement du projet est progressif. Ce projet vise à parvenir à une synthèse pratique des savoirs engagés en paysage, en constructibilité, en histoire et en théorie architecturale. Il se traduit par une valorisation de la stratégie adoptée et de la démarche employée. Il trouve sa place dans le cycle master, et précède le travail du projet de fin d'études.

On postulera que l'héritage architectural moderne français présente aujourd'hui un potentiel culturel trop peu reconnu et délaissé. Nous en écarterons l'héritage héroïque et déjà valorisé pour nous concentrer sur la production architecturale courante rendue problématique par son obsolescence matérielle ou programmatique. L'incomplétude des édifices solitaires et incompris produits pendant les trente glorieuses en attente de changement d'usage nous émeut. Elle révèle une incompréhension que nous choisissons d'affronter. Dans leur modernité interrompue, la réhabilitation de ces édifices rend crédible l'avènement d'une Modernité, après. Menacés de destruction, ils sont à considérer comme des sites de projets contemporains d'une société postindustrielle appelée à se régénérer pour infléchir (ou radicaliser) sa transformation.

Le studio n'a pas de dimension univoque. Il est un lieu d'expérimentation, où l'on soumet un processus à l'étude réflexive. La démarche scientifique du projet, dont on constate la difficile énonciation est partagée au moment et sur le lieu de son apprentissage. Ce studio sera expérimental sur le fond comme sur la forme. Il fonctionnera donc comme un laboratoire de pratique et de recherche pour l'étudiant comme l'enseignant, pour l'architecte comme pour l'architecture dans un rapport entre critique et autocritique.

**Contenu**

La convergence d'une méthode analytique et d'une méthode synthétique conduit à distinguer deux démarches pédagogiques.

L'une prendra appui sur l'étude d'un édifice existant : ce que l'architecture moderne est. L'apport d'une lecture matérialiste à une production conceptuelle permettra de relativiser le passage de la conception à la réalisation et de ses déboires. Les sciences de l'ingénieur seront particulièrement sollicitées. L'autre démarché pédagogique reposera sur un approfondissement des outils de la modernité architecturale non comme tendance mais comme transcendance : ce que l'architecture moderne aurait voulu être dans une perspective historique (appliquer à une période de rupture une lecture de sa continuité). L'Histoire est sera directement sollicitée, ... ainsi que le plagiat par anticipation.

Dans les deux cas la notion de paysage<sup>1</sup> servira d'unité contextuelle à une architecture dont la spatialité et la temporalité ont malencontreusement divorcé.

<sup>1</sup> Paysage qui impose une cohérence entre espace et temps et qui est pourtant partiellement postérieure à une partie de la modernité architecturale.

**Support**

Un édifice construit dans les années 60/70 selon un système de construction poteau dalle ; avec un programme initial indifférent (bureau, logement, ...), une situation indifférente, de préférence en sous-densité ou urbanisme distendu.

Les notions opératives du studio 30 30 seront utilisées à des fins d'instrumentalisation : qualification de l'espace, révolution de la lumière, dissociation des mouvements du corps de l'espace et du regard, dualité perception/représentation, durée, variation, élémentarisation, équivalence de situations, figure, plan libre comme superposition de programmes différents, transparence, profondeur, adéquation forme espace programme, ...

L'exploration de la notion d'enveloppe libre, née de recherche menée sur les conditions d'Une modernité après, nous invite à en envisager le dépassement.

**Modalités**

Dans la logique de progression précédemment énoncée nous destinerons les acquis d'expérimentations pédagogique menées dans d'autres cycles d'études à devenir les instruments de la démarche de projet à mettre en œuvre.

Des modalités expérimentales seront développées selon les axes suivant :

Un axe pédagogique

Il engage des dispositifs d'élaboration, d'articulation, de transmission des savoirs projectuels. Triangulations en dispositifs spatiaux, relationnels, décisionnels.

Un axe productif

Mettre en critique l'usage des outils de production. Comment représenter sa démarche de réflexion en cours ? Comment représenter son projet d'architecture ? Comment rendre compte rétrospectivement du projet et de sa démarche ?

Complémentarités avec d'autres enseignements

Les acquis en Histoire, de l'art et de l'architecture, en Paysage et en construction (structure et ambiance) seront particulièrement sollicités.

### **Mode d'évaluation**

Contrôle continu hebdomadaire, présence obligatoire. Contrôle final par jury.

### **Bibliographie**

Boutinet, Jean-Pierre, La figure du projet comme forme hybride de créativité, Champ Social, « Spécificités », 2012/1 n°5.

Lussault, Michel, L'Avènement du Monde. Essai sur l'habitation humaine de la terre, Seuil, 2013.

### **Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet urbain**
    - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - **Théorie et pratique du projet architectural**
    - Conception et mise en forme
    - Structures, enveloppes, détails d'architecture
    - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
    - Projets de réhabilitation
    - Réflexions sur les pratiques
-

## Studios Master 3 Abstraction constructive

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Babin

### Objectifs pédagogiques

Le projet se définit comme la synthèse d'enjeux conduisant à prendre conscience de la capacité d'une recherche, basée sur l'abstraction, à transformer la complexité en exploration féconde.

Le projet est basé sur une manipulation spatiale issue du plein et du vide à partir d'une forme imposée progressivement décomposée jusqu'au détail constructif.

« Le vide permet le processus d'intériorisation et de transformation par lequel toute chose réalise son même et son autre, et par là, atteint la totalité ». F. Cheng, 1991

Du point de vue de l'apprentissage architectural de la construction, il s'agit d'offrir des conditions permettant à l'étudiant de développer une approche technique et matérielle qui résulte fondamentalement des qualités et caractéristiques propres à son projet et non pas de recourir plus ou moins arbitrairement à l'emploi d'un ou plusieurs matériaux. Chacune des décisions sur la mise en œuvre est ainsi envisagée au regard de la nature du projet.

Les « réductions » pédagogiques opérées pour la simplification du contexte ou du programme, ont pour objet d'offrir le temps nécessaire à l'étudiant pour lui permettre d'une part, de mener à bien l'approche expérimentale attendue et d'autre part, de développer la mise au point des détails comme étant la réalisation « d'un projet » dans le projet.

### Contenu

Méthode

Etape 1

L'étudiant est invité à aborder le projet au travers de deux énoncés arbitraires : d'une part un cube et d'autre part une proportion respective de 30 à 50% entre le plein et le vide.

Ce travail est mené par la production de volume dont la matérialité est capable de rendre compte de la notion de masse (béton, plâtre, bois etc.). L'usage du carton est donc exclu lors de cette étape.

Etape 2

La forme initiale est explorée dans toutes ses capacités : inversion du vide et du plein, exploration du vide crée dans la matière du plein etc. jusqu'à ce que les notions de plein et de vide apparaissent dans leur dimension architecturale et non plus strictement physique ou plastique. Il s'agit principalement de mettre en évidence la capacité du « plein » à accueillir un espace habité et en quoi il diffère et/ou se rapproche de la notion de matière pleine telle qu'elle est envisagée en physique ou encore par des artistes tels que Bruce Nauman ou Rachel Whiteread.

Parallèlement, le vide est révélé dans sa capacité à produire un espace tant intérieur qu'extérieur indissociable du plein qui le qualifie.

Etape 3

L'espace est soumis à l'épreuve d'un programme préétabli puis d'un site. L'étudiant doit ainsi démontrer sa capacité à associer une approche théorique à un ensemble de données préexistantes.

Il s'agit de comprendre ce qui relève de l'approche théorique et de l'approche contextuelle (« form and design », Louis Kahn) et comment ces deux approches sont simultanément indissociables de la notion de « projet ».

Etape 4

Le projet est détaillé jusqu'au détail constructif à l'échelle du 20e. Le détail est envisagé comme un projet dans le projet ne devant trahir aucune des hypothèses préalablement énoncées.

### Mode d'évaluation

Contrôle continu et jury de fin de semestre

### Bibliographie

- AMALDI Paolo, Espaces, Paris, Editions de la Villette, 2007.
- BESSON Adrien, « Notes sur quelques stratégies non compositionnelles », Matières, 6, 2003.
- BESSON Adrien, « Architecture par défaut et non-choix de la forme », Matières, 7, 2004.
- CHENG François, Vide et plein, Seuil, Paris, 1991.
- CORTES Juan Antonio, « Construir el molde del espacio », El Croquis, Aires Mateus, 154, 2011.
- DEPLAZES Andrea (dir.), Construire l'architecture, du matériau brut à l'édifice, Un manuel, Bâle, Birkhäuser, 2013, (2008).

- GARGIANI Roberto, Rem Koolhaas – OMA – The construction of merveilles, New-York, Routledge, 2008.
- HIS Ghislain, « La matérialité comme récit, d'un récit culturel à la production d'une pensée », Bulletin des bibliothèques de France, 4, 2015.
- KRAUSS Rosalind, « La sculpture dans le champ élargi de l'architecture », dans L'originalité de l'avant-garde et autres mythes modernistes, Macula, Paris, 1993.
- LUCAN Jacques, « Généalogie du poché », Matières, 7, 2004.
- LUCAN Jacques, Composition, non-composition - Architecture et théories, Lausanne, PPUR, 2009.
- LUCAN Jacques, Précisions sur un état présent de l'architecture, Lausanne, PPUR, 2015.
- von MEISS Pierre, De la forme au lieu + De la tectonique, PPUR, Lausanne, 2012.
- STEINMANN Martin, Forme forte : Ecris/Schriften 1972/2002, Bâle, Birkäuser, 2003.

## **Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet urbain**
    - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - **Théorie et pratique du projet architectural**
    - Conception et mise en forme
    - Structures, enveloppes, détails d'architecture
    - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
    - Projets de réhabilitation
    - Réflexions sur les pratiques
-

## Studios Master 3 Architecture navale

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Piqueras

### Objectifs pédagogiques

Ce studio d'architecture navale approfondit les méthodologies du projet en s'appuyant sur un programme technique et architectural complexe : celle d'un navire. Ce studio se fera en collaboration avec les enseignants (MM Christophe Barreau et Frédéric Neuman) et les étudiants de Paris La Villette.

### Contenu

De par sa complexité et l'imbrication des divers éléments du programme, le projet de navire met en évidence l'importance de la vision d'ensemble et de la prise de position qui permettra de hiérarchiser les choix qui mèneront à une cohérence finale. Les étudiants concevront une architecture où contraintes formelles, techniques, fonctionnelles et environnementales sont inextricablement liées. L'équilibre Archimédien est par exemple une contrainte facilement identifiable. Cette contrainte incontournable, influencée par chaque prise de décision, contribue ainsi à la prise de conscience de l'importance de la vision d'ensemble indispensable à la pertinence d'une réponse architecturale. Un projet de navire exige une très forte cohérence entre une forme, un principe structurel, des matériaux... C'est une architecture soumise à des critères techniques incontournables dans des espaces restreints, mouvants et confrontée à des problématiques, des situations et un environnement très variés. Loin d'être cantonnée au dessin de petites unités, l'architecture navale couvre un domaine qui va de l'aéronef au submersible, du plus petit engin au plus grand navire (on appelle d'ailleurs aussi "bâtiment" un navire de fort tonnage). Les composantes de cet équilibre procèdent d'une approche à la fois architecturale, technologique et physique. L'étudiant sera confronté d'une part à la modélisation de la 'forme' (très 'typée') du flotteur et son analyse géométrique (hydrostatique), et d'autre part à l'organisation fonctionnelle de l'espace, intérieur et extérieur, toujours exigü, limité par cet objet. Il lui faudra en connaître l'environnement (le milieu marin) et apprendre à bien en maîtriser l'échelle ('espaces restreints'). On traitera aussi le caractère 'mobile' (mise en situation) ainsi que l'aspect 'constructif' de l'ensemble, pour que soient prises en compte leurs principales implications architecturales. Les spécificités et axes de travail : Méthode dite de la "boucle navire": Méthodologie itérative d'appréhension d'un projet de navire permettant l'intégration de tous les critères participants aux choix. Étude de formes complexes: Apprentissage de la courbure, représentation et mise en œuvre de l'enveloppe courbe. Optimisation et Imbrication des volumes, recherche de légèreté, intelligence fonctionnelle. Mise en pratique des notions classiques de constructions. Notions scientifiques spécifiques liées à l'hydrostatique, l'hydrodynamique. Principe d'Archimède, principe de l'aile portante...

Tout ceci sans oublier la qualification des espaces, par la lumière naturelle, le 'mobilier' et son usage, la navigation et ses gestuelles. La pédagogie se fera à partir d'une hypothèse et d'une figure, véritable contrat et engagement de l'étudiant durant tout le projet.

### Mode d'évaluation

L'évaluation portera sur l'ensemble de la production de chaque étudiant tout au long du semestre Rendu final 30%.

### Travaux requis

Les étudiants apprendront ici l'architecture du navire dans une approche globale, à l'occasion d'un projet qu'ils devront élaborer à partir du programme qui leur sera proposé: par exemple celui d'un projet d'extension flottante et mobile d'une école d'architecture basée sur le canal de l'Ourcq ou d'un voilier habitable.

Toutes techniques de dessin à la main, usage de certains logiciels comme Rhino, plans et coupes simultanées, maquettes seront demandées...

Une navigation est prévue en début de semestre

### Disciplines

- **Théorie et pratique du projet urbain**
  - Approches paysagères, environnementales et territoriales
- **Théorie et pratique du projet architectural**
  - Conception et mise en forme
  - Structures, enveloppes, détails d'architecture
  - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
  - Projets de réhabilitation
  - Réflexions sur les pratiques

## Studios Master 3 Around the block

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsables** : M. Renaud, Mme Breton

### Objectifs pédagogiques

Accueillant durant l'automne des étudiants de l'Université d'Austin (Texas), qui compteront pour la moitié des effectifs du groupe, ce Studio propose d'ancrer le travail localement à Paris, en s'interrogeant sur des thèmes transposables à d'autres métropoles. Comment saisir les opportunités offertes par les mutations des vastes emprises industrielles, ferroviaires ou logistiques de quartiers urbains en mutation, et rendre habitables des territoires qui ne l'étaient pas ?

Ce studio propose d'explorer les façons d'habiter la ville dense aujourd'hui. La question est posée à l'échelle du grand «block», un îlot urbain d'un hectare environ —superficie assez vaste pour provoquer une réflexion sur la mixité des programmes et des échelles, et suffisamment délimitée pour permettre, dans la durée d'un semestre, le développement d'un travail simultanée aux deux échelles architecturales et urbaines, voire de réfléchir à des systèmes.

Le block est aussi un outil de mesure et de comparaison pour analyser des précédents construits dans différents pays et pour imaginer de nouvelles formes de densité, de combinaisons d'usages (habitation/travail) et de coexistence avec des équipements de proximité ou à vocation métropolitaine.

Par un travail à quatre échelles simultanées (quartier, îlot, immeuble, logis), le Studio s'organise comme un laboratoire de recherche et de projet visant à élaborer les conditions programmatiques et les formes architecturales et urbaines permettant d'améliorer les conditions d'urbanité aux abords d'infrastructures lourdes.

### Contenu

Après trois années de recherches sur un îlot plutôt générique extrait du nouveau quartier des Batignoles, le Studio s'intéresse désormais aux enjeux d'un site plus spécifique, l'îlot de la Halle aux Cuirs — ancienne fabrique de produits dérivés liés aux activités des abattoirs de la Villette, devenue un indispensable maillon logistique des activités culturelles de la Grande Halle et du Parc de la Villette.

Ce territoire parisien, ceint d'infrastructures, est calé le long de la limite administrative avec Pantin (à l'est). Son périmètre est façonné par la géométrie des réseaux qui le bordent : rayon de courbure du boulevard des maréchaux (à l'ouest), linéarité du faisceau ferré (au nord) et inflexion du canal (au sud). Cette large étendue de plus d'un hectare est traversée par d'immenses piles supportant, à neuf mètres de hauteur, les deux tabliers du boulevard périphérique lancé là en viaduc et franchissant, dans la foulée, le canal et les voies ferrées.

Parisien mais « hors-les-murs », cet îlot est resté longtemps comme une sorte d'appendice délaissé à l'extérieur du « péric » lors de la construction de ce dernier, un isolat détaché de l'enclave foncière des Abattoirs puis du Parc de la Villette. L'arrivée de la ligne de tramway, dont le tracé longe sa frange nord-est, a finalement rattaché ce terrain au giron parisien.

En l'observant à l'échelle du Grand Paris, on est frappé par sa position stratégique, en pivot à l'articulation de trois projets urbain d'envergure : GPRU Paris Nord-Est, ZAC des Grands Moulin de Pantin et ZAC du Port.

Inhabité et désaffecté de sa fonction initiale, ce site est depuis la création du Parc de la Villette investi par de multiples activités aussi bien logistiques (stockage, fabrication) que culturelles (arts de la rue, musiques actuelles, résidences artistiques). Il se situe dans les périmètres des projets de re-qualification des boulevard des maréchaux et des rives des canaux, en cours ou en projets au nord-est de la métropole.

A quelles conditions et sous quelles formes ce site au potentiel immense, bien que longtemps caractéristique de la zone, peut-il être densifié et transformé au point de devenir désirable et habitable, c'est à dire plus urbain, sans perdre ce caractère très particulier associé à sa situation géographique « marginale », propice à des activités qu'il s'agirait de maintenir dans les lieux ?

Libre aux équipes de déterminer le niveau de densité, de mixité programmatique, de réversibilité, et d'explorer une diversité de types et de formes d'habitats et d'équipements associés. Chacun construit ses hypothèses et développe les arguments permettant la construction d'un projet élaboré simultanément aux quatre échelles de la ville : quartier, îlot, immeuble, appartement.

### Modalités

Le Studio accueille un groupe d'étudiants et de professeurs de l'Université d'Austin (Texas). Pour cette raison, l'enseignement est dispensé en anglais.

Le studio se clos par un workshop d'une semaine et d'une exposition à l'Université d'Austin, précédé d'un voyage d'étude au Texas (Dallas, Fort-Worth, Houston, Marfa).

### Mode d'évaluation

Travail continu en studio (1/4), jury intermédiaire (1/4), jury final (1/4), workshop (1/4).

### Travaux requis



Echelle urbaine : cartes, schémas analytiques, maquettes, textes, photomontages, perspectives de mise en situation (techniques mixtes manuelles / digitales). (échelles. 1/5000 > 1/200).

Echelle architecturale : dessins complets et maquettes du projet de logements, coupes et maquettes fragmentaires. (éch. 1/100 > 1/20).

· Exposition : panneaux, maquettes, livrets.

## **Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet urbain**
    - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - **Théorie et pratique du projet architectural**
    - Conception et mise en forme
    - Structures, enveloppes, détails d'architecture
    - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
    - Projets de réhabilitation
    - Réflexions sur les pratiques
-

## Studios Master 3 Dessiner pour voir

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Ramseyer

### Objectifs pédagogiques

« Io vedo le cose solo quando ne faccio un' disegno » Carlo Scarpa  
« Je ne vois les choses que quand j'en fais un dessin » Carlo Scarpa

Le cycle du Master entend amener l'étudiant à l'acquisition de trois grandes compétences :

- Approfondir la culture architecturale et technique
- Développer une pensée critique
- Maîtriser de manière autonome la conception d'un projet architectural et urbain à toutes les échelles

Ce studio vise par le travail à très grande échelle à aborder la question du détail, du corps humain, de la proportion et de l'assemblage des parties entre elles pour créer le projet.

On va donc prendre un temps, un semestre, au début de ce cycle de Master pour tenter de démythifier la composition, la construction, l'assemblage des parties entre elles.

Pour cela, on va travailler sur le thème de la grande échelle qui permet aussi d'aborder les thématiques de pérennité et de fragilité, de l'économie des moyens, de l'économie de matière. Elle révèle la question de la mise en oeuvre et des métiers qui s'y engagent. Elle pose enfin la question du sens du dessin et donc du projet.

On change donc de focale, pour tenter de mieux comprendre la nature des matériaux et leur assemblage.

Le travail passe d'abord par une analyse fine à grande échelle de 6 maisons construites par un illustre architecte : Alvar Aalto.

Nous commencerons par relever <https://taiga.archi.fr/taiga/adm/pages/index.php?id=14&esn=2043&ongesn=affected> de manière extensive in situ une maison exemplaire d'Alvar Aalto afin de compiler un glossaire de détails et de manière d'assembler les parties :

On va dessiner, photographier, cartographier, tout relever pour tout comprendre.

On va pour ainsi dire « disséquer » la maison Carré à Bazoches-sur-Guyonne, pour l'analyser de fond en comble.

Puis par groupe d'étudiants vous analyserez de même manière - grâce aux documents de la Fondation Aalto et de la bibliothèque - 5 autres maisons exemplaires d'Alvar Aalto.

L'analyse de ces logements portera sur la composition du projet, sur la réponse de cette dernière aux questions de programme, sur les questions de proportions et de rapport au corps humain, sur la relation entre coupes et lumière naturelle.

Ces travaux se feront en plan et en coupe, à la main et à grande échelle,

- afin de comprendre comment les différentes parties forment un tout
- et comment l'assemblage des parties entre elles pose la question du joint et donc du détail.

Le second temps permettra de réunir l'ensemble des travaux de recherche effectués par tous afin d'en produire une synthèse, qui servira au développement d'un retour critique sur ces derniers.

Chaque étudiant devra produire une formalisation du projet étudié par la production de dessins et schémas

et la réalisation de grandes coupes et maquettes à la main et l'exposer aux autres, afin de produire un corpus sachant pour tous.

Cette synthèse et la critique serviront le troisième temps :

la conception autonome d'un projet architectural rendu à l'échelle du détail, voire construit en partie en coupe de détail à l'échelle 1.

Cette troisième phase sera la plus longue du semestre.

### Contenu

Les deux premiers temps du semestre tiennent dans 6 semaines.

Les 4 premières semaines porteront sur un travail poussé et fin d'analyse par groupe de 4 à 5 étudiants d'une maison d'Alvar Aalto (5 maisons seront analysées).

-La première semaine on passera une journée avec Té, équerres et calque sur fond de plans de bâtiments d'Aalto pour expliquer les questions de composition, de géométrie dans la fabrication du projet.

-La deuxième semaine, on étudie tous la maison Carré en allant sur place passer une journée entière pour dessiner et relever les espaces, les détails, les mobiliers, les articulations entre les espaces. Les étudiants de l'option Architecture et Design seront aussi présents.

-Les troisième et quatrième semaines, on poursuit ce travail en groupes en étendant cette analyse/décomposition à plusieurs maisons :

- 1/ La maison d'Alvar Aalto à Helsinki construite entre 1934 et 1936
- 2/ La maison expérimentale construite à Muuratsalo, entre 1952 et 1954
- .../ Deux des 3 types de maisons construites pour les cadres de l'Usine Enzo-Gutzeit à Summa, entre 1959 et 1964
- 3/ la Villa Skeppet, construite à Tammisaari entre 1969 et 1970
- 4/ la Maison Aho construite à Rovaniemi entre 1964 et 1965
- 5/ la Villa Mairea

Les cinquième et sixième semaines viendront compléter ce travail par la présentation, devant l'ensemble du studio, d'exposés permettant à l'ensemble du groupe de compléter ses connaissances et se constituer une culture architecturale et constructive.

Ces exposés seront faits de dessins, schémas, croquis de détails et maquettes à la main. Ils comprendront tous les aspects du projet jusqu'au dessin à grande échelle du mobilier en lien avec l'option Architecture et design.

La bibliothèque va mettre hors prêt l'ensemble des ouvrages d'Alvar Aalto afin de permettre aux étudiants de les consulter sur place. La fondation Aalto met en vente des scans de très bonne qualité des projets du Maître, j'en ai acquis un certain nombre l'an dernier afin de mettre en place le studio.

La troisième et dernière séquence de 8 semaines, la plus longue, demandera à l'étudiant de concevoir, de manière individuelle, un projet de maison (aux dimensions exceptionnelles comparable à la maison Carré) sur un site parisien.

L'échelle du rendu sera le 20e.

Des coupes de détail dessinées ou en maquettes bois rendront compte à l'échelle 1 du projet.

Pour cela, on se rapprochera de Martin Monchicourt à l'atelier bois afin d'utiliser ce magnifique outil.

#### COMPLEMENTARITES AVEC D'AUTRES ENSEIGNEMENTS

Les inscrits sont fortement encouragés à s'inscrire à l'option Architecture & Design avec Arlette Harlé et Martin Monchicourt où seront mis en pratique parallèlement et concrètement les analyses faites au sein du studio.

L'analyse du mobilier chez Aalto passera ainsi par la fabrication en atelier bois des éléments de mobilier analysés, puis par la fabrication en atelier de vos propres objets ou éléments architectoniques.

#### Mode d'évaluation

Un jury intermédiaire au 1er tiers de la dernière séquence validera le parti architectural et l'installation dans le site, ainsi que les choix de matériaux. Les corrections seront hebdomadaires, tous les étudiants devront y assister, et y participer. Les corrections ne seront pas individuelles, elles seront en groupe et pour le groupe.

Le jury final verra la participation d'intervenants extérieurs et de l'école en lien avec le travail du semestre.

#### Bibliographie

- Alvar Aalto, Alvar Aalto the Complete Work, 3 volumes, Birkhauser Verlag, Basel 1999  
John Stewart, Alvar Aalto Architect, Merrell Publishing, London 2017  
Kenneth Frampton, Studies in Tectonic culture, MIT Press, Boston 1995  
Marku Lahti, Alvar Aalto Designer, catalogue de l'exposition du Musée Alvar Aalto, Editions Gallimard, Paris 2003  
Yukio Futagawa, Kristian Gullichsen, Alvar Aalto Villa Mairea, GA residential Masterpieces, ADA Edita, Tokyo 2009  
Juhani Pallasmaa, La main qui pense, Editions Actes Sud Beaux Arts, Arles 2013  
Alvar Aalto, La Table blanche et autres textes, Editions Parenthèses, Marseille 2012  
Esa Laksonen, Alvar Aalto Architect, Volume 20, Maison Louis Carré, Aalto Academy, Helsinki 2008  
Yutaka Saito, Aalto - 10 Selected Houses, TOTO Ltd, Tokyo 2008  
Takashi Koisumi, Alvar Aalto, Light and Architecture, Petit Grand Publishing Ltd, Tokyo 2013  
Robert Mc Carter, Carlo Scarpa, Phaidon Press Ltd, London 2013  
Bruce Brooks Pfeiffer and Yukio Futagawa, Frank Lloyd Wright Usonian Houses, ADA Edita, Tokyo 2002  
Glenn Murcutt, Thinking Drawing/ Working Drawing, TOTO Ltd, Tokyo 2008  
Thomas Durich, Peter Zumthor 1985 - 2013, Scheidegger & Spiess, Zurich 2014

#### Disciplines

- **Théorie et pratique du projet urbain**
  - Approches paysagères, environnementales et territoriales
- **Théorie et pratique du projet architectural**
  - Conception et mise en forme
  - Structures, enveloppes, détails d'architecture
  - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
  - Projets de réhabilitation
  - Réflexions sur les pratiques

## Studios Master 3 Du projet d'architecture au projet de paysage

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** Mme Colboc

### Objectifs pédagogiques

Il s'agit de lire un site donné où les problématiques, urbaines, paysagères et topographiques sont présentes mais pas forcément constitutives de son état. Il s'agira de le redessiner pour y installer deux programmes d'équipements publics qui fabriqueront ensemble un troisième lieu.

La pertinence de l'installation dans le site de tout projet est la fondation pour fabriquer un lieu de qualité. Il s'agit donc de comprendre quels sont les éléments invoqués qui rendent possibles cet enracinement entre le projet et son sol d'accueil, et comment ils se transforment l'un l'autre.

Concevoir un projet pose intrinsèquement la question de la densité, il s'agira de rendre conscient la recherche permanente de la juste échelle des lieux.

### Contenu

Si le site change d'une année à l'autre il est situé pour ce semestre sur le haut du Parc des Guilands entre Montreuil et Bagnolet.

Première partie :

Apprendre à lire le site avec un regard élargi. Saisir de quoi est faite l'urbanité des lieux tant dans ses parties visibles que sa situation sociologique.

Il s'agit en découvrant le périmètre d'étude de le « re dessiner » pour dépasser les éléments visibles à l'œil et comprendre comment l'espace se constitue, s'est constitué. Le travail cartographique préalable porte autant sur l'histoire des lieux que sur la constitution des sols, comment et pourquoi ils sont devenus ce qu'ils sont.

Tous les outils graphiques et de modélisation sont invoqués, l'objectif étant de s'approprier cette lecture de site pour être capable de dégager les éléments qui deviendront fondement de la suite. C'est à la fois un travail en groupe pour dégager les données objectives du site, et un travail personnel pour identifier les éléments subjectifs que chacun découvrira pour appuyer sa réflexion de projet

Parallèlement, 3 programmes sont proposés qui ont des caractéristiques différentes ;

Dans leurs rapports à l'espace public,

Par les questions spatiales et structurelles qu'ils invoquent,

Dans le fondement même de ce qu'ils servent.

Le point commun de ces programmes (faisant chacun environ 3000m<sup>2</sup> de SU) est de posséder chacun une grande partie d'espaces extérieurs dédiés.

-Médiathèque et un jardin des pensées

-Groupe scolaire maternelle et élémentaire et ses cours de jeux

-Centre d'accueil d'urgence pour les enfants de la naissance à 18 ans et ses jardins

Il s'agit de choisir un de ces programmes et avec un autre étudiant s'installer à deux sur le site pour concevoir ces équipements en constituant en plus un jardin public. Les trois parties forment évidemment un tout et transforment le site donné en répondant aux questions soulevées initialement par l'analyse préalable des lieux.

Deuxième partie :

Tout en continuant cette approche de connaissance du site, il s'agit de découvrir et intégrer les spécificités du programme choisi.

En plus de l'analyse d'un projet au choix étayant la découverte des particularités qui les constituent, l'exercice débute avec la constitution libre d'un ou d'un enchaînement d'espaces comme un extrait autonome. Alors que l'échelle graphique du travail urbain sera tout au plus au 2/1000ème celui des espaces choisis seront au 1/ 100ème voire 1/50ème.

L'installation dans le site au travers d'outils synthétiques comme la « figure » deviennent support des réflexions à venir. Elle permet de parler à la fois de parler du site et du programme en rendant conscient leur imbrication. Elle aide à mettre des mots sur des éléments intuitifs inhérents au processus de projet.

Peu à peu, le projet s'engage dans sa globalité autour de l'échelle « magique » du 1/500ème puis se développe à l'échelle du 1/200ème

### Mode d'évaluation

La correction a lieu chaque semaine avec un jury intermédiaire. Le travail en maquette et croquis est particulièrement important.

### Bibliographie

Françoise Choay :

L'Allégorie du patrimoine, Ed. Seuil

La Règle et le Modèle : Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme, Ed. Seuil

Jacques Lucan :

Où va la ville aujourd'hui, Ed. de la Vilette

Précisions sur un état présent de l'architecture, Ed. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes

Álvaro Siza, Imaginer l'évidence, Ed. Parenthèses

Bernard Quirot, Simplifions, Ed. Cosa Mentale

## **Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet urbain**
    - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - **Théorie et pratique du projet architectural**
    - Conception et mise en forme
    - Structures, enveloppes, détails d'architecture
    - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
    - Projets de réhabilitation
    - Réflexions sur les pratiques
-

## Studios Master 3 Espace(s) public(s) et enjeux territoriaux

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** Mme Guevel

**Autres enseignants :** M. Pasquier, M. Simay

### Objectifs pédagogiques

Les objectifs généraux du Studio sont d'interroger les différents sens de l'espace public.

L'espace public constitue un lien au sein de tout territoire et est, symboliquement, le principal élément de cohérence de l'urbanité : il organise l'espace urbain.

Plus précisément, les objectifs du Studio consistent :

- à faire évoluer le diagnostic de situations urbaines, en prenant l'espace public comme élément central de conception ;
- à montrer quel est le potentiel de création ou de transformation d'espaces publics existants ;
- à comprendre que les espaces urbains partagés peuvent faire l'objet d'un travail d'architecte.

Il s'agit donc d'examiner le rôle des espaces publics comme vecteur et support de la croissance urbaine et réciproquement de mesurer les effets de la croissance sur les configurations physiques, fonctionnelles et symboliques, des espaces publics concernés.

Le travail du Studio suit le processus suivant :

- confrontation aux données et enjeux d'un territoire existant ;
- démarche de diagnostic ;
- formulation d'hypothèses d'études et de scénarii ; construction de problématiques et d'intentions ;
- mise en forme, à différentes échelles, d'un projet d'espace public, élaboré dans ses dimensions complètes.

La réflexion porte sur :

- une approche des (mi)lieux, comme paysages et comme lieux d'humanité, en regard d'hypothèses de transformation proposées ;
- les enjeux du projet d'espaces publics, comme élément de transformation de la ville, des territoires et du paysage ;
- les logiques spatiales et formelles des espaces publics ;
- la pensée constructive des espaces publics, notamment de la matérialité, dans une perspective environnementale ;
- les usages et les pratiques sociales ;
- l'économie des stratégies de projet.

### Contenu

Le semestre est structuré en trois temps, dont chacun fait l'objet d'un rendu, validé par un jury.

#### Première phase

L'objectif de la première partie du semestre est de connaître le territoire étudié, de comprendre ce qui le caractérise, ce qui en fait son identité, au travers de regards critiques d'espaces publics existants et projetés, afin d'acquérir un savoir et de diagnostiquer des enjeux d'aménagement.

La connaissance d'un territoire et de ses espaces publics s'appuie sur des visites concrètes du site étudié et sur une pensée raisonnée, structurée en différents thèmes de réflexions, dans la perspective de la mise en forme d'un diagnostic et d'un projet. Les thèmes abordés, à différentes échelles, peuvent être les suivants : Permanences - Substitutions - Disparitions / Morphologie - Occupation - Fabrication / Topographie - Paysage - Milieux / Usages - Ambiances - Représentations...

Les outils de diagnostic doivent permettre des approches singulières, transmises à l'ensemble des étudiants.

#### Deuxième phase

L'objectif de la deuxième partie du semestre est de formuler explicitement, dans une échelle de temps, des intentions et des stratégies d'interventions, à un projet de qualification ou de requalification d'espaces publics, au travers de programmes, et d'illustrer, par des actions, la façon d'opérer concrètement ces transformations.

Des documents argumentés rendent compte des grandes orientations urbaines et paysagères, aux différentes échelles du projet, esquissent un cadre dans lequel elles doivent être satisfaites, et évoque les moyens pour y parvenir.

#### Troisième phase

L'objectif de la troisième partie du semestre est de projeter un espace public, structurant un fragment stratégique du territoire concerné (nivellement, revêtement de sol, végétal, gestion de l'eau, mobilier urbain, éclairage, équipement...), tout en définissant ou redéfinissant avec précision les usages, les ambiances et la nature des lieux.

La matérialité des aménagements s'adresse à l'usage et donc au dessin d'éléments, dont le détail (textures, qualité et mise en œuvre des

matériaux...) s'adresse au sensible.

Ainsi, afin de travailler à la construction ou à la reconstruction de l'image collective des espaces publics étudiés, l'objectif à atteindre est l'intelligibilité et le sensible, qualifiant l'aménagement et le réinscrivant dans le territoire.

#### Sites

Les sites retenus sont des fragments de territoires, traversés ou bordés d'infrastructures (autoroute, route, voie de chemin de fer, canal, rû busé...), qui s'offrent comme lieux d'attentes et qui sont l'objet d'une requalification en cours ou programmée. Ils doivent offrir des espaces potentiels d'articulation ou de transition dans le territoire, intégrer divers enjeux et échelles de projet, permettant ainsi une expérimentation sur les espaces publics.

#### Méthode de travail

En premier lieu, l'enseignement s'attache à un travail de complémentarité des échelles, à toutes les phases du projet, articulant sans cesse celle du territoire et celle du détail, afin d'aboutir à une démarche et à un projet cohérents. De plus, la pédagogie tente de mêler constamment diagnostic et fabrication du projet.

En second lieu, le travail de projet est nourri, tout au long de sa progression, par des lectures, des interventions théoriques et pratiques, dispensées par les enseignants et/ou par des intervenants extérieurs, complétées par un workshop et un voyage, afin de construire une culture commune, de développer des méthodes de lecture et de diagnostic, de fonder un questionnement, d'acquérir des outils et un vocabulaire. Ces interventions, qui ont un rôle actif et opératoire dans le processus de projet, ont pour objectif de faire percevoir les différentes appréhensions de la notion d'espace public, par des regards disciplinaires croisés. Accompagnées de présentations de projets de références réalisés en France ou à l'étranger, elles ont aussi trait à des questions de savoir-faire des éléments constitutifs de l'espace public, mais aussi à des questions de dessins et de représentation. Elles permettent donc d'aborder les espaces publics dans leur dimension poétique et technique, pratique et d'usage, matériel et symbolique et ce, dans une perspective aussi bien historique que contemporaine.

#### Complémentarités avec d'autres enseignements

Le Studio fonctionne en synergie avec celui intitulé Interfaces métropolitaines - Transformations urbaines et approches environnementales (F. Bertrand - M. Benzerzour - T. Maytraud - A. Pasquier - P. Simay). Le même territoire d'étude est exploré ; les thématiques du diagnostic sont croisées ; les interventions, le workshop et le voyage sont partagés.

Le Studio entre en résonance avec les enseignements suivants : Cours de théorie L'expérience de la ville (P. Simay) ;

Séminaire Territoires en projet : architecture, urbanisme et environnement (F. Bertrand, P. Simay) ; Option Arts plastiques Filmer dans l'architecture (A. Pasquier) ; Option Informatique Système d'Information Géographique - Analyse et représentation de territoire habité (B. Laurencin) ; Option Villes, paysage et territoires Fabriquer et penser les villes de demain - L'urbanisme en Italie (A. Grillet-Aubert), Paysage (D. Hernandez), Systèmes métropolitains (C. Jaquand).

#### Mode d'évaluation

Suivant chaque phase, les documents demandés sont expliqués, allant d'une échelle du 1/25000ème au 1/20ème. Les types de documents et les modes de représentation doivent être choisis en cohérence avec la démarche et les enjeux de projet développés. D'une façon générale, il s'agit de notes d'intentions, de schémas, de diagrammes, de cartes, de plans, de coupes, de croquis d'ambiance, de perspectives, de photomontages, de variétés de maquettes, de vidéos...

Un dossier de synthèse, sous format numérique, regroupant l'ensemble du travail, est remis à la fin du semestre.

#### Critères d'évaluation

Le travail est évalué par un contrôle continu (60%) et un jury final (40%).

Le contrôle continu est caractérisé par la présentation hebdomadaire de l'avancement du travail, par la présence obligatoire aux séances de débats critiques, par la tenue d'un carnet de bord personnel et par deux jurys intermédiaires.

Le jury final consiste en la présentation cohérente et soignée de panneaux A0, exposés en version papier, accompagnée d'une prestation orale en temps limité.

Les jurys regroupent des enseignants de l'école et/ou des personnalités extérieures compétentes.

Les critères d'évaluation prennent en compte :

- la faculté à structurer une pensée et un discours personnels et cohérents, en regard des problématiques posées ;
- la compétence à construire et développer une méthodologie de travail ;
- l'aptitude à projeter à différentes échelles ;
- la capacité à maîtriser divers outils de représentation ;
- la qualité et la clarté de l'expression graphique, plastique, écrite et orale ;
- la présence, l'implication et l'assiduité.

#### Travaux requis

##### Modalités d'encadrement

Le Studio a lieu chaque vendredi de 9h00 à 18h.

15 séances de 8h00 (en fonction du calendrier du Master), y compris les jurys intermédiaires, et 1 séance de jury final.

La 1ère et la 2ème phase s'effectuent en groupe (de 2 à 4 étudiants). La 3ème est individuelle ou peut être poursuivie en équipe, mais la part de chaque étudiant doit être identifiée.

#### Bibliographie

- BOER F., JORRITSMA J., VAN PEIJPE D., De urbanisten and the wondrous water square, Rotterdam, 010 Publishers, 2010.
- CULLEN G., Townscape, Londres, The Architectural Press, 1961.
- GAUTHIEZ B., Espace urbain : vocabulaire et morphologie, Paris, Édition du Patrimoine, Monum, Coll. « Principes d'analyse scientifique », 2003.
- MARGOLIS L., ROBINSON A., Systèmes vivants et paysage, technologies et matériaux évolutifs pour l'architecture du paysage, Bâle, Birkhäuser, 2008.
- PAQUOT T., L'espace public, Paris, La Découverte, Coll. « Repères », 2009.
- SOULIER N., Reconquérir les rues, Exemples à travers le monde et pistes d'actions - Pour les villes où l'on aimerait habiter, Paris, Les éditions Ulmer, 2012.
- STEFULESCO C., L'urbanisme végétal, Paris, Institut pour le développement forestier, Coll. « Mission du paysage », 1993.
- VIGANO P., Les territoires de l'urbanisme, Le projet comme producteur de connaissance, Genève, Metispresses, 2012.
- ZIMMERMANN A., Constructing Landscape, Materials, Techniques, Structural components, Bâle, Birkhäuser, 2009.

## **Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet urbain**
    - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - **Théorie et pratique du projet architectural**
    - Conception et mise en forme
    - Structures, enveloppes, détails d'architecture
    - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
    - Projets de réhabilitation
    - Réflexions sur les pratiques
-



## Studios Master 3

### Interfaces métropolitaines - Transformations urbaines et approches environnementales

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** M. Bertrand

**Autres enseignants :** M. Benzerzour, M. Maytraud, M. Pasquier, M. Simay

#### Objectifs pédagogiques

Malgré des déclarations d'intention souvent généreuses, les transformations urbaines restent en France largement contraintes par des logiques sectorielles et fonctionnelles importantes. Les réflexions sur l'environnement, placées sous le signe du développement durable, peinent, malgré leurs potentiels, à être le support de démarches de projet et de définitions des espaces concrets qui soient véritablement intégratrices. En la matière, la France semble faire exception par rapport à plusieurs autres pays européens.

Confronté à un foncier considéré comme rare et à des territoires en profond renouvellement, la réflexion urbaine est souvent dépendante d'une pensée par fragments dont l'assemblage ou le récollement semble échapper à toute autorité organisatrice.

Il importe donc que les architectes soient capables de se situer dans le champ d'investigation large des études urbaines, dans leurs rapports à des disciplines souvent spécifiques et autonomes. La recherche d'une identification des terrains de l'architecte s'appuiera sur une exploration des échelles et des éléments fondamentaux où s'élabore le projet spatial de la ville contemporaine (géographie, infrastructures, espaces publics, tissus urbains, usages, perception...).

Le développement du projet, de ses outils de conception et de formalisation spatiale, veillera particulièrement à intégrer les dimensions de l'espace et du temps ainsi que les enjeux environnementaux qui peuvent s'y rattacher (réchauffement climatique et lutte contre les effets d'ilots de chaleur urbain, maîtrise de la ressource en eau et préservation de la nature en ville...).

Le territoire retenu pour le projet sera l'occasion d'aborder plus spécifiquement les enjeux liés aux ambiances (bruit, vent, lumière...) et au cycle de l'eau dans le projet d'aménagement, leur capacité à produire du paysage, de l'espace public et de l'architecture.

#### Contenu

L'élaboration du projet permettra d'explorer différentes approches théoriques liées aux transformations urbaines contemporaines et de se forger une culture partagée des questions sociales, économiques et environnementales qui y sont liées. Cette acculturation au projet urbain devra conduire aussi à évaluer les stratégies d'intervention sur l'espace en termes de faisabilités techniques et opérationnelles. La rencontre entre architecture et site sera l'opportunité d'intégrer les paramètres environnementaux (milieux, ressources, nivellement, orientation, enveloppe, matérialité...). Le projet architectural et urbain mettra en relation le sens des transformations urbaines recherchées et les potentialités du lieu. Il devra également préciser les temporalités et la nature des usages possibles (jour, nuit, saisons...).

Le projet se déroule en trois étapes :

- Elaboration d'une stratégie de projet et de sa traduction en scénarios. Cette phase s'effectuera en groupe de 3 à 4 étudiants et découlera d'une approche thématique du territoire (diagnostic). Elle permettra de définir, sur une aire d'étude et à des échelles pertinentes, les orientations programmatiques retenues et les transformations spatiales qu'elles induisent (valorisation foncière, d'usage, symbolique...). Cette étape est réalisée en commun avec le studio 'Espace(s) public(s) et enjeux territoriaux' (S. Guével),
- Etude détaillée d'un ensemble d'espaces publics stratégiques et des projets architecturaux qui sont qualifiés par ces espaces et qui contribuent à leur existence. Cette étape pourra être poursuivie en équipe mais la part respective de chaque étudiant devra pouvoir être clairement identifiée,
- Mise en cohérence, recadrage, des deux premières étapes et définition des enjeux de coordinations architecturale et urbaine.

Une attention particulière sera portée à l'économie d'ensemble des stratégies de projet et notamment à la manière de les énoncer et de les représenter aux différentes étapes.

Ce travail sera soutenu dans sa progression par des cours théoriques et pratiques ainsi que par des visites de terrains (opérations urbaines récentes et en chantier exemplaires notamment pour leur maîtrise de l'eau).

Un intensif de quelques jours sera consacré à l'exploration des ambiances urbaines. Il se déroulera dans lors d'un voyage d'étude mi-novembre.

Complémentarités avec d'autres enseignements

Le studio est articulé avec celui de Solenn Guével 'Espace(s) public(s) et enjeux territoriaux' : site, diagnostic, cours, voyage d'étude et jurys sont en commun.

Il est aussi en lien avec le séminaire 'Territoires en projet : architecture, urbanisme et paysage' (P. Simay, F. Bertrand), le cours 'Expérience de la ville' (P. Simay), les options SIG et l'enseignement d'art plastique 'Filmer [dans] l'architecture' (A. Pasquier).

## **Mode d'évaluation**

Le studio est évalué par un contrôle continu (60% pour le travail hebdomadaire et les 3 jurys intermédiaires) et un jury final (40%). Les jurys sont l'occasion d'évaluations croisées avec d'autres enseignements (cours, séminaire, options...) et des invités extérieurs (hydrologue, paysagiste, architecte...).

## **Travaux requis**

Notice synthétique de présentation des intentions de projet, schémas, croquis, photos, dessins normalisés (plans, coupes, élévations), maquettes (site, épannelage, structure), perspectives intérieures et extérieures (séquences, systèmes de relations, matières), 'miniatures urbaines' (vidéos de diagnostic et de projet), données quantitatives synthétisant les choix de projet.

Les échelles de projet s'étendent du 1/25 000e au 1/20e. Il s'agit de comprendre et de mettre à profit la complémentarité des échelles et la pertinence des modes de représentation en fonction des intentions de projet.

## **Bibliographie**

La bibliographie est adaptée chaque année en fonction des sites et des projets développés. Elle fait l'objet de présentations tout au long du semestre. Des textes de références sont aussi partagés et débattus.

## **Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet urbain**
    - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - **Théorie et pratique du projet architectural**
    - Conception et mise en forme
    - Structures, enveloppes, détails d'architecture
    - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
    - Projets de réhabilitation
    - Réflexions sur les pratiques
-

## Studios Master 3 La métropole des petits projets

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : Mme Jambu

**Autre enseignant** : Mme Rotolo

### Objectifs pédagogiques

Ce studio pose comme postulat qu'une métropole écologique c'est d'abord une métropole solidaire, et, par cette entrée, se propose de questionner les outils de fabrication du projet, d'opérer un changement de « climat » :

1/ travailler sur les quartiers populaire

2/ co-concevoir les projets avec des jeunes de 15 à 25 ans.

La Région Ile de France est un territoire central de la politique de la ville et de la rénovation urbaine. L'ANRU (Agence Nationale de la rénovation Urbaine) a sélectionné 200 quartiers prioritaires à l'échelle nationale, 58 d'entre eux se trouvent en région parisienne et représentent, 2 millions d'habitants, 40 d'entre eux se trouvent dans la future métropole (75, 92, 93, 94), on les appelle Quartiers Politique de la Ville /NPNRU.

Ces quartiers font l'objet de grands projets de transformation, démolition, reconstruction.... Mais la question posée dans ce studio concerne plutôt les petits projets spécialement destinés aux jeunes, espaces publics, lieux de rencontre... il s'agit d'une démarche d'architecture-tactique (tactical urbanism) qui consiste à considérer un territoire à partir de sa matière vivante locale et d'une multitude de petits projets qui transforment l'espace du quotidien et dessinent un projet à grande échelle (référence aux playgrounds d'Aldo Van Eyck).

### Contenu

Ce studio expérimental prend place dans un quartier populaire, au choix de l'étudiant parmi les 40 se trouvant dans la future Métropole du Grand Paris, et, parmi eux, ceux qui accueillent un nombre de jeunes le plus important.

Le semestre se déroulera de la façon suivante :

1/ Immersion dans le quotidien des habitants : (en groupe) porter un regard sur le quartier choisi à partir des thèmes qui intéressent la jeunesse (espace public, animation, culture, mobilité...), rencontre de jeunes à travers des lieux associatifs, maison de quartier... Les données recueillies permettront de proposer des représentations du quartier particulièrement tournées vers les jeunes de 15 à 25 ans. (référence aux grilles des CIAM IX des Smithson)

2/ Fabrication d'une boîte à outils du territoire écologique : travailler avec les jeunes impose d'établir des formes spécifiques de médiation du projet : ludique, faciles à comprendre. A partir de trois grands thèmes : l'énergie, la nature, le recyclage, les étudiants réaliseront une boîte-à-outils de fabrication du projet. Ces outils seront économiques, innovants, créatifs et s'appliqueront à la transformation-réparation de l'existant. (réf. : Cedric Price, non plan).

3/ Projet et programme : l'étudiant définira le lieu du projet et le programme à partir des données recueillies sur place et des rencontres avec les jeunes. L'objectif consistera à proposer des actions économiques, innovantes voire théoriques, mais qui répondent à une demande locale. Ces petits projets devront s'articuler avec des projets de renouvellement urbain d'échelle locale, territoriale et métropolitaine. Ils doivent être la base de systèmes d'échange entre jeunes métropolitains, voire au delà.

4/ Projets à énergie populaire : les étudiants reviendront sur leurs projets à la lumière de leurs échanges avec les jeunes. Chaque projet développera précisément la dimension écologique (eau, énergie, matériaux..) à partir de techniques simples et économiques. Ces petits projets, très innovants dans leur forme et dans leurs techniques participeront au développement d'un projet de territoire, de la construction d'une métropole des « small acts ».

### Mode d'évaluation

Journal de bord racontant le processus, la méthodologie...

Jury avec présentation du processus et du projet auquel il a conduit.

### Bibliographie

P. Bouchain, L. Julienne, et A. Tajchman, Histoire de construire. Arles: Actes Sud, 2012.

P. Bouchain, Construire autrement: comment faire? Arles (Bouches-du-Rhône): Actes Sud, 2006.

S. Cirugeda, Situaciones urbanas. [Barcelona]: Tenov, 2007.

D. Crompton, A Guide to Archigram 1961-74 / Ein Archigram-Programm 1961-74, Édition : Bilingual. New York: Princeton Architectural Press, 2012.

J. Hughes et S. Sadler, Non-Plan: Essays on Freedom, Participation and Change in Modern Architecture and Urbanism. Oxford: Routledge, 1999.

F. Tonkiss, Cities by Design: The Social Life of Urban Form. Polity Press, 2013.

« MoMA Uneven Growth », Issuu. [En ligne]. Disponible sur: [https://issuu.com/latablagardenias/docs/moma\\_unevengrowth\\_preview/1](https://issuu.com/latablagardenias/docs/moma_unevengrowth_preview/1). [Consulté le: 10-juill-2016].

« Strategy and Tactics in Public Space », Issuu. [En ligne]. Disponible sur: <https://issuu.com/aplust/docs/strategy-tacti>

## **Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet urbain**
    - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - **Théorie et pratique du projet architectural**
    - Conception et mise en forme
    - Structures, enveloppes, détails d'architecture
    - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
    - Projets de réhabilitation
    - Réflexions sur les pratiques
-

**Studios Master 3**  
**Mémoire, contexte et création-Intervention**  
**contemporaine dans un bâti historique**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** M. Prost, M. Penin

**Objectifs pédagogiques**

Apprendre à observer un édifice, à analyser l'architecture à travers sa matérialité, savoir appréhender les potentialités spatiales et constructives d'un bâtiment et évaluer la compatibilité d'un programme avec un bâtiment, prendre conscience que tout bâtiment a une histoire, rarement linéaire, depuis le temps de sa conception jusqu'à son utilisation, en passant par sa construction

**Contenu**

Restaurer, reconverter, transformer représentent aujourd'hui dans le secteur du bâtiment, plus des deux tiers de l'activité. Si la situation est nouvelle en termes de proportion, car longtemps l'avantage est restée à la construction neuve, la réutilisation n'est pas pour autant une pratique apparue après les Trente glorieuses. C'est une pratique fort ancienne, à laquelle se sont livrés les plus grands architectes. Il suffit pour s'en convaincre de visiter l'église de Sainte-Marie des Anges édifiée à l'intérieur d'anciens thermes romains par Michel Ange, ce type de pratique peut toujours donner lieu à de véritables réussites comme l'installation de la Tate Modern par les architectes suisses Herzog et de Meuron à l'intérieur d'une ancienne centrale électrique.

Conservé ou démolir, restaurer ou transformer, aménager ou construire, autant de questions qui se posent à l'architecte qu'il intervienne sur un simple bâtiment ou sur un ensemble bâti plus vaste.

En travaillant dans l'existant, la nécessité d'inscrire le projet dans le temps n'est que plus forte; cela peut être le temps de l'architecture, celui de la ville, ou même celui du paysage. Dans tous les cas, c'est travailler avec le contexte au sens large.

L'étudiant se trouve donc confronté à l'alternative ou à la dualité : conserver et/ou démolir, puis à l'établissement d'une relation entre le neuf et l'ancien, ou à la définition d'un rapport de l'intervention à l'existant. Ainsi, la nature du projet se définit à la fois en termes de rapports constructifs, d'écriture architecturale et de matérialité de la construction avec au-delà sa pérennité et la capacité du bâti à évoluer, voire à être transformé.

Le choix dans le cadre de ce studio d'un site historique bâti vise à offrir à l'étudiant l'occasion de se confronter, dans le cadre de son projet, à une architecture de qualité.

**Mode d'évaluation**

Le studio est sanctionné par un jury final ouvert aux personnalités extérieures et aux enseignants de l'école. Deux jurys intermédiaires permettent d'évaluer la progression et l'évolution du travail de l'étudiant.

Le rendu final s'effectuera sous forme de panneaux de présentation du projet (3/4 maximum), de maquettes d'études et de rendu. Un dossier de synthèse du travail (notice au format A4) au format papier et numérique est également demandé. L'ensemble peut être complété par tous modes permettant de rendre compte d'un processus d'élaboration du projet (carnets de bords, recherches...).

**Travaux requis**

Analyse du contexte : relief et hydrographie, viaire et parcellaire

- Bâti et non bâti, approche typologique, approche collective du site élargi.- Relevés et diagnostic : état du bâti (structures, façades, éléments de second oeuvre, réseaux ) sur plans de l'existant avec croquis et/ou repérages photographiques.
- Matériaux et modes constructifs.

Analyse du programme en regard du bâti :

- Présentation du type de programme, des exigences fonctionnelles et techniques- Potentialités et contraintes du bâti existant
- Organigramme

Mise en forme spatiale du programme : esquisse sous la forme de croquis, maquettes d'études

Avant-projet : plans, élévations, coupes à l'échelle 1/200°, croquis perspectifs, maquette d'étude

Développement du projet : plans, élévations coupes à l'échelle du 1/100°, détails architecturaux et constructifs au 1/50°, voire au 1/20°, perspectives...

Rédaction d'un descriptif architectural et technique.

Modalités

Le niveau d'aboutissement attendu correspond aux objectifs définis par les instances de l'école :

- Maîtrise autonome du projet architectural et urbain à toutes les échelles.
- Approfondissement de la culture architecturale et technique
- Développement d'une pensée critique et initiation à la recherche

L'enseignement collégial a lieu de manière hebdomadaire chaque vendredi.

La présence au voyage d'étude sur site (2/3 jours) au début du semestre est obligatoire.

La présence de tous les étudiants à chaque séance est nécessaire. Trois absences au cours du semestre sont éliminatoires.

Le travail initial s'effectue par groupe (2 étudiants), chaque étudiant se déterminant ensuite individuellement sur un programme de travail à définir selon les spécificités du sujet du semestre.

A chaque séance hebdomadaire, il est demandé de présenter l'avancement du travail en cours à l'aide de maquettes, croquis, représentations conventionnelles ... Sans être un « rendu » hebdomadaire, il est demandé un soin particulier à la manière dont l'étudiant rendra compte à

l'ensemble du groupe. A certains moments pédagogiques particuliers, notamment en début de semestre, une présentation numérique (projection) pourra être demandée.

## **Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet urbain**
    - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - **Théorie et pratique du projet architectural**
    - Conception et mise en forme
    - Structures, enveloppes, détails d'architecture
    - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
    - Projets de réhabilitation
    - Réflexions sur les pratiques
-

## Studios Master 3 Programme réinventé

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Pangalos

### Objectifs pédagogiques

Dans ce studio nous travaillons sur les problématiques qui lient la forme au programme et à l'urbain à travers l'exploration des « programmes autres », particuliers, marginaux ou tout simplement en définition.

L'objectif principal pédagogique est de permettre à l'étudiant de réfléchir dans un cadre où le programme n'est pas un prérequis mais un champ d'investigation et d'exploration. Plus particulièrement nous allons :

- Mener une investigation conceptuelle des modèles de programmations, utopiques, stratégiques, romantiques, rationnels...
- Mettre en place des outils d'analyse et de compréhension d'un contexte complexe en devenir.
- Se confronter à un concours réel.

### Contenu

Voir présentation en septembre.

### Travaux requis

Loin des « certitudes » et des « vérités » nous allons développer nos propres outils de compréhension du site et de ses enjeux, tout en menant une exploration conceptuelle de ce qui pourrait constituer aujourd'hui un programme. A travers des maquettes, diagrammes, dessins, nous allons construire des dispositifs de transcription des notions de différence d'échelle, de complexité programmatique, de temporalité des usages afin de mettre en place un système autonome utile à la fois pour interroger l'existant mais aussi pour élaborer les concepts opérants du projet. Chaque projet constituera une proposition à l'échelle du quartier, mais aussi au niveau d'un bâtiment plus particulier.

Enfin, dans cet atelier nous allons nous confronter aux enjeux d'un concours, à la formulation d'un concept, à la présentation du projet etc.

### Disciplines

- **Théorie et pratique du projet urbain**
  - Approches paysagères, environnementales et territoriales
- **Théorie et pratique du projet architectural**
  - Conception et mise en forme
  - Structures, enveloppes, détails d'architecture
  - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
  - Projets de réhabilitation
  - Réflexions sur les pratiques

**Studios Master 3**  
**Siem Reap Ankor: patrimoine/tourisme,**  
**contemporanéité/développement**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** M. Ros

### Objectifs pédagogiques

L'atelier a pour objet la ville de Siem Reap au Cambodge, qui sert d'accès au site d'Angkor, inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1992. Le contexte est celui d'une petite ville, située dans un pays en développement, confrontée à une urbanisation rapide, liée au tourisme.

L'atelier est composé de deux parties complémentaires, d'une part l'atelier Plan de Ville, d'autre part l'atelier Projet.

L'atelier Plan de Ville est une approche analytique et historique de la ville. Sa méthodologie se base sur une approche cartographique doublée d'un apprentissage des modes de représentation. L'essence de ce travail vise au décryptage d'informations, à l'acquisition d'un savoir et à sa transmission à partir de la compréhension d'un ensemble de cartes et de plans allant de l'échelle du territoire à l'échelle des quartiers.

L'atelier Projet privilégie la démarche, le positionnement et l'approche personnelle de chaque étudiant vis-à-vis d'un lieu et d'un contexte. Il se présente comme le développement d'une réflexion sur la ville et son aboutissement : le projet.

Trois phases composent l'atelier projet : le travail à Paris dans un premier temps (la trame) qui se déroule en même temps que l'analyse de l'atelier Plan de ville, la confrontation avec le lieu (le terrain, séjour à Siem Reap), puis la finalisation par un projet architectural (le projet).

### Contenu

La trame\_première phase - Exercice de projet avant terrain - Travail de groupe

Cette première phase a pour but d'amener les étudiants à comprendre et diagnostiquer les enjeux, les pathologies, les besoins d'une ville confrontée à un tourisme de masse au développement extrêmement rapide.

Nous sommes partis du constat qu'il valait mieux utiliser la non connaissance du lieu comme moteur de réflexion, un imaginaire de la ville au loin. Pour ce faire, nous avons posé un cadre, un alibi, la réflexion sur les anciens canaux angkoriens et les points d'eau parsemant la ville. Ces éléments qui contribuent au bon fonctionnement de la ville sont victimes du développement anarchique des dernières années : ils sont bouchés, obstrués et leur disparition est cause de désordres écologique, urbain et sanitaire.

Puis, nous nous proposons d'y superposer ce que nous nommons par défaut la trame, qui est avant tout le point d'entrée des étudiants dans une réalité imaginée : un agencement urbain soulevant des questions aussi diverses que les modes d'habiter, le mode de développement de la ville, la traversée de celle-ci et les séquences qu'elle propose, la mesure de l'espace d'intimité de la famille, de l'individu, etc. Sa finalité réside dans le fait qu'elle fait support à de la ville, qu'elle produit dans une optique d'incitation.

Un rendu définitif de ce travail de première phase, atelier plan de ville et trame, a lieu avant le départ sur le terrain.

Le terrain\_seconde phase (trois semaines)

Il s'agit de confronter l'hypothétique et le réel dans une approche critique. Les étudiants doivent revenir sur le projet de première phase, le corriger, l'affiner sur place, intervenir directement sur les planches de projet le temps d'une présentation publique (à l'Ecole française d'Extrême-Orient), qui doit être comprise comme une remise en cause des acquis du travail de première phase. Parallèlement à cela, des conférences avec différents acteurs de la ville sont organisées ainsi que des visites de terrain.

Dans un second temps, chaque étudiant doit choisir un site, un sujet inclus dans sa trame et établir un programme, étape essentielle car il s'agit également de développer chez les étudiants, un questionnement de la notion de programme ; il doit également effectuer les recherches, analyses et relevés nécessaires afin de commencer, en troisième semaine, le projet de la troisième phase.

Un rendu public de l'esquisse (choix du site, du programme et esquisse du projet) se déroule au terme du voyage de terrain.

Le projet\_troisième phase (travail individuel)

Individuellement, les étudiants ont à finaliser le travail commencé à Siem Reap, à mettre en place un projet architectural. L'accent est mis sur la pertinence de l'insertion urbaine, l'adaptation au climat, à la lumière, l'utilisation des matériaux, la gestion de l'espace, la structure et les modes de représentation.

Rendu définitif en fin de semestre

### Travaux requis

Chaque phase fait l'objet d'un rendu : la Trame, liée au travail d'analyse de plan de ville, remise en question lors d'un jury critique, organisé à Siem Reap en présence de représentants des institutions partenaires de l'atelier, l'Autorité APSARA, autorité gestionnaire du site d'Angkor et l'Ecole française d'Extrême-Orient ; l'atelier de terrain, enfin le projet lui-même qui fait l'objet d'un jury en fin de



semestre.

Lors de ces séances, une attention particulière sera accordée aux modes de représentation.

Enfin, dans le cadre de la coopération engagée avec le Cambodge, les travaux des étudiants font l'objet d'une exposition au Cambodge, à Siem Reap, dans les locaux du Centre culturel français. La réalisation de cette exposition est intégrée aux travaux demandés. En effet, nous considérons qu'elle fait partie de l'expérience de terrain. Elle permet une présentation et un dialogue avec le public cambodgien au sujet des problématiques, thématiques identifiées par les étudiants, des diagnostics et des solutions qu'ils proposent.

L'exposition se présente sous la forme de deux panneaux de format A0 par projet d'étudiant, accompagnés d'une note d'intention, légende de chaque projet, traduite en khmer. Elle est une contrainte, celle de la synthèse des propositions contenues dans le projet final ; elle est aussi une obligation de clarté car contrairement aux jurys d'école auxquels les étudiants sont habituellement confrontés, l'exposition est présentée à un public de non spécialistes qui n'a pas la pratique ni la lecture des modes de représentations graphiques qu'il faut donc leur rendre intelligibles.

## **Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet urbain**
    - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - **Théorie et pratique du projet architectural**
    - Conception et mise en forme
    - Structures, enveloppes, détails d'architecture
    - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
    - Projets de réhabilitation
    - Réflexions sur les pratiques
-

## Studios Master 3 Structure / Architecture

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** M. Burriel-Bielza

### Objectifs pédagogiques

"To ask a mass to levitate is not a new question. [...] Structure in these situations simply gets in the way, becoming an enemy of promise"  
Cecil Balmond.

#### OBJECTIFS

Un projet d'architecture doit donner une réponse effective aux trois dimensions composant une approche intégrale de notre discipline.

- La dimension sociale: la formation d'un cadre physique d'interaction où s'articulent et s'organisent les relations entre les personnes et les différentes activités.
- La dimension créative, philosophique et onirique: l'architecture comme un moyen qui met en rapport l'échelle humaine avec l'échelle du monde, la construction d'une identité.
- La dimension technique: la matérialisation des stratégies de projet qui découlent des contraintes propres aux modes de la construction ou de la mise en œuvre.

Le plus souvent, la dernière dimension est adressée dans une étape très évoluée propre d'un processus de conception qui va normalement des grands traits au détail constructif. Nous attendons l'intervention des bureaux d'études, qui sont convoqués assez tard comme un 'input'-extérieur capable de faire vivre les concepts autour desquels nous avons fondé notre proposition. A la suite de la spécialisation croissante et de l'incorporation de nouvelles technologies et possibilités constructives dans l'architecture, il est nécessaire d'avoir une maîtrise basique de l'ensemble théorique et pratique de toutes ces disciplines pour éviter une perte de cohérence des idées poursuivies dans la création architecturale. Entre autres, la dimension structurelle semble toujours très éloignée de notre domaine d'expertise. Elle rentre tout simplement pour faire tenir le bâtiment. Nous pensons que les éléments qui la conforment peuvent avoir un rôle crucial à jouer, afin de rendre le projet plus clair, plus lisible, plus radical. Déterminer le nombre et la place de ces éléments est encore plus important quand nous réfléchissons au fait que la structure est un des composants le plus stables lors des changements du programme. Le sujet principal pour cette année 2019-2020 reste ancré sur le dialogue «structure-architecture» comme outil créatif. La structure sera toujours au cœur de la conception du projet. Il s'agit de poursuivre son intégration cohérente dès le début du processus. Sans rentrer dans le détail du calcul, il faudra maîtriser des notions fondamentales et découvrir quels autres principes peuvent (au-delà d'une optimisation des matériaux) nous aider à sa définition, afin de déceler ainsi sa portée sculpturale et poétique.

#### Contenu

Lors du Master, nous avons l'opportunité de nous confronter à la grande échelle, non parce que la taille entraîne forcément plus de complexité, mais plutôt, qu'elle offre des situations atypiques hors de notre zone de confort, qui nous permettent de requestionner les fondamentaux appris en Licence. Nous voulons dépasser la compréhension du bâti comme un 'objet' unique, isolé, figé dans l'espace et dans le temps. Nous allons ainsi travailler sur une proposition architecturale flexible, réprogrammable, démontable, une 'machine' à maximiser / irriguer / multiplier:

- les usages
- la perception

Ainsi, nous voulons mener les étudiants à maîtriser la grande échelle grâce à deux NOTIONS:

- INFRASTRUCTURE: construction capable de combiner à la fois la spécificité architecturale et l'indétermination programmatique, tel que l'évoquait Rem Koolhaas lors de son projet pour le Universal Studios à Los Angeles.

- SYSTÈME: défini comme l'agencement des éléments type qui par leur capacité organique d'assemblage et d'association répondent à toute situation et contexte. Cette notion fait partie de la gymnastique d'un projet. Elle permet une mise à distance pour laisser la cohérence interne du projet devenir moteur de recherche.

Le SITE aura un rôle crucial pour arriver à la définition de la proposition. Le site n'est pas une abstraction, c'est une réalité sensible, mesurable et multidimensionnelle. Décrire le site c'est aussi faire du projet, c'est prendre parti, c'est construire une position. Décrire le site c'est choisir les compagnons de voyage, révéler ses forces, trouver un potentiel, vérifier sa capacité à convoquer des usages, à réinventer ou requestionner un programme. Explorer le site demande la mise en place des outils de perception, de mesure, de compréhension, d'appropriation.

#### Travaux requis

## TRAVAUX DEMANDÉS / EVALUATION

Contrôle continu, jury fin de semestre, assistance et participation active à chaque séance. Toutes les semaines, les étudiants doivent présenter de nouveaux documents, qui abordent une problématique concrète, suivis d'un diagnostic et d'une proposition expérimentale. Cette réponse sera toujours faite à partir d'une documentation graphique: maquettes, dessins ou vidéos. Les échelles d'études varieront du 1/1.000 au 1/20 selon le degré de développement du projet.

Seront aussi évalués:

- l'emploi des différents outils et systèmes d'analyse / représentation graphique novateurs
- la cohérence entre toutes les dimensions du projet
- la conscience de la portée et la signification du projet proposé
- la dextérité pour assimiler, incorporer et développer les critiques issues des séances communes.

### Bibliographie

- Balmond, Cecil; "Informal"
- Beyer, Marcel; "Cloud Studies: Wolkenstudien, Etudes Des Nuages"
- Blaney, David; "JMW Turner the skies sketchbook"
- Conzett, Jürg; "Structure as Space"
- Deplazes, Andrea; 'Constructing Architecture'
- Guenoun, Elias; '198 Assemblages du bois'
- Kerez, Christian; 'Christian Kerez: Uncertain Certainty'
- Koolhaas, Rem; 'Vers une architecture extrême'
- Meindertsmas, Christien; 'Bottom Ash Conservatory'
- Muttoni, Aurelio; "The Art of Structures"
- De Nooy, Arjan; "99:1"
- Pollak, Catalina; "Outsider: Public Art and the Politics of the English Garden Square"
- Ruby, Andreas; "Swim City"
- AA. VV.; "Recollecting Landscapes: Rephotography, Memory and Transformation"

### Disciplines

- **Théorie et pratique du projet urbain**
    - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - **Théorie et pratique du projet architectural**
    - Conception et mise en forme
    - Structures, enveloppes, détails d'architecture
    - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
    - Projets de réhabilitation
    - Réflexions sur les pratiques
-

## Studios Master 3 Super-immeuble équipé et évolutif et flexible

Année	5	Heures CM	0	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	9	Heures TD	128	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	13	Coefficient	0	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Bendimerad

### Objectifs pédagogiques

Acquisition de méthodes de conception et de conduite du projet, maîtrise de l'articulation des échelles de projet, savoirs spécifiques de l'architecture du logement et des dispositifs domestiques

### Contenu

#### Introduction

Cet atelier de projet de master a pour cadre théorique, une réflexion sur la fabrication raisonnée de l'architecture et de la ville relativement aux questions posées par la maîtrise de la densité et des processus de densification à partir de la conception architecturale et urbaine du logement innovant et spécifique.

Au cours de ce semestre nous nous attacherons à réfléchir en priorité, aux qualités qui font souvent défaut dans la fabrication de la ville contemporaine, c'est-à-dire sa mixité, sa complexité et son évolutivité, et ce malgré l'injonction du développement durable

En effet, si une culture de la transformation de l'architecture à partir du "déjà-là", semble se diffuser et se banaliser, celle qui l'envisage à partir de ce qui "sera-là" paraît encore éloignée. C'est précisément à partir de ces constatations que nous proposons de réfléchir.

#### Champ de réflexion et de propositions

Dans les années 60 et 70, les recherches et propositions sur le métabolisme urbain et architectural occupent une place importante dans le débat théorique. Ces recherches qui ont permis la production de réalisations expérimentales ont décliné plusieurs pistes de génération et de transformation de la ville à plusieurs échelles : structure, industrialisation, modulaire, participation des habitants, etc... L'échec des politiques urbaines extensives fondées sur le productivisme et la standardisation, mais aussi, l'ouverture d'une partie du corps social à d'autres valeurs permet de rouvrir un chantier conceptuel qui semblait jusque-là négligé.

Si les idéaux de notre époque semblent porter à la mutualisation, au partage, et l'intégration du vivant, du vert, du végétal, avec des immeubles contemporains qui se couvrent de végétation, qu'en est-il de la vie des habitants eux même ? Comment habite-t-on lorsque l'on a des enfants qui grandissent, lorsque l'on est célibataire, ou que l'on souhaite cohabiter, que l'on est à la retraite ou que l'on travaille à domicile, que l'on vieillit ? Comment l'habitat peut-il mieux s'adapter à la vie quotidienne des habitants ? Comment l'architecture peut-elle intégrer ce désir et cette nécessité de transformation et d'adaptation ?

Certaines transformations de l'habitat se font quotidiennement ou de manière hebdomadaire. On peut également considérer que d'autres puissent être programmées tous les 15 ou 20 ans. De la même manière on peut considérer l'échelle de la flexibilité et de l'évolutivité du point de vue d'une réflexion sur la fabrication de l'ilot, de l'immeuble, et du logement dans la ville dense.

Il s'agit donc de réfléchir sur ce que veut dire aujourd'hui habiter un ensemble de logements collectifs, en explorant les dispositifs spatiaux permettant l'évolutivité, l'incrémentation spatiale et la flexibilité, autant de qualités qui peinent à être pleinement intégrées dans le standard actuel.

C'est donc en travaillant sur les dispositifs architecturaux qui permettent l'évolution et la transformation de l'espace que nous envisagerons le programme de travail de ce semestre : de l'échelle de l'ilot jusqu'à celle de l'espace domestique.

#### Modalités de travail :

Les séances hebdomadaires sont organisées en plusieurs temps :

- exposé des recherches théoriques
- critique
- production

#### Mode d'évaluation

Travail continu en studio, jury intermédiaire, jury final

#### Travaux requis

Recherches de références, maquettes, et documents graphiques Plans/Coupes/Elévations du 1/1000 au 1/20ème, Timelapse

#### Bibliographie

Une bibliographie complète sera proposée en début de semestre

## Disciplines

- **Théorie et pratique du projet urbain**
    - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - **Théorie et pratique du projet architectural**
    - Conception et mise en forme
    - Structures, enveloppes, détails d'architecture
    - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
    - Projets de réhabilitation
    - Réflexions sur les pratiques
-

## Studios Master 3 Territoires à risques

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** Mme Pierre-Martin

### Objectifs pédagogiques

Introduction :

En l'espace de 50 ans, 26 km<sup>2</sup> du territoire métropolitain ont disparu sous l'effet de l'érosion côtière. En 2017, l'ouragan Irma a endommagé 95% du bâti de la partie française de l'île de Saint Martin, nombreux sont ceux qui ont tout perdu. A l'échelle planétaire, face à des catastrophes naturelles ou à un milieu qui se dégrade, des millions de personnes sont déjà contraintes de fuir leurs foyers en quête d'autres perspectives.

Les rapports successifs du GIEC ont mis en lumière l'importance du réchauffement climatique et ses incidences attendues : élévation du niveau de la mer, sécheresse, inondations, violence des ouragans,... . En conséquence, l'accentuation des phénomènes climatiques associée à des modifications géomorphologiques et à une anthropisation inadaptée exposent de plus en plus de territoires à des risques d'origine naturelle.

Cela devient une évidence, sous l'effet du réchauffement climatique, nos territoires se transforment, ils évoluent.

Objectifs :

L'objectif de ce studio est de réfléchir à la transition des territoires exposés aux risques. Plus qu'une réflexion sur leur résilience, c'est aussi l'opportunité de questionner plus globalement l'habiter de ces territoires et d'inscrire leur renouvellement dans une démarche plus globale de transition écologique au cœur de laquelle l'utilisateur occupe une position centrale.

Comment intégrer le risque dans la vie des individus et dans leur manière d'habiter ?

Comment réduire la vulnérabilité pour parvenir à un mode d'habiter durable ?

Quelles sont les opportunités soulevées par les risques (mobilités, production d'énergie, évolution des pratiques de conception et de construction, transformation et appropriation de l'espace bâti,...) et comment peuvent-elles orienter un développement de nos territoires à la fois résilient, responsable et partagé ?

### Contenu

Contenu / Méthode :

Le Studio se déroulera selon trois séquences :

La première séquence : principalement orienté sur la thématique des risques, ce premier temps permettra de se familiariser avec des notions fondamentales (aléa, enjeux, risque, résilience, vulnérabilité, ...). Des interventions et des exercices de mise en application à des échelles variées rythmeront les premières séances.

La seconde séquence : Nous travaillerons sur une commune de Normandie (zone côtière ou estuarienne), une visite de site sera organisée.

Ce deuxième temps sera consacré à une lecture du territoire. Il s'agira d'en comprendre la structure, le fonctionnement, les usages et les enjeux ainsi que l'exposition aux risques.

Sur la base de cette analyse réalisée collectivement, les étudiants (repartis en binôme) choisiront un secteur d'étude pour lequel ils élaboreront une programmation détaillée.

La présentation du site retenu et de la programmation feront l'objet d'un jury intermédiaire.

La troisième séquence : Sur la base de la programmation retenue, chaque binôme développera un projet d'aménagement à l'échelle du secteur d'étude. Puis, individuellement, chaque étudiant traitera à l'échelle architecturale un élément du programme.

Les projets seront évalués sur la pertinence des solutions proposées au regard des thématiques du studio : résilience et habiter des zones à risques, approche environnementale (matériaux, modes constructif, énergie,...).

L'ensemble du travail sera présenté lors du jury final.

Modalités de travail :

Les séances hebdomadaires seront organisées autour d'interventions en lien avec la thématique, des temps d'échange et des temps de production.

### Mode d'évaluation

Travail continu en studio, jury intermédiaire et jury final.

## **Travaux requis**

Dossier de restitution de l'analyse du territoire, dossier de présentation du site et de la programmation retenus (argumentaire et références), documents graphiques de présentation du/des projets (échelles à définir en fonction de la programmation).

## **Bibliographie**

Une bibliographie complète sera proposée en début de semestre.

## **Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet urbain**
    - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - **Théorie et pratique du projet architectural**
    - Conception et mise en forme
    - Structures, enveloppes, détails d'architecture
    - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
    - Projets de réhabilitation
    - Réflexions sur les pratiques
-

## Studios Master 3 Un quartier campagnard

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-STUDIO</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>128</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>13</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Tardio

### Objectifs pédagogiques

#### Introduction

Le repeuplement des zones rurales en frange des métropoles est déjà une réalité. L'absorption des nouveaux habitants quittant les villes est gérée souvent dans l'improvisation. Ces populations s'installent en campagne proche par nécessité ou par choix et aucune offre attractive ne leur est proposée. Les bourgs sont rarement préparés à faire face à cette demande. La réaction immédiate des élus est de céder à la pression immobilière exercée par une promotion sans scrupule qui ravage les campagnes ; débordés et séduits par des ventes de fonciers

alléchantes et faciles, ils ne prévoient pas de structurer nécessairement le développement urbain de leurs bourgs. Les paysages sont ravagés, dénaturés, la prolifération du pavillonnaire de mauvaise qualité saccage/envahit le territoire, l'urbanité rurale devient spontanée et désorganisée, le développement économique et industriel est délaissé et la nécessité de mobilité vers la ville est augmentée et non intégrée.

#### Objectif

L'objectif de l'étude est de réfléchir à une urbanité alternative « campagnarde », tenue par un programme cohérent de développement territorial rural et par l'introduction d'une synergie sociale, économique et énergétique. Un équipement intégré au développement d'un nouveau quartier devient le moteur urbain, social et économique de la nouvelle structure d'extension du bourg rural. Un bâtiment intégré dans un système, qui utilise les ressources locales pour sa construction et son fonctionnement et offre l'équilibre financier recherché par la promotion privée. Un dispositif complet, générateur du développement rural urbain et socio-économique, du développement de l'artisanat local et d'intégration de l'habitat dans les paysages des villages campagnards périurbains.

### Contenu

Deux exercices rythmeront le semestre :

Le premier exercice abordera le « Quartier Campagnard ». Un premier travail à l'échelle du bourg permettra d'esquisser une implantation

urbaine en cohérence avec l'environnement immédiat sans rentrer dans le détail du développement architectural. Le programme comprendra une trentaine de logements, un espace public, du tertiaire, des commerces et un équipement ; ébaucher un plan masse, définir un processus évolutif d'urbanité en tenant compte de l'environnement immédiat, du paysage, de la place de la voiture et son évolution future, ainsi que du rôle de la production d'énergie locale.

Le deuxième exercice sera développé à plus petite échelle : les logements, les espaces publics et la définition de ses usages (jardins partagés, parc campagnard, espace pour la voiture...) et le projet de l'équipement (une halle, un centre de services municipaux, une piscine, une école...) dont le programme sera proposé par l'étudiant suite à sa réflexion urbaine et sociale du plan d'implantation du quartier campagnard.

Le projet sera développé autour des systèmes constructifs locaux et en privilégiant les ressources locales (construction bois, isolation en paille, béton de chanvre, pisé), l'économie circulaire, les systèmes de fabrication artisanale et de production régionale.

Les thèmes d'adaptabilité du projet, d'évolution du programme et de reconversion des espaces seront également intégrés lors de la conception du projet, afin de pouvoir s'adapter à l'évolution future du Quartier Campagnard.

Le thème de l'énergie, de sa gestion et production locale et de son stockage sera également intégré dans les phases de projet urbain et architectural. Des cours ponctuels spécifiques permettront aux étudiants d'apprendre des notions de détails constructifs spécifiques à l'utilisation de matériaux biosourcés ainsi que des dispositifs techniques concernant la gestion de l'énergie renouvelable.

Des personnalités extérieures pourront être invités à illustrer leur travail de recherche sur des sujets clés (construction en paille et terre crue, gestion des espaces bioclimatiques, paysagistes...)

### Travaux requis

Le premier exercice sera conduit par groupes de deux étudiants. Le suivi est hebdomadaire, une présentation collective sera attendue. Elle comprendra l'évolution des recherches et l'identification des références. L'objectif est d'aboutir à un rendu intermédiaire de semestre évalué sur la compréhension du site, des enjeux ruraux, urbains et spatiaux, ainsi que sur le contenu de la programmation, base du deuxième exercice. L'évaluation de cet exercice sera prise en compte dans la moyenne de notation finale du semestre.

Le deuxième exercice sera individuel et sera l'occasion pour l'étudiant de développer et aboutir son projet architectural. Ce projet sera



évalué sur les solutions répondant aux problématiques identifiées dans la première partie du semestre, sur la qualité spatiale du projet, sur les choix et l'utilisation des matériaux et sur le développement des solutions de gestion de l'énergie et de la mobilité.

## **Bibliographie**

- Bernardo Secchi et Paola Viganò - La ville poreuse - ed. MetisPresses - 2011
- Sous la direction de V. Beal, M. Gauthier et G. Pinson - ed, Le développement durable changera-t-il la ville ?- Recherches - Publication de l'Université de Saint Etienne - 2011
- P. Panerai J. C. Depaule M. Demorgon - Analyse Urbaine - ed. Collection Eupalios - Parentheses - 2012
- David Mangin, Philippe Panerai, Projet urbain, Ed. Parenthèses 1999
- J. Lucan - Où va la ville d'aujourd'hui - Ed. de la Villette 2012
- J. Rifkin La troisième révolution industrielle Poche Collection Bebel, ed. Acte sud - 2013 et Collection Bebel, ed. Acte sud 2013
- J. Rifkin K Beeching conscience pour un monde en crise : Vers une civilisation de l'empathie Collection Bebel, ed. Acte sud 2012
- Jean Haentjens, La ville frugale : un modèle pour préparer l'après-pétrole, FYP éditions collection Présence/Essai, octobre 2011
- Jean Haentjens, Urbatopies : ces villes qui inventent l'urbanisme du XXIe siècle, Nouvelles éditions de l'Aube, collection Monde en cours, mai 2010
- Alberto Magnaghi, Le projet local, éditions Mardaga collection Architecture + Recherches, novembre 2003
- Alberto Magnaghi, La biorégion urbaine, éditions Etérotopia collection rhizome, avril 2014
- Agnès Sinaï, Raphaël Stevens, Hugo Carton, Pablo Servigne, Petit traité de résilience locale, éditions Charles Léopold Mayer, septembre 2015
- Picon Antoine - Culture Numérique et architecture - ed. Birkhauser - 2010
- Samuel Courgey, Jean Pierre Olivia, La conception bioclimatique, Terre vivante, 2006
- Manfred Hegger, Matthias Fuchs, Thomas Stark, Martin Zeumer, Construction et énergie, PPUR 2011
- Jean Viard, La France dans le monde qui vient, ed de l'aube 2013
- Pernet & Lardon - Espace Rural et Projet Spatial / Explorer le territoire par le projet éditeur : Université de Saint-Etienne 2015

## **Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet urbain**
  - Approches paysagères, environnementales et territoriales
- **Théorie et pratique du projet architectural**
  - Conception et mise en forme
  - Structures, enveloppes, détails d'architecture
  - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
  - Projets de réhabilitation
  - Réflexions sur les pratiques



## Mémoire et soutenance

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-MEMOIRE</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>8</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

### Objectifs pédagogiques

Quelle que soit son orientation, le mémoire doit toujours faire la preuve d'un travail cohérent, construit qui utilise des notions et des concepts correspondant aux champs disciplinaires dans lesquels l'étudiant a choisi de faire encadrer son mémoire (Sciences humaines, histoire et théorie de l'architecture, urbanisme et urbanistique, construction).







Le mémoire est un travail individuel sur un objet choisi dans le champs architecture qui doit permettre d'évaluer la capacité de l'étudiant à en communiquer une lecture, un questionnement et une analyse que seul celui qui a eu une formation architecturale peut développer. C'est pour le mémoire que la spécificité de la formation en architecture va s'exprimer dans le domaine de la spéculation intellectuelle, de la maîtrise des savoirs assimilés et de l'expression cohérente et communicable selon les règles universitairement reconnues

### Travaux requis

Le mémoire est un travail de recherche rigoureux et représente une rédaction d'un minimum de 60 feuillets de 1500 signes chacun. Il est dactylographié et relié. Il peut également être constitué d'un texte de 20 pages rédigé, accompagné d'un film de 10 mn finalisé, monté et mixé.

Les principes suivants doivent être respectés :

1. le format doit correspondre dans la mesure du possible à un A4,
2. la couverture ou la page de titre doit mentionner :

-  le nom de l'auteur,
-  le nom de l'école,
-  le titre du mémoire
-  le nom du séminaire,
-  le nom du directeur de mémoire,
-  la date de soutenance

3. Un résumé d'une demi-page précisant l'objet du travail et les objectifs suivis doit figurer au dos du mémoire.

Deux ou trois étudiants, au maximum peuvent traiter collectivement un même sujet. Dans ce cas, outre la partie commune, chaque étudiant doit produire un travail individuel identifiable de 60 pages rédigées.

## Option

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

### Objectifs pédagogiques

Des enseignements optionnels que l'on peut regrouper autour de 6 disciplines (arts plastiques, construction, histoire, sciences humaines, villes, paysage et territoire, informatique) et qui correspondent aux domaines dans lesquels les enseignants de Belleville se sont particulièrement investis sont proposés aux étudiants de master pour leur permettre d'approfondir leur réflexion et de créer leur propre jardin (avec le soutien d'un référent) du séminaire qu'ils auront choisi.



**Option**  
**Arts plastiques : Architecture et design**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** Mme Harle

**Objectifs pédagogiques**

L'objectif est de partir de l'observation analytique de la maison « Louis Carré » d'Alvar Aalto meublée des créations de l'architecte ainsi qu'un choix d'autres de ses oeuvres pour explorer & questionner la composition & l'aménagement intérieur des espaces ainsi que son design mobilier.

Il s'agit de mieux comprendre les liens entre espaces et objets de la vie quotidienne : la composition et la structure du bâtiment ainsi que son aménagement, son organisation intérieure & son ameublement.

1/ Observer, comprendre & déconstruire un élément d'aménagement de l'œuvre d'Aalto pour construire et nourrir un socle de connaissances.

2/ Imaginer, dessiner concevoir & fabriquer un « objet-mobilier » issu d'une recherche personnelle et thématique en lien avec le Studio d'architecture 'Dessiner pour voir'.

**Contenu**

Il s'agit de vous confronter à la conception en partant de la connaissance de l'existant pour ensuite poser des hypothèses & établir un scénario pour vos propres design.

L'option ainsi que la fabrication des prototypes se dérouleront à l'atelier bois de l'école.

La première partie du semestre est consacrée à décortiquer et à reproduire certains éléments du mobilier d'Aalto.

La seconde partie du semestre sera dédiée à la création et à la fabrication d'un projet à partir de recherches thématiques.

L'ensemble des projets sont dessinés à la main sans usage de l'outil informatique.

**COMPLEMENTARITES AVEC D'AUTRES ENSEIGNEMENTS**

Ce cadre pédagogique offre la possibilité de travailler de manière concertée entre le studio « Dessiner pour voir » de Sébastien Ramseyer et l'option au sein de l'atelier « Bois ».

**Mode d'évaluation**

Le jury se présente en 2 temps : 1 présentation intermédiaire et 1 présentation finale.

La notation porte sur l'ensemble du travail effectué pendant le semestre, et la démarche ainsi que sur la qualité des réalisations.

La présentation finale des réalisations faites pendant l'option se fera en même temps que le rendu de fin de semestre du studio.

Les deux dernières semaines seront consacrées à la finalisation des projets d'Archi & à la présentation des prototypes.

**Bibliographie**

Dachs Sandra, Alvar Aalto : objets et mobilier, Le Moniteur, Paris , 2008.

Eisenbrand Jochen, Alvar Aalto : Second nature, éditions Vitra design muséum, 2014.

Gelmini Gianluca, Alvar Aalto, Actes Sud, Arles, 2008.

Göran Schildt, Alvar Aalto : the early years, éditions Rizzoli, New York, 1984.

Jetsonen Jari, Alvar Aalto Houses, Princeton Architectural Press, New York, 2011.

Keinänen Timo, Korvenmaa Pekka, Lahti Markku, Mikonranta Kaarina, Ólafsdóttir Ásdís et de Pallasmaa Juhani, Alvar Aalto designer, traduction de l'anglais et du finnois par

Jean-Michel Kalmbach, éditions Gallimard, Paris, 2003.

Lahti Markku, Alvar Aalto houses, Rakennustieto, Helsinki, 2005.

Nerding Winfried, Alvar Aalto : toward a human modernism, éditions Prestel, Munich, Londres, New-York, 1999.

Ólafsdóttir Ásdís, Mobilier d'Alvar Aalto dans l'espace et dans le temps : la diffusion internationale du design 1920-1940, éditions de la Sorbonne, Paris, 1999.

Reed Peter, Alvar Aalto apartments, éditions Rakennustieto, Helsinki, 2005.

Reed Peter, Alvar Aalto : between humanism and materialism, Museum of Modern Art, New York, 1998.

Saito Yutaka, Villa Mairea : Alvar Aalto 1937-1939, Toto, Tokyo, 2005.

Weston Richard, Alvar Aalto, Phaidon, Londres, 1995.

**Option  
Arts plastiques : Gravure**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Vignaud

**Objectifs pédagogiques**

L'estampe est apparue vers la moitié du XIVème siècle pour permettre la diffusion d'images accessibles à tous, souvent associée au texte dès le XVème siècle avec l'invention de l'imprimerie typographique.

La reproduction en grand nombre a nécessité l'usage de techniques rigoureuses perfectionnées au cours des siècles, mais parallèlement les artistes ont su s'emparer très tôt des possibilités qu'offrait la gravure pour explorer librement une grande variété de possibilités d'expression. Quand la diffusion d'images a évolué avec la lithographie et les procédés de l'imprimerie moderne, l'estampe est restée pour beaucoup, et encore de nos jours, un champ privilégié d'expérimentation.

La gravure est indissociable de l'histoire de l'architecture, vecteur durant plus de quatre siècles de la diffusion des théories, et traités et de la connaissance des édifices, selon des expressions très codifiées.

Dans notre cas, s'agissant d'un cours dans une école d'architecture, l'accent sera surtout mis sur les thèmes de représentation spatiale, quelque soit leur échelle. Un espace peut être construit (lieux architecturaux et urbains, paysages), il peut être aussi le vide généré par un ou plusieurs objets, et on le donnera à voir selon le choix d'une position et sa mise en scène dans l'espace à deux dimensions du support.

L'élaboration d'une image imprimée contient un processus de projet, l'idée ou le propos étant mis en œuvre au moyen de choix plastiques et techniques donnant une matérialité à son expression sensible. Les procédés techniques, comme les encres et papiers, utilisés pour fabriquer l'image confèrent à cet « objet » une autonomie par rapport au « dessin » initial et peuvent devenir des paramètres primordiaux de sa conception.

Le vocabulaire graphique spécifique mais très varié de la gravure sera abordé par référence aux très nombreux exemples offerts par les cinq siècles de son histoire, en fonction des projets des étudiants. Ceux-ci pourront être amenés à s'exprimer « à la manière de » ou même copier des fragments pour en comprendre le fonctionnement, mais chaque estampe sera considérée comme une production et non comme une pré-production.

Il sera évidemment demandé aux étudiants de « dessiner », faisant appel à la conscience acquise durant leurs premières années d'études, tant pour la construction des dessins que pour la représentation de la lumière et de la matérialité des formes (« couleur », texture), et également sur les notions plus abstraites de composition plane. Ces notions sont en quelque sorte un pré-requis pour mener avec intérêt les investigations que permettent la gravure.

Inversement, les pratiques et les projets menés élargiront leurs possibilités dans le langage virtuel et la création de formes.

**Contenu**

- Pratique du dessin (crayon, plume, lavis)
- Pratique des techniques de base de l'estampe :
- Taille douce : pointe sèche, eau forte, aquatuite et burin
- Taille d'épargne : xylogravure et linogravure
- Monotype et tirages monotypes de gravures
- Apprentissage de l'impression des gravures

**Travaux requis**

L'assiduité est la première nécessité pour suivre cet atelier, ainsi qu'une part de travail entre les séances pour des tâches nécessitant tout simplement du temps mais pas forcément le suivi permanent d'un enseignant.

L'évaluation se fera en fin de semestre sur dossier :

- Recueil des dessins préparatoires et élaboration des projets, références graphiques,
- Etats intermédiaires et état « final », dont un exemplaire pour les archives de l'atelier.

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsables** : Mme Depincé, Mme Kerlidou

### Objectifs pédagogiques

Le Laboratoire de L'Image et de la Couleur est un enseignement collégial d'arts plastiques qui aborde les questions liées à l'intervention artistique dans l'espace public et, qui produit une réponse en forme de projet et en images virtuelles.

Il a comme objectifs de sensibiliser aux complexes relations que le réel de l'architecture, de l'art et du projet entretient avec le monde de l'image, et plus particulièrement avec celle de la photographie et de l'informatique utilisées dans l'exercice de l'architecture. Par l'expérimentation des outils de représentation ainsi que par l'analyse critique de l'image, se guide une réflexion qui veut enrichir l'approche des problèmes liés à tout projet situé dans l'espace public. Cette analyse prend son point de départ sur la représentation de l'espace dérivé du modèle de la perspective. En cela elle suppose une attitude critique. L'image virtuelle est alors questionnée dans son utilisation et sa fabrication.

L'intervention se situe dans un lieu réel. Dans ce contexte, matérialité, couleur et échelle présentes et projetées sont les éléments qui structurent la réflexion et leur transposition dans les représentations

### Contenu

Les étudiants travaillent en équipe, développant collectivement une réflexion artistique articulée et coordonnée. Chacun exerçant un rôle concret (photographe, ingénieur, responsable d'image,....).

Les étudiants mènent en parallèle un travail hors contexte d'expérimentation et d'analyse, et un petit projet artistique situé.

Les cours s'organisent autour d'enseignements théoriques et pratiques, d'une part des références aux théories de la couleur, comme phénomène physique, et dans les différents médiums manipulés (peinture, photographie, impression, informatique), ainsi qu'à son histoire, aux usages historiques, à ses conventions sociales. Des exemples de pratiques artistiques ayant utilisé la couleur comme élément central dans l'espace public seront invoqués également.

Dans les différents travaux exploratoires, les outils informatiques utilisés sont Photoshop et 3dsmax.

### Travaux requis

Le contrôle est continu, les travaux sont réalisés pendant les cours et la présence est obligatoire à toutes les séances.

**Option**  
**Arts plastiques : Peindre aujourd'hui**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : Mme Depincé

**Objectifs pédagogiques**

L'enseignement a pour objectif la transmission de bases solides et élémentaires à tout travail de peinture : espace, composition, couleur, matière, lumière, geste, support...

Plus largement, il aborde les questions soulevées par la production picturale actuelle. Comment penser la peinture aujourd'hui ? quelles sont ses territoires : entre le tableau et l'espace architectural, entre l'échelle de la page et celle de la ville, entre sa matérialité physique et réelle et sa médiatisation par le numérique ?

**Contenu**

Les cours s'organisent autour d'enseignements théoriques et pratiques, de la fréquentation des œuvres (visites d'expositions, analyses d'œuvres anciennes et actuelles...), à la pratique en atelier.

La pratique suppose de développer une réflexion artistique articulée sur le sens de l'image peinte aujourd'hui entre la perspective de l'histoire de la peinture et le contexte de création de l'étudiant.

Les questions de surface et de facture seront abordées pour réfléchir aux spécificités des médiums, du matériau brut aux techniques industrielles, en posant la question des temporalités de chaque médium et de chaque technique.

L'atelier s'intéressera particulièrement aux espaces et territoires de la peinture : le tableau, peindre dans ou sur le mur (fresque et peinture murale), les pratiques installatives, les relations de la peinture et de l'architecture.

**Mode d'évaluation**

Contrôle continu et présentation finale

**Travaux requis**

Une analyse écrite d'œuvres sera demandée.

Réalisation de peintures pendant les cours – La présence est obligatoire à toutes les séances.



**Option**  
**Arts plastiques : Peinture 1**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Marrey

**Objectifs pédagogiques**

La priorité de l'enseignement est d'obtenir de l'ensemble des élèves venus d'horizons différents un niveau de dessin tel qu'il permette au groupe d'aborder la couleur sans handicap. Le but étant la sensibilisation à l'actualité et à la réalité tangible de la peinture.

Un travail accompli si possible avec la plus extrême lenteur, rétablira tout au long de l'année l'évidence de cette pratique, et l'importance de ses relations aux formes de l'architecture et des sentiments qui en découlent.

Dans les années précédentes et de manières assez régulières ont eu lieu lors du cours trois initiations :

- le lavis chinois et la calligraphie avec le peintre chinois Ye-Xin (techniques des encres et des papiers traditionnels marouflés à la colle de blé)

- la lithographie avec et dans l'atelier de Jacques de Champfleury (grainage des pierres, crayon et lavis lithographique, etc.)

- le décor de théâtre peint au sol à l'opéra Bastille et aux ateliers du boulevard Berthier (usage et pérennité du décor à la colle)

Il est prévu une initiation à l'expérience photographique à travers le cliché cerre d'abord, le sténopé ensuite.

**Contenu**

Pratique méthodique, lente ou rapide, sur petits et grands formats du crayon et du fusain. Les sujets sont le paysage urbain, la nature morte, et l'analyse d'œuvres historiques et contemporaines.

Première approche enfin, de la couleur, et de la technique de la peinture à la colle. Avantages et difficultés de l'utilisation des pigments en poudre.

**Mode d'évaluation**

Contrôle continu + jury final

**Travaux requis**

L'enseignement sera axé sur le dessin et sa qualité à l'intérieur même de la couleur.





**Option**  
**Arts plastiques: Filmer dans l'architecture (Atelier de réalisation vidéo)**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Pasquier

**Objectifs pédagogiques**

Atelier de réalisation vidéo qui propose d'utiliser les moyens du cinéma pour réfléchir à la représentation de l'espace. L'étudiant réalise seul et en groupe des exercices, tournés en vidéo, qui mettent en relation la notion du cadre de l'image, du corps et de l'architecture. La grammaire du cinéma rencontre celle de l'usage d'un lieu, de la ville. L'image animée est un outil pour penser l'architecture.

**Contenu**

Le cinéma, depuis son origine — depuis la sortie des ouvriers de l'usine Lumière à Lyon en 1895 — documente l'architecture et l'usage des villes. L'image animée a épousé les lignes des bâtiments, les perspectives des places et les formes du paysage. Le montage est un langage, son vocabulaire est un outil pour penser l'espace, en construire une représentation, déployer ses volumes et ses qualités. L'image rend compte des matières, du grain des choses, des distances, des échelles ; elle travaille le rapport entre le corps, l'espace et le temps. Le cinéma est une façon d'habiter les lieux. Ainsi, dans un mouvement de caméra, nous expérimentons des architectures. Le cadre, le découpage et le récit dialoguent avec le construit. Nous ferons l'expérience de cette rencontre par des exercices — du plus simple au plus complexe — qui articuleront ces grammaires et nous explorerons le cinéma pour réfléchir l'architecture.

Vous réalisez une suite d'exercices (8 environ) qui interrogent la relation entre un récit (narratif ou abstrait) et un espace. Vous « suivez un parcours », « prenez en compte les qualités du lieu », « explorez un délaissé »... Nous partageons un langage commun de références, d'exemples puisés dans l'histoire du cinéma qui sont des outils pour visualiser votre rapport singulier à l'espace. L'atelier investit l'architecture comme territoire sensible que vous explorez de façon esthétique, poétique et sociale. Il s'agit de filmer l'architecture pour la faire résonner.

**Mode d'évaluation**

Assiduité, participation : 20% Rendu d'exercices collectifs : 30% Rendu d'exercices personnels : 50%

**Travaux requis**

L'étudiant travaille seul et en groupe. Le cours se déroule avec la présentation d'un sujet d'exercice à réaliser sur place, mis en regard d'exemples dans le cinéma de fiction, expérimental ou documentaire. Ces exercices sont projetés à l'ensemble du groupe, discutés et commentés. Certains exercices seront réalisés en dehors des cours, à la faveur d'un congé scolaire ou éventuellement dans le cadre d'une sortie exceptionnelle dans un site remarquable.

Aucune formation approfondie n'est proposée pendant les cours (caméra, station de montage), cependant, une prise en main de ces outils est assurée. Il n'y a pas de prérequis demandé pour participer à l'option.

Utilisation de matériel de tournage (téléphone portable, appareil photo, caméra). Montage sur iMovie, FCPro.

**Bibliographie**

- ARCHITECTURE & CINÉMA - Ecole nationale supérieure d'architecture de Paris-Malaquais. INF. 2015.
- L'IMAGE. Jacques Aumont. Éditions Armand Colin – 2010
- MODERNES FLÂNERIES DU CINÉMA – Suzanne Liandrat-Guigues – de l'incidence éditeurs. 2009

**Option**  
**Arts plastiques: Sculpture Art - Public**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Bichaud

**Objectifs pédagogiques**

- Sensibilisation à la relation sculpture/espace : espace propre de la sculpture, espace muséal et espace public.
- Acquisition ou ajustement de certaines techniques de base en sculpture (modelage, moulage), en fonction des projets.
- suivre un cahier des charges précis

**Contenu**

A partir de l'analyse détaillée de quelques grandes réalisations pérennes d'artistes en milieu urbain (J. Kosuth/ Figeac ; E. Ballet / Pont-Audemer ; D. Buren/ Paris ; Rachel Whiteread/ Londres...) on se posera les questions de l'oeuvre comme symbole, comme lieu d'identification collective.

On s'engagera dans la démarche d'un projet de réponse à un appel d'offre (type 1% artistique) qui sera l'occasion de :

- poser la question de l'échelle de l'oeuvre liée à celle de son inscription dans l'espace public.
- s'attacher à la question du sens de l'intervention et de la prise de position particulière qu'elle représente.

**Mode d'évaluation**

Contrôle continu + jury

**Travaux requis**

Un projet de réalisation (type 1%), sa maquette, son analyse approfondie sous la forme d'un carnet de croquis relevant, à partir d'exemples étudiés en cours et de façon personnelle lors de visites, les questions d'échelles / l'existant, la nature du lieu investi, l'argument qui fait sens, la (les) technique(s) et matériau(x) employé(s).

**Bibliographie**

- OEuvre et lieu/ essais et documents sous la direction de A-M Charbonneau et N. Hillaire. Flammarion, 2002
- De ville en ville, l'art au présent ; Gaëtanne Lamarche-Vadel. L'aube éditions, 2001
- 1%, Philippe Regnier, 2012, Editions du patrimoine, Centre des monuments nationaux
- Larissa Noury, La Couleur dans la ville, Paris, éd. Le Moniteur, 2008.



**Option**

**Construction : 'Le réemploi des produits de construction'**  
**Enjeux et expérimentations**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** Mme Simonin

**Autre enseignant :** Mme Benoit

**Objectifs pédagogiques**

Le réemploi de produits et composants de bâtiments représente un moyen inédit pour prévenir la création de déchets de démolition, économiser les ressources naturelles et limiter les émissions de gaz à effet de serre. Mais au-delà de ses vertus « durables » qui l'inscrivent résolument dans une démarche contemporaine, le réemploi participe fondamentalement à l'économie circulaire du bâtiment où le rôle des différents acteurs, notamment celui de l'architecte reste à définir. Précisons que le réemploi, s'il est au cœur de l'actualité politique et législative, s'ancre aussi dans l'histoire de la construction française et européenne.

L'objectif de ce cours est en tout premier lieu de rendre compte de ses spécificités et de ses enjeux de façon à offrir aux étudiants le moyen de se l'approprier ultérieurement dans leur pratique d'architecte. Il s'agit aussi de participer à la diffusion d'une pratique architecturale qui propose des passerelles entre les métiers de l'architecture et la recherche.

Cette approche sera l'occasion de questionner la construction du projet. En effet, il ne s'agit pas ici de l'envisager de façon linéaire à partir d'une idée, ni de considérer comme finalité la prescription de produits choisis sur catalogue et certifiés aptes à l'emploi. Le réemploi, engendre un autre type de production de projet dont le processus par nature circulaire constitue son essence même. Cette production place le chantier – avec la captation de gisements – au cœur même du projet, et invite à des actions de prototypage, d'expérimentation. Au-delà du réemploi, c'est une invitation pour l'étudiant à comprendre la place que peut tenir l'expérimentation dans un projet d'architecture, c'est une incitation à décoder les opportunités de concevoir et construire autrement. Ainsi s'agira-t-il de comprendre à la fois les différentes étapes qui constituent le projet et le jeu des acteurs qui y participent.

Par définition « hors-norme », le réemploi permet d'aborder les différentes règles de construction en vigueur, d'en saisir les limites afin d'envisager de nouvelles alternatives. Et ces nouvelles considérations amènent d'autres questions : Comment faire valoir les qualités d'usage de produits réemployés ? Comment évaluer techniquement ces matériaux et répondre aux exigences de garantie des assurances ? A quel stade du projet doivent être mis au point les détails de « remise en œuvre » ?...

**Contenu**

Le réemploi offre à la démarche constructive de nouveaux imaginaires que les architectes peuvent s'approprier. Cet enseignement cherche à valoriser l'esprit créatif des étudiants en articulant un enseignement théorique à un travail pratique.

L'approche théorique est dispensée sous forme de conférences/débats. L'idée est ici de proposer un regard croisé sur le sujet mêlant expériences pratiques et théoriques tout en valorisant la spécificité des acteurs. Par ces interventions, les freins et leviers culturels, architecturaux, techniques, économiques, juridiques, environnementaux seront évoqués.

Le travail pratique est introduit avec la présentation d'un cas d'étude inscrit dans le réel qui sert de support aux travaux dirigés. Il peut s'agir soit d'un gisement de produits pour lequel il faut imaginer un processus de réemploi, soit c'est un architecte qui propose un projet en cours de conception qui intègre le réemploi. Le cas d'étude amènera les étudiants sur le terrain, pour les confronter à la matière, dans ce qu'elle a d'esthétique, de technique, d'inattendu.

Complémentarité avec d'autres enseignements

Studio d'architecture de Cyrille Hanappe - Options de design et de construction - Séminaires

**Mode d'évaluation**

Présence aux conférences/débats + élaboration du scénario de réemploi et mise au point du détail du prototype 60%

Rendu final des travaux 40%

**Travaux requis**

Participation active aux débats, visites et TD

Les TD consistent à élaborer conjointement un scénario de réemploi et la mise au point du détail d'un prototype au 1/20e. Il s'agit d'un travail en groupe dans lequel chaque étudiant aura un rôle bien défini inspiré du jeu des acteurs de la filière.

**Bibliographie**

Ouvrages

Matière grise. Matériaux/réemploi/architecture - Encore heureux : Julien Chopin et Nicola Delon - Pavillon de l'Arsenal –2014

Construire autrement- Comment faire ? Patrick Bouchain - L'impensé, Actes Sud – 2006

Reconstruire la France- l'aventure du béton assemblé 1940-1945 – Yvan Delemontey - Editions de la Villette – Paris, 2015  
Materiology - Daniel Kula, Elodie Ternaux, Birkhauser – France, 2012  
L'invention des déchets urbains - France 1790-1970 - Sabine Barles - Champ Vallon, Collection milieux – 2005  
Des détritius, des déchets, de l'abject – Une philosophie écologique François Dagognet. Les Empêcheurs de penser en rond - Paris, 1997  
Recyclage et urbanité - architecture et philosophie – l'esprit des matériaux N° 2 Collectif, sous la direction de Vincent Michel, Editions de La Villette, 2010.  
La poubelle et l'architecte – vers le réemploi des matériaux - Jean-Marc Huygen - L'impensé, Actes Sud - 2008

#### Guides et rapports de recherche

Le réemploi comme passerelle entre architecture et industrie - Bellastock, REPAR - ADEME, 2013  
Rotor Ex Limbo, Rotor, Ed Fondazione Prada, 2011  
Evaluation intégrée des systèmes urbains, élaboration d'indicateurs de gestion des ressources matière et des déchets du secteur du BTP - Nicoleta Schiopu, Eric Tournier, Emmanuel Jayr, rapport final, CSTB, 2009.  
Prévenir et gérer les déchets de chantier du bâtiment, ADEME- Coédition Ademe et Le Moniteur, 2009  
Le guide du recyclage et du réemploi, Joël GRAINDORGE, Techni.cités, 2006.  
Déconstruire les bâtiments, ADEME, 2003  
Gestion sélective des déchets sur les chantiers de construction, ratios techniques et économiques, 24 fiches d'opérations, Félix Florio, ADEME, 2001

#### Sites WEB

<http://opalis.be>  
<http://www.bazed.fr>  
<http://r-urban.net/wp-content/uploads/2012/01/RURBAN-Minijournal3.pdf>  
<http://www.lemoniteur.fr/article/reemploi-recyclage-demontage-des-solutions-pour-des-batiments-zero-dechet-32178733>  
[http://www.cifful.ulg.ac.be/images/stories/Guide\\_reemploi\\_materiaux\\_lecture\\_2013.pdf](http://www.cifful.ulg.ac.be/images/stories/Guide_reemploi_materiaux_lecture_2013.pdf)  
<http://craterre.org>

---

**Option  
Construction : C.N.A.M**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Enseignant :** Mme Morelli

**Objectifs pédagogiques**

Deux possibilités sont offertes aux étudiants inscrits dans le double cursus :

- Préparer un diplôme d'ingénieur du Conservatoire National des Arts et Métiers (Chaire de Constructions Civiles). Cet enseignement est dispensé en parallèle de celui reçu à l'Ecole d'Architecture de Paris Belleville sur la base d'une convention entre les deux établissements.
- Renforcer les connaissances scientifiques des sciences et techniques pour l'architecture en approfondissant certains acquis reçus à l'Ecole d'Architecture. Les enseignements suivis et validés peuvent déboucher sur l'obtention d'un certificat de compétences (les conditions d'obtention de ce certificat seront présentées en début d'année).

**Contenu**

Organisation pédagogique du double cursus

Les étudiants s'inscrivent au Conservatoire National des Arts et Métiers. Le choix des cours est effectué avec les enseignants en charge du suivi du double cursus en début d'année. Les équivalences possibles entre les deux établissements et l'organisation des enseignements seront expliquées à cette occasion avec le Professeur M. Jean-Sébastien Villefort, Responsable de la Chaire de Constructions Civiles au Conservatoire National des Arts et Métiers.

**Option  
Construction : Conception - Réalisation**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Bost

**Autres enseignants :** M. Monchicourt, M. Pasquier, M. Roux

**Objectifs pédagogiques**

Découverte d'un cas concret. Cet atelier s'inspire des méthodologies développées par les 'design and build studios' : concevoir et construire un module architectural à échelle 1, sur un site de projet réel. La dimension expérimentale aura une part très importante.

**Objectifs**

Cette option entend approfondir les principes de construction en bois, en partant des questions d'assemblage pour finir sur les questions de mise en œuvre. À l'issue du semestre, et en dehors des compétences développées grâce à l'utilisation des machines-outils, les étudiants auront acquis des connaissances de base sur la construction bois, à travers des travaux portant sur cinq éléments transversaux :

- principes structurels
- détails d'assemblage
- dimensionnements
- estimation
- modes d'usinage

**Contenu**

Le semestre est principalement dédié à la conception, mais aussi à la construction.

- Conception : au cours des premières séances, les étudiants seront invités à développer un principe structurel, par groupes de 2 ou 3. Les étudiants travailleront en dehors de la question du programme architectural : seule la question constructive, depuis son prix jusqu'à sa mise en œuvre, sera étudiée.

- Construction : au cours des séances suivantes, les étudiants de l'option engageront la phase de production. Il s'agira de pré-fabriquer, ou au moins de préparer la structure de l'édifice, grâce aux machines-outils de l'atelier bois.

Partenariat (en discussion), soit avec le Comité National pour le Développement du Bois, soit avec le Forum Bois Construction qui aura lieu au Grand Palais. Dans les 2 cas les réalisations seront produites pour partie à l'école et finalisées dans Paris.

Complémentarités avec d'autres enseignements

Le cours 'Le bois dans la construction' peut être un bon complément.

**Mode d'évaluation**

Contrôle continu et rendu final

**Travaux requis**

Plans, maquettes et travaux à l'échelle 1.

**Option**  
**Construction : Conception des Structures 1 – Typologies**  
**neuves**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Fabbri

**Objectifs pédagogiques**

Le cours « Conception des Structures 1 – Typologies neuves » vise trois objectifs :

1. Donner des méthodes de dimensionnement structurel adaptées au projet d'architecture contemporain.
2. Approfondir le vocabulaire et la connaissance des structures dans la construction neuve
3. Dessiner et comprendre les détails archétypaux réglant les rapports structure et enveloppe.

Ce cours est orienté pour donner aux étudiants des outils pour leur projet d'architecture, tant en termes de dimensionnement que de dessin. L'approche n'est pas celle d'un cours d'ingénierie, en ce sens que le dimensionnement est simplifié (par des abaques ou des règles d'élançement) et le dessin des éléments est toujours pensé en relation avec l'ensemble

**Contenu**

Le cours se déroule en séances hebdomadaires de 3H00 en amphithéâtre, alternant dessin au tableau, exercices de conception et présentation d'exemples.

Les notions abordées durant le semestre sont les suivantes :

1. Charges et descente de charges
2. Poutres et planchers en acier et mixte acier/béton
3. Poteaux, palées et portiques en acier et mixte acier/béton
4. Plan guide charpente métallique et assemblages acier
5. Poutres et planchers en béton armé
6. Poteaux et voiles en béton armé
7. Béton préfabriqué
8. Plan de coffrage
9. Poutres et plancher en bois
10. Poteaux, portiques et pan de bois
11. Plan guide charpente bois et assemblages bois
12. Maçonnerie porteuse pierre et brique
13. Façade légère et verrières

Prolongement dans d'autres cours

Projet d'architecture

S9 - Fabrication du bâti, chantier et mise en œuvre (Teïva Bodereau)

Option 2ème semestre – Matière et préfabrication (Emilie Hergott - Raphaël Fabbri)

**Mode d'évaluation**

Examen

**Travaux requis**

La remise des notes de cours peut donner des points bonus à l'examen.

Notions pré-requises

Connaissances élémentaires des éléments d'architecture

Connaissances élémentaires de résistance des matériaux

Connaissances en statique graphique

Cours prérequis

S1 - Eléments de construction - Eléments d'Architecture (David Chambolle)

S2 - Eléments de construction - Eléments d'Architecture (David Chambolle)

S3 - Structures (David Chambolle)

S3 – Formes et forces (Raphaël Fabbri)

(ou cours équivalents)

## **Bibliographie**

- AURELIO MUTTONI, L'art des structures, 2004, éditions des Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- FRANCOIS FLEURY et REMY MOUTERDE, La résistance des matériaux, 2007 (ré-éditions 2010), éditions du Moniteur
- EDWARD ALLEN et WACLAW ZALEWSKI – BOSTON STRUCTURES GROUP, Form and Forces, 2011, éditions John Wiley & Sons.
- THOMAS HERZOG, MICHAEL VOLZ, JULIUS NATTERER, WOLFGANG WINTER, ROLAND SCHWEITZER, CONSTRUIRE EN BOIS, 1994 (ré-éditions 2005), Presses Polytechniques et Universitaires Romandes
- HELMUT C. SCHULITZ, WERNER SOBEK, KARL J. HABERMANN, CONSTRUIRE EN ACIER, 1999 (ré-éditions 2003), Presses Polytechniques et Universitaires Romandes
- FRIEDBERT KIND-BARKAUSKAS, STEFAN POLONYI, BRUNO KAUSEN, JIRG BRANDT, CONSTRUIRE EN BÉTON, 2001 (ré-éditions 2006), Presses Polytechniques et Universitaires Romandes
- ANDREA DEPLAZES, Constructing Architecture, 2005, Birkhäuser
- ANDREW WATTS, Modern Construction Handbook, 2013, Ambra editors
- <http://i-structures.epfl.com>

## **Support de cours**

Distribution de supports de cours sous forme d'abaques, tableaux et exemples





**Option**  
**Construction : Le bois dans la construction**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Bost

**Objectifs pédagogiques**

Préparer les étudiants à utiliser le bois dans les projets d'architecture.

Connaître les avantages du bois et ses faiblesses, ses différentes utilisations et les précautions à prendre au moment du projet et lors de la mise en œuvre.

Parcourir les différentes mises en œuvre, des plus anciennes aux plus contemporaines.

**Contenu**

Des thèmes tels que les enjeux de l'économie forestière, la lutte contre l'effet de serre, la gestion durable et la politique européenne de développement du bois (éco-matériau) dans la construction, en introduction.

L'étude du matériau bois : ses caractéristiques physiques et mécaniques, sa diversité, selon les essences.-

- le classement,

- la durabilité,

- la préservation et les produits de finition

- la résistance au feu

Les panneaux et autres dérivés du bois (dérivés du sciage, du déroulage, du tranchage et de la trituration)

Les enveloppes de la construction bois contemporaine.

A partir d'exemples, aperçu des problèmes que peut poser le bois (notamment avec l'humidité) et des solutions pour y remédier dès la conception.

Principes constructifs, par éléments d'ouvrages : murs, planchers, charpentes. Bois empilé, poteaux-poutres, ossature bois, panneaux contrecollés... et précautions à prendre lors du projet.

Visites de chantiers.

Vision générale sur le déroulement d'un projet, appuyée sur l'étude d'un cas.

**Mode d'évaluation**

contrôle continu

**Travaux requis**

Nature des travaux demandés (par groupe)

- recherche (thème au choix)

ou

- Dossier technique (étude de cas) réadaptation d'un projet à la construction bois

**Option**  
**Construction: Géométrie paramétrique**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Fabbri

**Objectifs pédagogiques**

Le cours de Géométrie Paramétrique prolonge et approfondit l'enseignement obligatoire de géométrie des deux premières années de licence. Le cours associe les notions de géométrie, de mathématiques d'informatique et de construction. La paramétrisation est une technique de morphogenèse, qui a vu le jour avec le développement de l'informatique. Elle consiste à produire les formes comme une succession d'opérations géométriques, dont on peut à tout moment faire varier les paramètres. La recherche de forme ne se fait plus ex ante, mais ex post par un processus d'ajustement des paramètres. Largement répandu dans le design, la paramétrisation connaît un essor dans le champ de l'architecture, et elle est déjà enseignée dans de nombreuses écoles en France et en Europe. Il s'agit d'un outil parmi d'autres de la conception architecturale. L'objectif du cours est aussi de sensibiliser les étudiants aux conséquences physiques, constructives et topologiques des formes produites.

**Contenu**

Le cours utilise pour l'heure le logiciel de paramétrisation le plus répandu : Grasshopper (plug-in de Rhino). Les 14 séances se partagent chacune entre une heure de cours, qui aborde les concepts théoriques et le fonctionnement du programme, et d'une heure de manipulation par les étudiants. Cette dernière s'organise autour de quatre exercices sur quatre types de formes, d'une durée de trois séances chacun :

- Surfaces à pôles
- Surfaces par balayage
- Surfaces développables
- Surfaces de révolution

Chaque exercice comporte une phase de composition, une phase d'ajustement et la réalisation des maquettes. Cette dernière étape sert à vérifier le résultat obtenu sur informatique.

**Travaux requis**

Nature des travaux demandés :

Travaux dirigés + examen final



**Option**  
**Economie urbaine : une approche stratégique du  
développement urbain**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Albrecht

**Objectifs pédagogiques**

Qu'il soit architecte, urbaniste ou qu'il travaille dans d'autres métiers de la production de la ville, l'action du professionnel de l'urbain s'insère dans une chaîne d'acteurs aux intérêts divers, qu'il doit prendre en compte et qui orientent fortement sa pratique. La compréhension de ce contexte est essentielle à l'insertion de la pratique de maîtrise d'œuvre architecturale et urbaine dans la réalité. L'objectif de cet intensif est une initiation au contexte et aux acteurs de la production de la ville.

La ville est le résultat des rapports, aussi bien économiques que politiques, entre les acteurs de sa production. Ces derniers sont les protagonistes de l'économie mondialisée dans son ensemble, et pas seulement, ni même principalement, les acteurs locaux ni ceux directement impliqués dans la production immobilière et urbaine. Le résultat de ces rapports est toujours incertain et en évolution indéterminée, donc imprédictible. Ensemble de biens et de services produits et consommés en tant que marchandises, la ville se transforme constamment par une négociation et des rapports de forces entre décideurs détenteurs des ressources naturelles, du capital, du travail ou du pouvoir de régulation.

L'objet de l'intensif est d'initier les étudiants au déchiffrement de la nature et l'articulation des rapports entre acteurs, dans la ville comme dans l'économie globale, et de fournir ainsi des clés de lecture des évolutions urbaines réelles, au-delà des affirmations idéologiques sur ce qu'une ville devrait ou ne devrait pas être.

L'identification des acteurs dans la ville, l'élucidation et la gestion des rapports de force qui les unissent et les opposent, constituent une meilleure méthode que l'exaltation de l'Histoire, du Patrimoine ou de la Modernité pour influencer réellement sur la dynamique des transformations urbaines.

**Contenu**

L'intensif abordera les questions suivantes :

- Le système d'économie politique capitaliste et son fonctionnement. Qui en sont les acteurs, et comment interagissent-ils ?
- Quelle place pour la ville au sein de ce système, à la fois comme lieu de sa mise en œuvre et comme ensemble de biens et services produits et consommés dans ce cadre ? Quel(s) rôle(s) pour l'architecte / l'urbaniste ?
- La formation des prix : pourquoi l'urbain et l'immobilier coûtent ce qu'ils coûtent ? Quels sont les éléments liés à l'offre et à la demande qui structurent ces prix ?
- Comment raisonne un promoteur immobilier ? Selon quelle logique et avec quels outils ?
- Comment une politique publique peut tenter d'influer sur la quantité et le prix des produits immobiliers, et quelles sont les limites de ces interventions ? L'exemple du « produit » logement
- Qu'est-ce qu'une opération d'aménagement ? Quels en sont les principes, les acteurs, les outils ? Quelles sont les principales évolutions récentes ou en cours dans la manière de produire la ville, et quelles en sont les conséquences ?
- L'analyse stratégique : comment organiser les informations pour comprendre un contexte donné et notre positionnement au sein de ce contexte ? Quelle méthode, quels outils ?

L'intensif se déroule sur une semaine (environ 30h). Les séances de cours (généralement le matin) alternent avec des témoignages de professionnels impliqués dans la production de la ville (promoteurs, aménageurs, architectes, élus ou techniciens de collectivités locales,... selon les années), qui parlent de leur métier et de leur vision des rapports entre architectes / urbanistes et maîtres d'ouvrage / commanditaires.

Un support de cours est disponible sur taïga. Il est conseillé de le consulter avant le début de l'intensif.

**Mode d'évaluation**

Contrôle écrit (2h)

**Travaux requis**

Complémentarités avec d'autres enseignements

Certains studios de master et PFE accordent plus d'importance que d'autres à l'insertion du projet dans son contexte socio-politico-économique. On peut citer à titre d'illustration les studios de PFE « Architecture de reconquête », au sein desquels David Albrecht intervient régulièrement depuis plusieurs années.

Les DSA « Maitrise d'ouvrage architecturale et urbaine » et « Projet urbain » accordent une part importante (voire essentielle dans le cas du DSA maîtrise d'ouvrage) à l'intégration des dimensions économique, sociale et politique dans le projet (de maîtrise d'ouvrage ou de maîtrise d'œuvre urbaine).

### **Bibliographie**

ALBRECHT, David et GUARNAY, Maurice (2008), La ville en négociation – Une approche stratégique du développement urbain, L'Harmattan.

BARAUD – SERFATY, Isabelle, RIO, Nicolas et FOURCHY, Clément (2017), Qui paiera la ville (de) demain ? Etude sur les nouveaux modèles économiques urbains, ADEME.

BARAUD – SERFATY, Isabelle (2011), La nouvelle privatisation des villes, in Esprit, mars – avril 2011.

MANGIN, David (2004), La ville franchisée, Editions de La Villette.

RENARD, Vincent (2008), La ville saisie par la finance, in Le Débat, 2008/1 (n° 148)

---

**Option**  
**Informatique : Image de synthèse de haute qualité avec**  
**3D Max 2018 et modules associés**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Guenel

**Autre enseignant :** M. Monceaux

### Objectifs pédagogiques

Acquisition de connaissances avancées en matière de composition d'images de synthèse de très haute qualité, à l'aide du logiciel Autodesk 3ds max et du plugin Corona.

Compétences mixtes : modélisation et acquisition de modèles 3d venant de plusieurs logiciels, culture visuelle, analyse de photographies, compréhension des fondamentaux de l'outil photographique, utilisation avancée des logiciels permettant de livrer des images de synthèse de qualité professionnelle.

Mise en perspective par rapport à l'architecture :

L'image de synthèse est aujourd'hui omniprésente dans le monde de l'architecture.

La représentation numérique de l'architecture est un sujet inévitable et essentiel.

La création d'images de synthèse est aujourd'hui un métier à part entière comme pouvait l'être la représentation via le dessin « au trait » il y a 30 ans.

Les étudiants qui se spécialisent dans ce domaine sont nombreux, à l'image du nombre grandissant d'agences spécialisées dans ce domaine.

L'image de synthèse est rendue obligatoire car elle est aujourd'hui indispensable à l'obtention de permis de construire et d'autres documents menant à la construction d'édifices.

### Contenu

- Grands principes de composition d'images.
- Préparation du projet.
- Modélisation ou acquisition de terrain ou de « site ».
- Modélisation ou acquisition volumique conceptuelle.
- Organisation du projet.
- Modélisation de détails précis et constructifs, constituant le bâtiment.
- Mise en lumière, via des dispositifs inclus au logiciel 3ds max.
- Rendu blanc et préparation des fichiers de post traitement et/ou incrustation.
- Mise en textures, composition de matériaux avancés après lecture et analyse de matériaux en situation.
- Rendu final par passes.
- Composition via des logiciels tiers (photoshop / krita / affinity photo)
- Post production via des logiciels tiers (photoshop / krita / affinity photo)

### Travaux requis

Parcours :

Cet enseignement s'inscrit dans le prolongement de celui du S4 (image de synthèse). En S4, les étudiants abordent cette question sous un angle simplifié, leur permettant de produire des images de synthèse convenables. Cette option est là pour amener les étudiants à faire un saut qualitatif majeur.

**Option  
Informatique : Modélisation 3 D - Sketchup**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Lepine

**Objectifs pédagogiques**

Tout le monde utilise plus ou moins Sketchup, mais avec plus ou moins d'efficacité et de maîtrise.

Dans un premier temps, il s'agit de réactiver ou d'acquérir les bons réflexes, permettant de travailler avec précision, rigueur, avec une bonne organisation et structuration du modèle. Suivra l'exploration des commandes cachées du logiciel.

Les bases étant solides, il nous restera à aborder les principales potentialités de Sketchup – voir la rubrique contenu.

Ce cours se veut avant tout, ouvert, interactif et participatif, émaillé de nombreux exercices concrets, afin d'expérimenter immédiatement les notions présentées et de les intégrer.

En fin de chaque séance, un exercice plus conséquent est proposé, synthétisant les principales difficultés ou thème abordés.

A l'issue de ce cours, l'étudiant doit être à même de maîtriser de façon autonome l'ensemble des thèmes abordés.

Toutefois, en cas de problème, ou de blocage, l'étudiant aura toujours la possibilité de me soumettre son problème par mail.

**Contenu**

Voici quelques un des principaux thèmes abordés. Cette liste n'est pas exhaustive.

Paramétrage de la configuration de travail.

Méthodes de construction: inférences, points et lignes guides, outils de mesures, gestion des SCU (repères).

Stratégies de modélisation suivant l'utilisation du modèle.

Gestion des ombres.

Composant/Groupe: création, gestion, catalogues.

Fonction Booléennes sur les solides.

Terrain : bac à sable, Google earth. Création, exploitation.

Matières: création, gestion, catalogues.

Animation.

Les plug-ins / extensions : méthodes d'installation, gestion.

Image: Matière/Composant billboards, modélisation à partir d'une photo, insertion du projet dans le site....

Les problématiques particulières liées à un projet en cours peuvent faire l'objet d'une réponse individuelle ou en tant que cas concret d'intérêt général être intégrées à ce cours.

Complémentarité avec les autres enseignements :

L'acquisition d'une meilleure maîtrise de l'outil, permet d'exploiter l'outil de manière plus efficace pour tout enseignement engageant la conception , la simulation ou la représentation.

**Travaux requis**

Une présence et une participation active sont demandées lors de ce cours, composé de 5 séances de 4h00, regroupées au mieux selon les possibilités du calendrier.

Aucun travail ou dossier complémentaire n'est demandé en supplément du travail effectué lors des séances.

Présence et participation active, 50%.

Réalisation des différents exercices et travaux en cours de séance, 50%.

**Option**  
**Informatique : Restitution numérique documentaire  
d'édifice remarquable avec Sketchup**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Guenel

**Autre enseignant :** M. Netter

**Objectifs pédagogiques**

Acquisition des outils avancés proposés par le logiciel Sketchup Make (gratuit) en matière de présentation multi support : images fixes, animations, PAO, préAO... voire maquettes physiques.

Apprendre à faire une synthèse documentaire pour réaliser un modèle numérique (notion d'étude préalable sur un ouvrage existant en réhabilitation, M.H., Patrimoine...).

Apprendre à lire, à reconstruire un édifice à l'aide des documents (dessins, textes) en vue d'une restitution analytique orientée (contexte, évolution, composition, espace, construction...).

Apprendre à présenter une œuvre de manière didactique au travers de schémas, de dessin en géométral, d'images et d'animations extraits à partir d'un modèle central organisé à cette fin (cf synopsis des films d'Arte Architecture).

Se cultiver et s'enrichir en apprenant à maîtriser un outil.

Participer à l'élaboration d'un fond documentaire pour la collectivité.

Mise en perspective par rapport à l'architecture :

Sketchup peut-être considéré comme l'outil le moins pointu du pôle numérique mais son accessibilité et sa souplesse offrent maintes possibilités de publications vers des supports variés appuyant une démarche analytique.

« Faire un sketchup » est en passe de tomber dans le langage courant comme la suite logique du « crobard » dans beaucoup de processus de création en architecture, urbanisme, décoration, design, scénographie, cinéma, jeu vidéo... Comme étape de validation avant des développements nécessitant des outils plus sophistiqués.

**Contenu**

- Préparation, synopsis
- Organisation
- Modélisation
- Styles
- Scènes
- Animation
- Exports

**Parcours :**

Cet enseignement s'inscrit dans le prolongement de celui du S3 (modélisation en géométral et en maquette numérique avec Autocad) et du début du S4 (modélisation de projet avec Sketchup). En S3, les étudiants ont appris à modéliser un édifice remarquable (la maison Rezzonico de Vacchini cette année) en géométral codifié et en maquette numérique à partir de documents qui leur ont été fournis et en respectant une méthode de travail stricte.

**Option**  
**Informatique : La modélisation 3D de dispositifs urbains  
ou territoriaux**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** Mme Laurencin

**Objectifs pédagogiques**

Ce certificat a pour vocation d'instruire sur les représentations en trois dimensions avec un Système d'Information Géographique..

Les SIG, technique informatique aujourd'hui indispensable pour la représentation et la gestion des grands territoires, sont tant des outils de conception que de restitution-transmission. Leur place dans le processus de conception est renforcée par l'intégration de la 3ème dimension. Pour les grands territoires, la « vue d'oiseau » est une technique de représentation exploitée par les urbanistes dès la fin XIXème.

La 3D en SIG rappelle ce mode de visualisation mais elle peut aussi être travaillée, enrichie au-delà du socle et de l'occupation physique des lieux. Peuvent être représentées dans cette 3ème dimension leurs dynamiques économiques, visualisées leurs ressources, qualifié le contexte de vie de ses habitants... La production de 3D conceptuelle est une mutation de l'outil cartographique à des fins de communication de données quantitatives ou sensibles.

La logique de saisie et de restitution acquise en mode 2D sera rappelée puis augmentée des programmes connexes spécifiques au travail sous SIG en 3D. La restitution peut être tant l'export d'images 3D fixes qu'un film d'animation. Peuvent aussi être travaillées des situations plus techniques telles que : pente, ensoleillement, ligne de visée, courbes de visibilité.

Cet enseignement fait suite aux formations sur le SIG 2D dispensées en années Licence

Il est attendu qu'après une initiation / révision que l'étudiant à partir de la 3ème séance développe son propre sujet en lien avec son atelier d'architecture ou pour illustrer son mémoire, ou tout autre contexte de production personnelle. Les séances 6 et 7 seront des temps de productions encadrées

Une complémentarité avec d'autres enseignements notamment l'enseignement du projet sera encouragée  
L'étudiant aura l'occasion de 'transformer' cet enseignement dans le contexte de l'intensif de projet en S8

**Contenu**

Modéliser le socle d'un territoire de projet : mises en parallèle de différents formats de production

- Le drapé de données : bâti, réseaux de mobilité, hydrographie, modes d'occupation des sols
- La qualité des lieux et leurs représentations : la pente, l'ensoleillement, les courbes de visibilité

2. Modifier / travailler la modélisation numérique d'un terrain et projection des sujets occupant le sol :

- Simulation d'un projet de développement sur une zone du terrain avec modification du socle
- Création et qualification de nouvelles données, adaptation ou variation des éléments implantés.

3. Pour la troisième séance l'étudiant aura précisé son propre sujet et collecté les DATA nécessaires .

- Elles seront mises à disposition à la cartothèque après commande ou collectée en Open Data
- Mise en œuvre du projet personne

4. Visualisées en SIG 3D des données quantitatives, soit représenter en 3D toutes « valeurs »

- Projection et représentation de données quantitatives sur la population, la nature de l'habitat ...
- La modélisation de différents socles
- Exploitation de graphes sous Arc Map correspondants aux visuels créés

5. Exploiter des données 3D non native d'ArcGIS et animer une scène

- Import / export de données en format Multipatch (AutoCAD, Collada.)
- Export en format KML sur Google Earth
- Les 5 méthodes pour créer une animation

6 - 7. Production encadrée et réalisation de la communication

8 - Projection commentée et remise du catalogue de cartes produites



## **Mode d'évaluation**

Les 8 séances de 3 heures obligatoires sont réparties sur le semestre afin que l'étudiant puisse réaliser ses propres développements au fur et à mesure. Le travail requis est la fabrication de nouvelles données et d'un catalogue de cartes devant répondre aux attentes énoncées. L'évaluation inclut un oral de présentation.

## **Travaux requis**

L'acquisition attendue est la capacité de mettre en œuvre un SIG communiquant en 3D. Les exigences seront la qualité et la pertinence des données produites, leurs valorisations en adéquations aux objectifs annoncés.

En l'absence de formation initiale à cette discipline la formation sera adaptée. L'enseignement est réalisé sous Arc GIS, augmenté de l'extension 3D Analyst.

Il est fortement recommandé que le travail de recherche et de fabrication s'articule avec une autre discipline ou un projet personnel lié à un engagement dans la société civile. La formation est pensée pour venir en accompagnement du Séminaire ou du Projet. En l'absence d'un objectif personnel, thèmes et territoires seront proposés

Cet enseignement du SIG en 3D, développement spécifique dispensé en Master, diffère du certificat optionnel proposé au second semestre en S6-S8. Il peut être pris en complément.

## **Bibliographie**

Bibliographie et 'Sito-graphie', transmises aux étudiants via Taïga

## **Support de cours**

Supports de cours transmis aux étudiants au fil des séances via Taïga ou sur le serveur de l'école

Accès aux Données IGN et IAU auprès de la cartothèque après signature de la convention d'exploitation  
Transmission de liens en séances vers des Open DATA en corrélation avec les territoires d'étude



**Option**

**Villes, paysages et territoires : Fabland #02 'Paysages  
expérimentaux'**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Hernandez

**Objectifs pédagogiques**

INTRODUCTION

LE FUTUR SITE DU CAAPP - ATELIERS INTER-ENSA & BELLASTOCK

L'Option Paysage se déroulera à l'ENSAPB, parfois sur le futur site du CAAPP Île-de-France (Cluster Art Architecture Paysage Patrimoine d'Île- de- France) copiloté par l'ENSAPB et BELLASTOCK, afin de promouvoir et de prendre part activement dans le projet innovant d'ateliers inter-écoles à l'échelle 1, dédié aux écoles d'Architecture d'Île-de-France et aux écoles de Paysage, de Design, d'Ingénierie, ainsi qu'aux universités et formations supérieures intéressées.

L'objectif pédagogique du CAAPP est de partager et d'échanger des expérimentations par le faire. En collaboration avec la ville d'Evry-Courcouronnes, l'agglomération du Grand Paris Sud, l'Essonne et la région Ile de France, ces ateliers inter-écoles seront également ouverts aux habitants et aux scolaires.

« Au coeur d'une forêt à Evry-Courcouronnes, habitants de la ville et jeunes créateurs du monde de l'Art, de l'Architecture, du Paysage, et du Patrimoine, imaginent et expérimentent des procédés constructifs au service d'une ville innovante, respectueuse de son environnement et accueillante. » [www.caapp.fr](http://www.caapp.fr)

Localisation

A l'ENSAPB, en atelier de projet et parfois en amphithéâtre pour les conférences organisées et selon les possibilités, sur le site projeté du CAAPP.

Le domaine ciblé du futur CAAPP s'inscrit dans le territoire métropolitain d'Evry-Courcouronnes ; celui-ci s'ancre en bord de Seine, sur un site boisé de 25 hectares au coeur d'un tissu ancien.

OBJECTIFS

Le groupe d'étudiants (entre 12 et 18 maximum) sera impliqué dans un projet concret sur le site du futur CAAPP à Evry, en limite Sud du Grand Paris.

A l'instar des Grands Ateliers de l'Isle d'Abeau (GAIA), ces Ateliers partagés permettront de développer des projets à l'échelle 1 pour les écoles impliquées dans ce programme ambitieux soutenu par le Ministère de la Culture et l'Agglomération d'Evry-Courcouronnes.

L'ENSAPB et Bellastock seront présents comme « Personnes-Ressources », mais aussi comme partenaires d'encadrement du PLAN-PROGRAMME, que nous devons élaborer collectivement durant cette option.

Une assistance au diagnostic sera aussi engagée avec les étudiants au sein d'un comité technique. Cette commande de programmation-diagnostic sera lancée en appel d'offre très prochainement.

Une partition programmatique à l'issue du 1er semestre permettra aux étudiants restant sur les deux semestres dans cette option — mais aussi à de nouveaux arrivants — de développer individuellement ou par binôme un projet plus ciblé sur des enjeux thématiques singuliers, liés à la mutation d'usages de ce domaine, aujourd'hui en friche.

L'objectif pédagogique de cette option Paysage est d'impliquer et de responsabiliser le groupe d'étudiants dans un projet « vraisemblable » de Territoire : « le Parc des Berges de Seine », commande lancée par le Département auprès de l'agence de paysage URBICUS et d'un projet de paysage, entre ruralité et urbanité, sur une parcelle boisée en friche (ancien parc de château) d'environ 25 hectares. Plusieurs corps de bâtiments de belle facture seront conservés et réhabilités pour ce projet.

Méthodes et références seront convoquées et testées pour aborder ce PLANPROGRAMME DE PAYSAGE (Y compris sur des questions de Diagnostic patrimonial, des bâtiments comme du patrimoine arboré).

Le travail se fonde en premier lieu, sur la rencontre d'un milieu et la récolte prospective d'éléments marqueurs de ce paysage aux confins du Grand-Paris (rencontre d'acteurs locaux, de créateurs et d'animateurs de projets similaires en France comme à l'étranger). L'objectif de cette option est de capitaliser ces référentiels de manière critique (grille de recherches comparatives, plastiques et conceptuelles), afin d'alimenter

les prospectives de création et de développement du site (réhabilitations et modes de gestion du patrimoine bâti et paysager) du CAAPP.

L'organisation de l'option, permettra de mettre en perspective la diversité des méthodes et orientations de ces différents projets.

Il s'agira d'évaluer les potentialités de ces différents lieux visités lors du semestre, afin d'en dégager les points communs et singuliers et de nourrir les voies innovantes du CAAPP.

## Contenu

Cette option Paysage permet une nouvelle construction pédagogique collaborative avec Bellastock et l'Atelier Maquettes de l'ENSAPB. Elle est dédiée à élaborer et développer la question du projet de Paysage au coeur des problématiques d'innovations architecturales actuelles. Dans cette perspective, méthodes et expériences singulières (y compris de réemplois) seront réévaluées de façon plus critique dans les enjeux propres aux différents Studios de projet de Licence, de Master et de PFE.

Cette option prolonge la semaine d'Intensifs de septembre 2019, qui permettra d'ancrer les fondamentaux essentiels, tant sur les questions génériques de Paysage, en terme de lecture de Paysage et de traduction des valeurs énoncées, que sur les enjeux de territoire abordés lors de la semaine intensive.

Cette forme de répétition inaugurale de l'année universitaire 2019-2020 permet de réinscrire l'enseignement du paysage à des échelles d'enjeux similaires ou complémentaires à celles abordées dans les Cours, Studios et PFE.

L'esprit et les moyens d'investigation seront engagés avec une plus grande maturité critique dans les attendus et méthodes mobilisés, comme dans le retour d'expériences des étudiants, spécifiquement pour les notions complexes de figure et de matérialité du vivant et de son rapport à la durée si particulier.

Ces notions et méthodes invitent davantage à aborder la relation au site au travers de ses données physiques concrètes et de ses valeurs culturelles et sociales sur les temporalités lentes et longues de mutation du paysage et les modes de fabrication du territoire métropolitain qui y sont associés.

Des visites et conférences liées à cette thématique, viendront rythmer le semestre.

(Processus de lancement et de mise en oeuvre, de programmation et d'organisation et de réception/ encadrement des publics, modalités innovantes de gestion et de production de ces projets de référence).

## ARTICULATION AUX AUTRES ENSEIGNEMENTS

L'ambition de cette Option est de partager un socle transversal d'enseignements pour les étudiants de Licence 3 et de Master 1 et 2, en imaginant une prolongation pédagogique pour des Studios de projet et PFE, articulant Paysage, Architecture, Patrimoine et Environnement.

Le planning précis de cet enseignement sera donné lors de la présentation de cette option auprès des étudiants.

## Mode d'évaluation

L'évaluation se fera par groupe pour le 1er semestre et en contrôle continu, sur trois niveaux d'attention pédagogique :

1-sur la présence, la participation et l'animation des différents moments,

2-sur la qualité d'implication et de réflexion,

3-sur la conception et la production graphiques globale (dont une part importante en maquette).

## Bibliographie

### ORIENTATIONS BIBLIOGRAPHIQUES

Une base ouverte de livres sera à disposition des étudiants permettant d'en parler ensemble et d'orienter certaines voies de recherche et de lecture.

A partir de ce premier jalon culturel et méthodologique, l'étudiant fera ses propres recherches et lectures et devra en rendre compte par des fiches de lectures, permettant d'irriguer naturellement une bibliographie collégiale.

Eléments de références :

Base pédagogique :

Plans, Chartes, Atlas de Paysage

Méthodes, études et recherches élaborées par des Paysagistes :

- Michel Corajoud sur la Vallée de la Chimie à Lyon,

- Alexandre Chemetoff sur L'Ile Seguin ou Melun,

- Michel Desvignes sur la notion de Paysage intermédiaire et le Plateau de Saclay ;

- Gilles Clément avec son long et patient travail sur sa Vallée et une culture savante des formes nécessaires de gestion différenciée, des boisements et du jardin.

- Dominique Hernandez :

Programmation des Rives de la Haute Deule, 125 ha, Lille Métropole avec Germe et Jam

Programmation du Site de la Halle Pajol, Paris avec Galiano-Simon.

Différentes Recherches personnelles pour le Ministère de la Culture

Sites et visites potentielles :

FABLAB, fermes expérimentales

En France :

- GAIA (Grands Ateliers de l'Isle d'Abeau)

- Reconstruction du village témoin du Bosquel dans la Somme.

- Domaine du Boisbuchet, 16500 Lessac

- Domaine de Chamarande 91730

- Centre d'Art et du Paysage de Vassivière, 87120 Beaumont-du-lac

A l'étranger :

- Hooke Park AA School's Woodland Campus (architecture, lanscape, making), Dorcet, UK

---

**Option**  
**Villes, paysages et territoires : Fabriquer et penser les  
villes de demain - L'urbanisme en Italie**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** Mme Grillet Aubert

**Objectifs pédagogiques**

Le cours présente le champ de l'urbanisme et de la planification territoriale en Italie à partir de thèmes de la recherche urbaine développés dans ce pays pendant la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle : la ville physique, la ville diffuse, le paysage et l'environnement. Les thèmes identifiés ont joué un rôle majeur dans les débats et l'évolution du champ disciplinaire en contribuant notamment à réorienter les objectifs et les démarches de planification ou de projet urbains.

L'intention de cet enseignement est double : il s'agit d'une part de présenter les principaux questionnements et les publications de référence sur les thèmes cités (Muratori, Secchi, Vigano, Magnaghi, Indovina...) et d'autre part, de confronter le débat théorique aux propositions de projet ou de plans, réalisés ou non, sur ces mêmes thèmes. En effet, l'urbanisme italien ancré dans une culture architecturale et de projet a entretenu un dialogue permanent entre réflexion spéculative et activité de projet.

Le cours comprend trois sessions. La première porte sur la fondation disciplinaire, la seconde, sur les caractéristiques physiques de l'urbanisation contemporaine et la troisième, sur les implications disciplinaires de la question environnementale.

**Contenu**

1- Territoire et urbanisme

L'urbanisme : définitions

Urbanisme et gouvernement du territoire : histoire d'un échec

La planification urbaine : trois orientations

2- Les thèmes de la recherche urbaine

La ville héritée

La ville physique

Le projet de sol

La ville diffuse : de la ville étalée à la « métropole horizontale »

3- Plans et projets urbains

Urbanisme et écologie

Environnement et planification

Points de vue sur le paysage

La dimension métropolitaine

Approches territoriales

Complémentarités avec d'autres enseignements

Le cours doit familiariser les étudiants avec les acquis et les problématiques de la recherche urbaine. Il s'inscrit à l'articulation entre recherche et projet, entre les studios et les séminaires de Master sur les thèmes cités.

**Mode d'évaluation**

Examen sur table

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsables :** M. Ros, Mme Liu

### Objectifs pédagogiques

Le cours « Villes asiatiques » vise à présenter aux étudiants de master et de DSA « projets urbains » différents sujets liés aux villes asiatiques.

La Cité est indissociable de la société asiatique et de son histoire ; elle en est souvent un élément fondateur<sup>1</sup>. Géographiquement proches, les villes asiatiques ont des trajectoires historiques et culturels très diverses. Rien ne permet d'aborder de la même façon des villes aussi différentes que Hanoi qui a fêté ces 1000 ans d'existence en 2010, Bangkok et Hong Kong qui sont des villes relativement jeunes, Séoul avec ses 20 millions d'habitants ou des « villes ordinaires » (J. Robinson) singularisées par la créativité de leurs habitants.

Si les villes asiatiques varient sur le plan socio-culturel, elles sont toutes aujourd'hui, engendrée par une très forte montée en puissance de l'économie et un enthousiasme parfois débridé de l'immobilier, provoque souvent l'étonnement des Occidentaux et la fascination des architectes et urbanistes européens. Au-delà de ces effets, les villes asiatiques demeurent de véritables lieux de renouvellement et d'innovation. Les cités de plus d'un million d'habitants se multiplient et les grandes métropoles (en Chine, Japon, Corée du sud ou dans les dragons asiatiques) continuent de se renouveler dans un dynamisme urbain de tout les superlatifs, donnant lieu à d'incontestables innovations spatiales et à des formes de modernité inattendues qui conjuguent de nouvelles formes architecturales et une certaine interprétation des héritages culturels et historiques.

Un autre phénomène dans la transformation urbaine en Asie est le changement d'échelle. L'urbanisation rapide se fait trop souvent au détriment des équilibres antérieurs entre l'installation humaine et le grand territoire. La notion de territoire et la façon dont les hommes s'installent dans ce territoire sont essentielles pour comprendre les villes asiatiques<sup>2</sup>. Le changement d'échelle de la fabrication urbaine amène à reconquérir des territoires anciennement liés à la ville, et nous oblige à repenser de manière contemporaine les relations de la ville à son territoire. Dans le contexte actuel, les éléments territoriaux sont désormais un enjeu premier pour l'évolution des villes asiatiques.

L'objectif de ce cours n'est pas de présenter une série de monographies des villes asiatiques, mais d'offrir aux étudiant une vision à la fois panoramique et comparative de différentes villes asiatiques autour de plusieurs problématiques clés.

<sup>1</sup> Par exemple, au Vietnam la Cité est, au même titre que la riziculture, fondatrice de la société civilisée

<sup>2</sup> A titre d'exemple, pour prendre la mesure du fait urbain à Hanoi, c'est à l'échelle du delta du fleuve Rouge qu'il faut observer la ville, c'est-à-dire en englobant quasiment tout le nord du pays. Pareillement, les villes angkoriennes (Angkor Vat, Angkor Thom qui signifie la grande ville) sont des constructions paysagères qui s'étendent des monts Kulen au nord jusqu'au grand lac Tonlé Sap au sud, englobant ainsi un vaste territoire.

### Contenu

Le cours est organisé selon plusieurs thématiques comme autant de « portes d'entrées » pour appréhender les villes asiatiques :

**Transformation et fabrication de la ville :** La transformation urbaine des villes asiatiques est étroitement liée au mécanisme de la fabrication de la ville. Les processus de production urbaine sont influencés par différents acteurs dans le cadre de systèmes de planification, et contrôlés par les outils d'urbanisme en place.

#### Héritages – patrimoine et rénovation urbaine

La question d'héritage est essentiel en Asie. Pourtant, il existe différentes compréhensions de la notion de patrimoine. Pour les villes asiatiques, les enjeux ne sont pas seulement ceux des monuments historiques, mais aussi ceux d'un héritage construit ou planté, monumental ou ordinaire<sup>3</sup>. De plus, ces formes de patrimoines jouent un nouveau rôle dans le développement urbain contemporain.

#### Habitat et espaces urbains

Liés souvent à d'autres formes d'espaces urbains, les espaces d'habitation représentent une grande partie de la ville. La mise en lumière de différents modèles d'espaces urbains liés à l'habitat est une étape primordiale pour comprendre les villes asiatiques : leurs origines, caractéristiques, influences et interrelation.

#### Mobilité et nouvelles infrastructures

La notion de mobilité n'est pas appréhendée de la même façon dans les différentes cultures asiatiques. Pour beaucoup, il s'agit uniquement de la « mobilité dure », dont la conception est liée aux infrastructures de transports axées sur la seule fonction de

circulation. Considérées comme des moteurs du développement urbain, les nouvelles infrastructures (métro, TGV, gares, etc.) sont en train de changer les modes de déplacement des habitants et de modifier les formes spatiales et sociales des territoires. Plus récemment, la « mobilité douce » est devenue le cœur du sujet, dont l'échelle principale des projets d'aménagement est celle de piétons au lieu de véhicules.

#### Paysage des territoires

Si les villes asiatiques entretiennent historiquement une relation étroite avec les éléments paysagers (l'eau, la montagne), leur fulgurante croissance les oblige à s'étendre sur une aire toujours plus large, modifiant les relations entre ville et territoire. Les éléments géographiques deviennent alors une donnée urbaine structurante<sup>4</sup>. Or la question de paysage n'est pas forcément considérée comme une source avantageuse dans les projets urbains. Les relations entre l'établissement humain et l'eau sont souvent à l'origine des villes tout en étant en même temps une menace. Cette menace prend des formes nouvelles dans le contexte d'une urbanisation croissante et des problèmes environnementaux actuels impliquant l'ensemble de la planète.

Ces thématiques seront abordées par le responsable du cours, mais aussi par des enseignants, des chercheurs et des doctorants de différentes disciplines – architectes, urbanistes, géographes, historiens, économistes, etc. – appartenant à différentes équipes de recherche, dont celles de l'école de Paris-Belleville, de l'IPRAUS (l'Institut parisien de recherche : Architecture Urbanistique Société) et de l'UMR AUSser. Ces intervenants exposeront leurs recherches sur des villes préalablement sélectionnées afin de proposer une vision globale du vaste champ d'étude que constitue les villes asiatiques. Ces paroles des chercheurs sur leurs objets d'étude se posent comme introduction à la recherche en articulation avec les ateliers de projet le cas échéant (étudiants inscrits dans les ateliers Asie, master et DSA).

3 Présentation de l'UMR AUSser, p 23

4 C'est le cas à Séoul, où la montagne fait maintenant partie de la ville. De plus toutes les cités abordées sont proches de l'eau, de la mer ou d'un grand fleuve

#### **Mode d'évaluation**

Examen sur table

#### **Support de cours**

Les présentations seront en support PPT, avec les textes, illustrations et vidéos.



**Option**  
**Villes, paysages et territoires : Vision de ville**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-OPTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : Mme Chatelut

**Objectifs pédagogiques**

Les photographies sont des surfaces signifiantes, elles sont moyen d'expression et de représentation qui permet d'amorcer l'acte architectural : révéler, catalyser, modifier, pour fonder le lieu de relation des êtres dans l'espace et des êtres entre eux.

Il n'y a pas d'objectivité. Que l'image soit réfléchie ou plus, elle est d'abord composée, fixée, par notre esprit. La conscience de cette action se révèle comme une manière d'être au monde, l'appareil photo est un outil qui en détermine l'élaboration.

**Contenu**

L'étudiant réalise un reportage photographique motivé par l'observation de situations urbaines, d'instant de vie ou d'activités : un regard pertinent sur un milieu et des images composées dans une recherche esthétique. Les terrains d'explorations seront choisis dans notre environnement : le quartier de Belleville, ou pourront être proposés en fonction des études de chacun.

La mise en relation de ces images par combinaisons avec d'autres expressions (croquis, note ou texte), le photomontage ou collage, donneront du sens et affirmeront une prise de position et comme tout processus de création s'appuieront sur une démarche.

Les couches de lecture, la combinaison des éléments, l'interaction des formes entre elles et l'écriture seront étudiées pour développer une capacité d'interprétation sensible. Penser l'image comme témoin ou révélatrice de la société et saisir sa place dans notre environnement. Le sens donné (ou détourné) sera contrôlé, une attention particulière à la présentation des documents sera portée.

**Mode d'évaluation**

Contrôle continu et document, livret ou montage audiovisuel

**Bibliographie**

- Philippe BARON, Babelville, film de 58 mn. Production Mélimélo et Point du jour, 1993
- Françoise MORIER (ouvrage collectif sous la direction de) Belleville, Belleville - visage d'une planète, édition Creaphis. 1994
- Agnès DEBOULET, Roselyne de VILLANOVA (ouvrage collectif sous la direction de) Belleville, quartier populaire ? édition Créaphis, 2011
- Willy RONIS, Belleville Ménilmontant, Arthaud, première édition 1954, réédité en 1984 et 1989



## Fabrication du bâti, chantier et mise en oeuvre

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>1-CONSTRUCTION</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Bodereau

### Objectifs pédagogiques

Cet enseignement fera le lien entre les techniques de mise en œuvre et la conception par l'architecte du projet. Comment le phasage, la fabrication, le chantier et les hommes qui le réalisent impactent directement la conception du projet.

Ce cours s'adresse aux cinquièmes années et se positionne dans le cadre d'un cours obligatoire. Il vise à expliciter des techniques et détails de construction ordinaires afin d'en comprendre la mise en œuvre, ses conséquences architecturales et techniques.

Fonctionnement du cours :

L'enseignement s'articulera autour de trois axes : les cours magistraux, les travaux dirigés et un suivi de chantier à réaliser par les étudiants. Le temps prévu actuellement pour ces différents axes est : 9 cours de 2 heures et 10 TD de 2h par demi-promotion (4h), l'accompagnement sur le suivi de chantier et la relecture des rapports se fera au cours de TD.

### Contenu

1 / Le temps long sur le chantier : Ce suivi de chantier se réalisera par groupe de 5 étudiants. Les groupes devront trouver un chantier à suivre et effectuer au moins une visite par mois. Au cours de ces visites ils devront réaliser les photos et interviews nécessaires à l'aboutissement de 3 rapports.

Le premier rapport abordera le chantier et le projet dans sa globalité ; la temporalité, les techniques principales, le phasage, ce sera un descriptif général.

Le deuxième rapport devra se saisir d'une technique constructive appliquée sur le chantier, ou d'un matériau, engin, particularité constructive et l'expliquer dans son fonctionnement, ce qu'il apporte spécifiquement par rapport à d'autres choix.

Enfin le dernier rapport devra analyser l'évolution du chantier durant le temps des visites, ce rapport devra mettre en lumière ce qui a été fait en 'quatre' mois et l'impact que cela a eu sur le projet lui-même. Les visites et l'élaboration des rapports pourront se faire pendant le temps restant libre durant les TD.

2 / Les cours magistraux : Chaque cours sera accompagné d'un feuillet afin de laisser aux étudiants une trace et un écrit simple et fiable de ce qui a été dit. Il n'y a pas dans cet enseignement de volonté d'exhaustivité technique et constructive mais bien une méthodologie et une réflexion sur la construction que l'on portera sur différentes typologies constructives. L'enseignement se placera donc sous l'axe de comment on fabrique et donc comment on dessine/conçoit. (Il n'abordera pas les notions de calculs.)

Les thèmes des cours seront les suivants :

- Le phasage du chantier, le planning, les hommes, les outils pour construire.
- La réhabilitation, balayage rapide des typologies de bâti d'habitation Parisien et des interventions de réhabilitation correspondantes

- Deux cours ; Les systèmes constructifs de type maçonnerie traditionnelle et béton.
- Les systèmes constructifs du type charpente
- Les toitures, les planchers et les escaliers

- Techniques électriques, sanitaires et chauffage
- Plâtres enduits, cloisons et peintures, finitions de surfaces
- Les sols, les menuiseries et l'isolation.

3 / Les travaux dirigés : les travaux dirigés se dérouleront en demi promotion et par groupe de 5. Il faudra trois moniteurs ou enseignants complémentaires en support. Les sujets de TD seront les suivants :

- 3 TD de présentations des rapports de chantier
  - o Présentation générale
  - o Procédé / matériau / particularité constructive choisie
  - o Evolution du chantier et présentation générale
- 1 TD de mise en place d'un phasage de chantier (sur projet studio terminé) (avec pôle informatique) (et choix bâti pour TD suivants)
- 1 TD de dessin fonctionnement électricité, plomberie, chauffage (sur projet studio terminé) (et choix bâti pour TD suivants)
- 5 TD d'exercice / choix d'un immeuble existant construit dans une période de temps donnée /
  - o Dessin de la façade. Elévation coupe et détail (sol, mur, menuiserie)
  - o Ajout d'une petite extension côté rue (par exemple hypothèse de changement de PLU...)
  - o Réalisation des détails constructifs de l'ajout et de l'interface entre extension et existant
  - o Avancement des dessins et détails
  - o Phasage et méthodologie de fabrication et présentation finale

Nature des travaux demandés:

- 3 rapports de visite de chantier
- 1 planche A1 de fabrication d'extension sur un bâti existant.

### **Mode d'évaluation**

Assiduité.

Evaluation du rapport et analyse de chantier rendu.

Evaluation de la planche de fabrication présentée.

### **Bibliographie**

- MUTTONI Aurelio, CROSET Pierre-Alain. L'art des structures : Une introduction au fonctionnement des structures en architecture. Edition PPUR. 2012.
- DIDIER D., LE BRAZIDEC M. Précis de bâtiment conception, mis en œuvre, normalisation. Edition Nathan. 2012
- DIDIER D., LE BRAZIDEC M. Précis de chantier. Edition Nathan. 2009
- KULA DANIEL, TERNAUX. Materiology. Birkhäuser. 2012
- PEROUSE DE MONTCLOS Jean-Marie, Architecture : Description et vocabulaire méthodiques. Editions du Patrimoine Centre des monuments nationaux. 2011
- Kind-barkauskas Friedbert, Polonyi Stephan. Construire en béton : Conception des bâtiments en béton armé. Editions PPUR. 2006
- DE VIGAN Aymeric, DE VIGAN Jean. Le Petit dicobat. Editions Arcature. 2016

### **Support de cours**

Complémentarités avec d'autres enseignements :

Pratiques contemporaines / M. Chambolle

Construction : Détails d'enveloppes / Mme Simonin

Construction : Structures / M. Chambolle

### **Discipline**

- **Sciences et techniques pour l'architecture**
  - Connaissance des matériaux
  - Techniques et maîtrise des ambiances et de l'environnement
  - Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil



Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>28</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-HISTOIRE</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

### Objectifs pédagogiques

Ces options ont pour but d'approfondir les connaissances historiques apportées en 1e cycle.

### Discipline

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
  - Histoire et théorie de l'architecture
  - Histoire de la construction
  - Histoire et théorie de la ville



## Histoire

### Architectures et urbanismes des espaces coloniaux méditerranéens au XX<sup>e</sup>

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>28</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-HISTOIRE</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Chebahi

#### Objectifs pédagogiques

Destiné à élargir les références des étudiants à des aires géographiques plus étendues que le seul périmètre occidental, ce cours aborde l'histoire du mouvement moderne sur la rive sud de la méditerranée au cours du XX<sup>e</sup> siècle. Il porte à la fois sur l'importance de la référence au bâti vernaculaire méditerranéen dans les fondements de l'architecture moderne, notamment celle de Le Corbusier ; ainsi que sur l'émergence dans des territoires colonisés d'une architecture moderne méditerranéenne « à mi chemin entre la réinterprétation de la tradition locale et la doxa empruntée au mouvement rationaliste ».

L'objectif est double : aborder avec les étudiants les questions de circulation des formes, des modèles, des acteurs et des matériaux dans la complexité des échanges qui s'opèrent entre les deux rives de la méditerranée ; et leur faire découvrir des architectes et architectures modernes peu médiatisés. Par ailleurs, il s'agit aussi de montrer l'espace colonial méditerranéen comme un terrain d'essai, quasi expérimental de nouvelles pratiques architecturales et urbaines, transférées dans un second temps vers l'Europe.

#### Contenu

Séance introductive :

comprendre la notion de transfert culturel – les références méditerranéennes dans le mouvement moderne.

Séances 2 à 6 :

le contexte de l'entre-deux-guerres

- Emergence de milieux locaux de l'architecture favorables à la modernité. • Le Corbusier, propositions pour Alger (1931-1942), « hypothèse théorique la plus achevée de l'urbanisme moderne » • Modernités plurielles
- Réappropriation du patrimoine local : de l'arabisation au moderne en Afrique du Nord
- Le Bauhaus en Palestine
- Influences italiennes en Tunisie et en Lybie

- Expériences constructives et techniques originales • Médiatisation de l'architecture moderne : revues et publications locales du bâtiment

Séance 7 :

expériences tunisiennes de Bernard Zherfuss, penser la reconstruction durant la seconde guerre mondiale

Séance 8-12 :

le contexte de l'après seconde guerre mondiale

- Habitat du plus grand nombre • Fernand Pouillon, Roland Simounet, architectes méditerranéens • La ville comme champs de réflexion et d'expérimentation de nouvelles pratiques
- L'enseignement à l'institut d'urbanisme d'Alger (1946-1962) : vers une doctrine d'urbanisme nord-africain • Retours sur la rive nord

#### Mode d'évaluation

Examen final écrit.

#### Bibliographie

- Avermaete, T., Colonial Modern : Aesthetics of the Past, Rebellions for the Future, London, Black Dog Publishing, 2010
- Çelik, Z., Urban Forms and Colonial Confrontations : Algiers Under French Rule. Berkeley, University of California Press, 1997
- Claudine Piaton, Ezio Godoli et David Peyceré (dir.), Construire au-delà de la Méditerranée. L'apport des archives d'entreprises européennes (1860-1970)/Building beyond the Mediterranean. Studying the archives of European Business (1860-1970), Arles, Honoré Clair, 2012
- Cohen, J.-L., Kanoun, Y. et Oulebsir, N., Alger, paysage urbain et architecture : 1800-2000, Paris : L'imprimeur, 2003
- Cohen, J.-L., Les mille et une villes de Casablanca, Courbevoie : ACR éd., 2003
- Culot, M., Thiveaud, J.-M. dir., Architectures françaises outre-mer, Institut français d'architecture, Mission des travaux historiques de la Caisse des dépôts et consignations, Liège : Mardaga, 1992
- Godoli, E (dir.), Architectures et architectes italiens au Maghreb, Florence : Polistampa, 2011.
- Koumas, A., Roncayolo, M., Gaudin, J.-P., et al., éd., L'espace public dans la ville méditerranéenne, actes du colloque de Montpellier (14-15-16 mars 1996), Montpellier : L'Esperou, 1997
- Le Corbusier visions d'Alger, actes des XV<sup>e</sup> Rencontre de la Fondation Le Corbusier, Paris, éd La Villette, 2012

Lejeune, J.F., Sabatino, M., *Modern Architecture and the Mediterranean Vernacular Dialogues and Contested Identities*, Oxon, Routledge, 2012.

Metzger-Szmuk, N., *Des maisons sur le sable*, Tel-Aviv : mouvement moderne et esprit Bauhaus, Paris ; Tel-Aviv : Éd. de l'Éclat, 2004

Minnaert, J.-B., dir., *Histoires d'architectures en Méditerranée : XIXe et XXe siècles : écrire l'histoire d'un héritage bâti*, Paris : Ed. de la Villette, 2005

Nasr, J., Volait, M (dir.), *Urbanism - Imported or Exported ? Native Aspirations and Foreign Plans*, Chichester : Wiley, 2003.

Oulebsir, N., *Les usages du patrimoine. Monuments, musées et politique coloniale en Algérie (1830-1930)*, Paris : MSH, 2004

Pabois, M., Toulhier, B., *Architecture coloniale et patrimoine : expériences européennes : actes de la table ronde*, Paris, Institut national du patrimoine, 7,8 et 9 septembre 2007, organisée par l'Institut national du patrimoine, Paris : INP ; Somogy, 2007

Pabois, M., Toulhier, B., éd., *Architecture coloniale et patrimoine : l'expérience française, actes du colloque de l'Institut National du Patrimoine*, Paris, 17-19 septembre 2003, Paris : INP ; Somogy, 2005, 191 p. (actes de colloque ou congrès)

Peyceré, D. Volait, M., *Patrimoines partagés. : Architectes français au sud et à l'est de la Méditerranée*, revue *Colonnes Source* n°21, fev. 2003.

Vacher, H., *Projection coloniale et ville rationalisée : le rôle de l'espace colonial dans la constitution de l'urbanisme en France, 1900-1931*, Aalborg : Aalborg University Press, 1997.

Volait, M., *Architectes et architectures de l'Égypte moderne, 1830-1950 : genèse et essor d'une expertise locale*, Paris : Maisonneuve et Larose, 2005

Volait, M., *L'architecture moderne en Égypte et la revue Al-Imara (1939-1959)*, in *les Cahiers du CEDEJ* : Dossier n°4, 1988

## **Discipline**

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**

- Histoire et théorie de l'architecture
  - Histoire de la construction
  - Histoire et théorie de la ville
-

## Histoire Art monumental et urbain au siècle de Louis XIV

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>28</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-HISTOIRE</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Deming

### Objectifs pédagogiques

Avec le long règne de Louis XIV, l'absolutisme monarchique trouva son apogée et il revint alors aux arts de le démontrer. Les monuments, Versailles, les jardins, l'aménagement des villes et du territoire y contribuèrent en formant un exceptionnel système de maîtrise de l'espace au service d'une théâtralisation du pouvoir. Il en est resté autant de modèles, admirés ou critiqués, qui ont longtemps fait autorité et qu'il convient de relire en veillant à ne pas occulter leur complexité.

### Contenu

Contenu

- « Le Grand Siècle » : aperçu historiographique : mythes et réalités, France « classique » ou « baroque » ?
- L'absolutisme Louis-quatorzien : histoire politique et culturelle du règne. L'image du roi. Les académies. Vers la professionnalisation des architectes.
- Questions d'esthétique et de théorie de l'architecture : la querelle des Anciens et des Modernes. Fréart de Chambray, Blondel, Perrault et d'Aviler. Cordemoy ou le gothique retrouvé.
- Paris, « abrégé de la France » : la ville ouverte : boulevards et cours. Les portes monumentales et les places royales.
- Paris, du palais à la maison: le « Grand Dessein », les Tuileries et l'affaire du Louvre. Le Collège des quatre nations. La Salpêtrière et les Invalides. L'Observatoire. Hôtels particuliers et habitat ordinaire.
- Versailles, miroir d'Apollon et univers du roi : le château et les étapes de son développement architectural.
- Les jardins de Versailles: Le Nôtre. Tracés, ordonnances végétales et aquatiques, décor et symbolique.
- Versailles et ses constellations : la ville nouvelle, Clagny, Trianon et Marly.
- Les grandes résidences : Meudon, Chantilly, Saint-Germain, Saint-Cloud et Sceaux.
- Le « Pré-carré » : Vauban, l'art de la fortification et l'organisation du territoire.
- Des villes et des ports : Lyon, Dijon, Marseille, Brest, Lorient, Rochefort et Toulon.

### Mode d'évaluation

Examen final

### Discipline

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
  - Histoire et théorie de l'architecture
  - Histoire de la construction
  - Histoire et théorie de la ville

## Histoire L'invention du classicisme en France

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>28</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-HISTOIRE</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Deming

### Objectifs pédagogiques

L'établissement des structures socio-politiques de l'Ancien Régime, au sortir du Moyen-Age, suscita l'élaboration d'une architecture et d'un art urbain spécifiques qui devaient marquer les débuts du classicisme en France. L'étude de typologies représentatives – le château et l'hôtel – et l'évocation de l'organisation progressive du territoire permettent de distinguer constantes et innovations inscrites dans la longue durée et dépendantes de traditions comme d'impératifs culturels et symboliques changeants.

### Contenu

- La Renaissance : conditions d'un phénomène de civilisation. L'Humanisme et ses manifestations européennes. Le cas français, état de la question.
- La France 'Flamboyante' au XV<sup>ème</sup> siècle : les derniers feux du Moyen-Age dans l'architecture civile et religieuse.
- Du Gothique à la Renaissance : une mutation politique, sociale, culturelle et artistique. La 'découverte' de l'Italie..
- L'architecture nouvelle sous François Ier : châteaux privés et grands chantiers royaux en Val de Loire et en Ile de France.
- La 'première Renaissance' : variations provinciales.
- Vers une architecture 'à la française' : Lescot et De l'Orme.
- Les maniéristes à l'époque des guerres de religion : Bullant et Du Cerceau.
- Les débuts de la ville classique : création de villes nouvelles. Henri IV et les transformations de Paris. Une vision élargie et rationalisée du territoire.
- Les 'retraites mondaines' : hôtels particuliers modernes et maisons urbaines dans la première moitié du XVII<sup>ème</sup> siècle. Le Muet, Mansart et Le Vau.
- De la tradition à la modernité : châteaux et architecture religieuse à la veille du 'Grand Siècle'.

### Mode d'évaluation

Examen final

### Discipline

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
  - Histoire et théorie de l'architecture
  - Histoire de la construction
  - Histoire et théorie de la ville



## Histoire

### L'œuvre de Viollet-le-Duc - Les sources du projet architectural moderne

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>28</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-HISTOIRE</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Enseignant :** M. Midant

#### Objectifs pédagogiques

Familiariser l'étudiant avec les sources du projet architectural moderne par l'examen de l'œuvre et des écrits d'Eugène Viollet-le-Duc (1814-1879). Aborder à cette occasion les rapports possibles entre histoire et projet, dessin, représentation, étude de la nature, savoirs constructifs et architecture. Comprendre ce que Viollet-le-Duc et ses suiveurs entendent par « architecture organique ». Saisir l'importance de l'étude du milieu et des conditions sociales à l'exemple de Viollet-le-Duc ; faire le parallèle entre architecture et expérimentation scientifique.

#### Contenu

##### INTRODUCTION

- Présentation de Viollet-le-Duc, de l'homme et de son temps, de ses écrits et de sa postérité. Analyse d'un texte sur le processus de composition architecturale figurant dans les Entretiens sur l'architecture de Viollet-le-Duc, édités en 1863.

##### LA FORMATION DE VIOLLET-LE-DUC

- L'observation de la nature et sa représentation dans les années 1820, années de formation de Viollet-Le-Duc.
- Les voyages d'un jeune dessinateur
- La vogue des peintres et aquarellistes voyageurs.
- Raisonner et faire de l'architecture dans les années 1840
- Le projet de Viollet-le-Duc pour l'agrandissement de la cathédrale de Narbonne.
- L'analyse du programme
- L'idée-mère du projet
- Le projet de restauration de la basilique Sainte-Madeleine à Vézelay
- Du plan à l'élévation.
- La structure, le bâti, les moyens de stabilité- Les parties enrichies, les parties sacrifiées
- Attirer les yeux et plaire

##### VIOLLET-LE-DUC ET LE MONUMENT HISTORIQUE

- De l'église de Montréal (dans l'Yonne), et de l'utilité de sa copie.
- Comment refaire Notre-Dame de Paris?
- Une restauration exemplaire : la salle synodale de Sens.

##### LA LEÇON DU MOYEN AGE SELON VIOLLET-LE-DUC

- Une architecture organique d'après Viollet-le-Duc : le chœur de l'église Saint-Nazaire de Carcassonne.
- Pour une expression nationale et locale :
- L'hôtel particulier français au XVe siècle
- L'étude de la flore dans la sculpture
- Le vêtement et l'armure
- Une leçon d'architecture pour tous : Pierrefonds
- Le maître d'œuvre et les métiers
- Le dessin et le moulage
- La serrurerie
- La plomberie repoussée
- L'orfèvrerie
- Viollet-le-Duc, l'art industriel et les expositions Universelles
- La maison moderne selon Viollet-le-Duc
- Les livres de Viollet-le-Duc
- La poursuite de la pensée de Viollet-le-Duc : autour d'Anatole de Baudot

#### Mode d'évaluation

L'évaluation des étudiants s'effectue en fin de semestre, sous la forme d'un devoir écrit en langue française, de deux heures, où



l'étudiant est libre de choisir entre une analyse d'un ou plusieurs documents graphiques et photographiques et l'analyse d'un texte écrit par Viollet-le-Duc.

### **Bibliographie**

Le livre qui fait le point sur l'interprétation de l'oeuvre et des écrits de Viollet-le-Duc est le suivant :

G. BEKAERT (sous la direction de) (avec des textes de H. van Brunt, J. Summerson, N. Pevsner, A. Chastel, J-F. Revel, Ph. Boudon et H. Damisch), À la recherche de Viollet-le-Duc, éditions Mardaga, Bruxelles et Liège, 1980 (il est soldé en ce moment dans les librairies spécialisées).

Les étudiants pourront se référer à un livre sur le sujet dont l'auteur est l'enseignant :

Au moyen âge avec Viollet-le-Duc, ouvrage édité aux éditions Parangon à Paris en 2001 dont deux versions sont disponibles, en français et en anglais.

Une bibliographie complémentaire sera donnée au début de chaque conférence.

### **Discipline**

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**

- Histoire et théorie de l'architecture
  - Histoire de la construction
  - Histoire et théorie de la ville
-

**Histoire**  
**Le musée : architecture et relation à l'espace urbain (du  
16e au 21e siècles)**

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>28</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>2-HISTOIRE</b>
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Bastoen

### Objectifs pédagogiques

- Comprendre et savoir retracer l'évolution d'une typologie spécifique sur le temps long
- Se constituer et s'approprier un corpus de références architecturales relevant d'une typologie spécifique
- Consolider la connaissance du phénomène de circulation des références et modèles
- Consolider les méthodes d'analyse architecturale

### Contenu

Programme indicatif

- Origine, fixation et évolution des typologies d'espaces muséaux - cabinet, galerie, rotonde
- Vers l'autonomie architecturale du musée
- Hybridations typologiques
- Musée palais Vs Musée temple
- Les premiers quartiers de musées
- Du quartier de musées au cluster culturel
- Le musée catalyseur de régénération urbaine
- L'effet Bilbao
- Le musée éphémère
- Le musée-paysage / le musée invisible
- Le musée et nature urbaine
- L'urbanité intériorisée
- Le musée comme observatoire urbain
- Naissance de la muséographie comme science
- L'espace urbain comme espace muséal
- La ville-musée

### Mode d'évaluation

Examen final écrit (QCM + questions de cours + images à identifier et commenter)

### Bibliographie

Une bibliographie générale sera distribuée en début de semestre.

### Discipline

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
  - Histoire et théorie de l'architecture
  - Histoire de la construction
  - Histoire et théorie de la ville

## Mise à niveau de dessin

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>facultatif</b>	Code
Semestre	<b>9</b>	Heures TD	<b>28</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode -
E.C.T.S.	<b>1</b>	Coefficient	<b>1</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>	

**Responsable :** M. Marrey

### Objectifs pédagogiques

Renforcement ou acquisition du socle pédagogique dispensé à ENSA-PB sur le dessin.

Cet apprentissage des bases du dessin est transversal à toutes les années. L'objet de ce TD n'est pas de se substituer aux cours de dessin déjà en place, mais de permettre à tous et toutes de rejoindre ce socle commun si particulier à Belleville. Ouvert à ceux et celles qui ont besoin de soutien lors de la Licence, le TD permet aussi d'acquérir les bases d'une écriture graphique et la maîtrise du dessin d'espace à des étudiants rejoignant l'École ou à des étudiants en Erasmus.

Il s'astreint à reprendre les fondamentaux, consolider des acquis encore fragiles et réviser les exercices de la grammaire de la représentation du réel.

Le niveau forcément disparate des étudiants demande un effort de mutualisation de la pédagogie. Ceux qui ont assimilé un savoir sont sollicités pour l'expliquer à leurs camarades : un ruissellement aussi bénéfique à celui qui reçoit un savoir par un autre biais que la verticalité enseignant/étudiant, qu'à celui qui doit reformuler son acquis pour le retransmettre.

L'erreur ou la maladresse en dessin s'apparente à une dizaine de problématiques que les étudiants apprennent à identifier, analyser et rectifier.

### Contenu

Au début du semestre le TD s'articule à chaque séance en trois volets :

- Une problématique exposée et expliquée
- Un ou des exercices dédiés à cette problématique
- Une correction collégiale pour que les étudiants identifient l'erreur chez les autres pour arriver à la discerner peu à peu chez eux.

Quelques séances sont proposées pour enrichir les vocabulaires graphiques (végétations, cieux, etc.)

La fin du trimestre permet de revenir à l'exécution de dessins d'espace plus ou moins complexes pour stabiliser les acquis.

#### L2

- C'est encore sur les règles et les apprentissages du dessin d'espace que les carences sont les plus visibles pour une minorité des étudiants qui n'a pas totalement assimilé les notions dispensées en L1. Il semble intéressant que, régulièrement, les étudiants suggèrent eux-mêmes de travailler sur une difficulté rencontrée ou récurrente.

Les étudiants issus d'autres établissements et qui rejoignent l'ENSA de Paris-Belleville lors de cette deuxième année souhaitent se mettre à niveau en dessin car, ils n'ont pas bénéficié de cet enseignement de L1, très encadré à Belleville.

Positionnement, champ de vision, profondeur, proportions, contre-formes, choix du premier plan comme en L1, copie de dessins, apprentissage d'un vocabulaire graphique, ombres et lumières sont des thèmes pour commencer à poser les valeurs.

Ces exercices utilisent principalement le dessin au trait pour les étudiants en L2 (graphite et plume), certains nécessitent les hachures pour les mises en valeurs.

#### L3, Master

- Initiations à des techniques et des pratiques spécifiques (lavis, fusains, pierre noires, etc.)

### Mode d'évaluation

Le contrôle est continu et la note semestrielle est établie sur l'assiduité et l'évolution des travaux effectués.

## Stage et rapport

Année	<b>5</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code
Semestre	<b>10</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode -
E.C.T.S.	<b>8</b>	Coefficient	<b>8</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>	

### Objectifs pédagogiques

L'objectif du stage est de découvrir le mode de fonctionnement des organismes de maîtrise d'oeuvre et d'ouvrage, d'appréhender la réalité des chantiers, du travail du compagnon, de se rendre compte de l'importance de la qualité des relations que l'architecte doit développer avec eux et de confronter les acquis universitaires aux exigences du terrain et de la vie professionnelle.

### Contenu

Le stage obligatoire de formation pratique équivalent à 8 crédits ECTS doit être validé après accord préalable de l'école, sur la base d'une convention conclue entre l'école, l'organisme concerné et l'étudiant, et après production d'un rapport d'activité professionnel attesté par l'employeur et qui comporte notamment un questionnement critique mené à partir de l'activité exercée, au regard de l'enseignement de l'école.

Le stage est d'une durée minimale de deux mois à temps plein ou de quatre mois à mi-temps. Il est éventuellement fractionnable en 2.

### Travaux requis

Le rapport de stage d'une longueur minimum de 10 pages dactylographiées hors annexes, comporte au minimum les informations suivantes :

&#61485; - en page de couverture, le nom de l'étudiant, le nom et l'adresse de l'entreprise, le nom et les coordonnées du maître de stage, le nom de l'enseignant responsable du stage, la période précise du stage,

&#61485; - une description de l'organisme d'accueil : activité, personnel, moyens, organisation interne, image de l'entreprise, particularités, etc.,

&#61485; - une description de l'activité du stagiaire et de l'ensemble des tâches qui lui ont été confiées,

&#61485; - une analyse critique des acquis du stage en termes de savoir et de savoir-faire (relations entre les enseignements de l'école et les acquis professionnels du stage). Une telle analyse est essentielle parce qu'elle permet de bien voir où en est l'étudiant dans sa formation,

&#61485; - des pièces annexes : une sélection de dessins commentés ou notes utiles à la compréhension de l'intérêt du stage.

Un équilibre bien compris des différentes parties devra être respecté ; l'accent sera mis sur l'analyse critique des acquis du stage en termes de savoir et de savoir-faire

### Discipline

- Enseignements de support pédagogique
  - Autres (à préciser)



école nationale supérieure  
d'architecture de la Villette  
Paris 19<sup>e</sup> 60 boulevard de  
paris-belleville

