

**École d'architecture
de la ville & des territoires
Paris-Est**

Livret des études

2019–2020

2^e cycle / Master

**L'École d'architecture
de la ville & des territoires
Paris-Est (Éav&t),
créée en 1998, est l'une des
vingt Écoles nationales supérieures
d'architecture françaises.
Son projet pédagogique
se fonde sur une conception
de l'architecture engagée
dans la transformation
de la ville et des territoires.**

Établissement public administratif
d'enseignement supérieur,
l'Éav&t est placée sous la tutelle
du ministère de la Culture.

Elle forme des étudiants de 1^{er} et 2^e cycles
jusqu'au diplôme d'État d'architecte,
des candidats à l'Habilitation à la maîtrise
d'œuvre en son nom propre, des docteurs
ainsi que des étudiants dans deux formations
de spécialisation : le DSA d'architecte-
urbaniste (Diplôme de spécialisation et
d'approfondissement
« architecture et projet urbain »)
et PoCa Post-carbone (diplôme propre aux
Écoles d'architecture).

L'École d'architecture de la ville & des territoires Paris-Est propose une formation initiale qui s'organise en trois cycles, structurés et validés par semestre : le 1^{er} cycle de trois ans mène au diplôme d'études en architecture et confère le grade de licence, le 2^e cycle de deux ans mène au diplôme d'État d'architecte et confère le grade de master. Cette formation peut être complétée par un 3^e cycle comme le DSA, (18 mois) PoCa (1 an), une HMONP (1 an), un Doctorat (3 ans), ou tout autre diplôme de 1^{er}, 2^e ou 3^e cycle dans des domaines proches de l'architecture (licences et masters professionnels, masters de recherche, etc.).

Programme

Quatrième année

S7

Projet (lié à la filière)

Intensif inter-années (cours commun)

Leçons du mardi

COO dont certain(s) lié(s) à la filière

S8

Projet (lié à la filière)

Séminaire (lié à la filière)

Stage de formation pratique (tronc commun)

Leçons du mardi

1 COO + 1 COO Méthodologie à la recherche

Cinquième année

S9

Projet (lié à la filière)

Séminaire (lié à la filière)

Leçons du mardi

1 COO dont certain(s) lié(s) à la filière

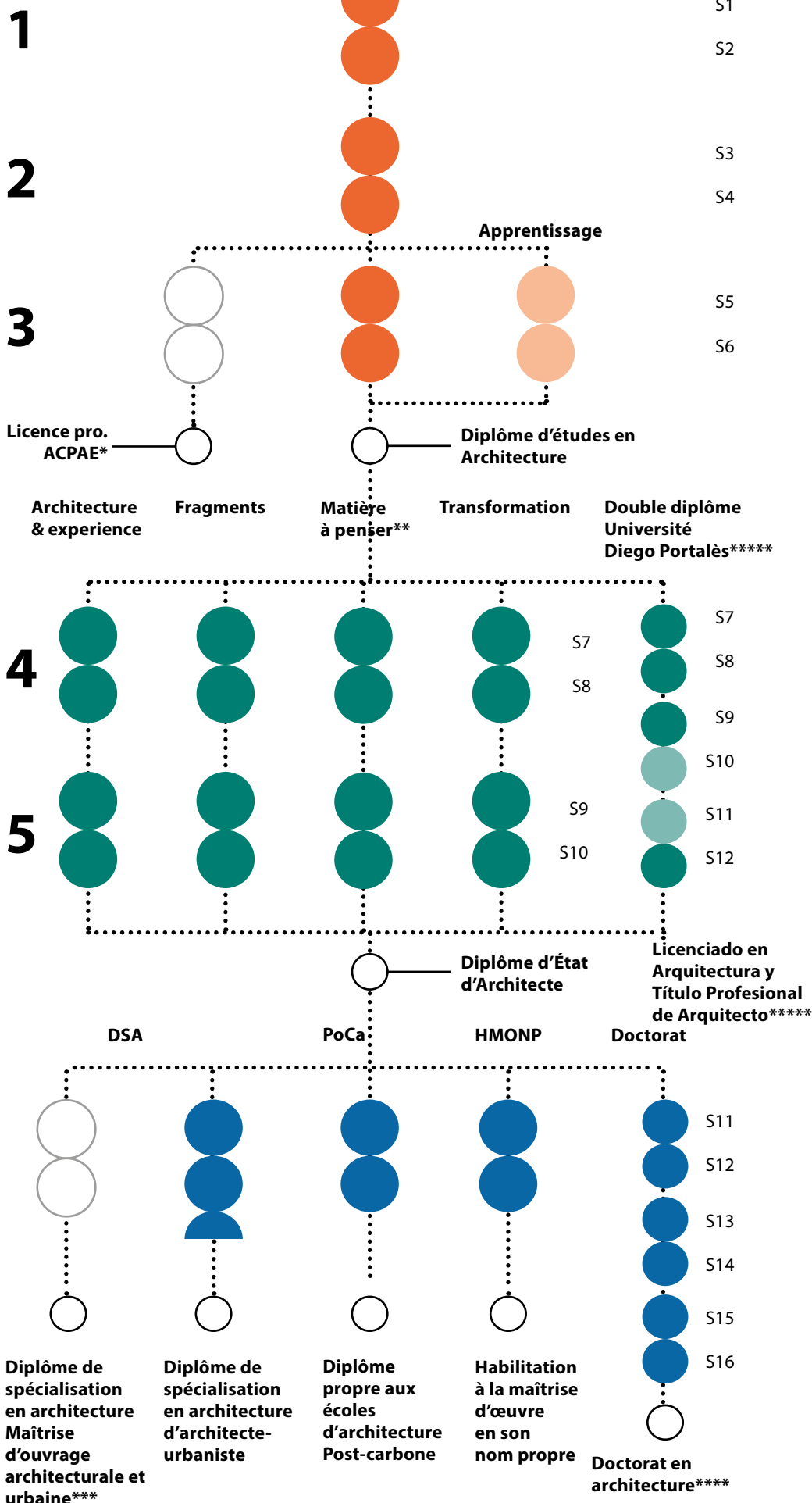
S10

Projet de fin d'études PFE (lié à la filière)

Soutenance (liée à la filière)

Sommaire

Les études en Architecture	6
Présentation du 2 ^e cycle	8
Grille pédagogique du 2 ^e cycle	10
Filières	
Architecture & experience	12
Fragments	26
Matière à penser	34
Transformation	48
Tronc commun	
Intensif inter-années (S7)	63
Stage de formation pratique (S8)	64
TOEIC	65
COO (cours obligatoires à options)	66
COO (S7 • S9)	68
COO (S8)	92



* Licence professionnelle d'assistant à chef de projet en aménagement de l'espace (ACPAE) visant une insertion professionnelle rapide. Formation en partenariat avec l'UPEM, l'ENSA Paris-Belleville, et l'EIVP

** Programme « Structure et architecture », en partenariat avec l'école des Ponts ParisTech.

*** Formation en partenariat avec l'ENSA Paris-Belleville.

**** École doctorale VTT

***** S10 et S11 à l'université Diego Portalès au Chili

Licence

Premier cycle

Première année

Projet
Représentation
Territoire
Histoire et théorie
Cultures constructives

Deuxième année

Projet
Représentation
Territoire
Histoire et théorie
Cultures constructives

Troisième année

Projet
Représentation
Territoire
Histoire et théorie
Cultures constructives

Master

Deuxième cycle

Architecture & experience

Profession de foi
Séminaire
Projet

Fragments

Profession de foi
Séminaire
Projet

Matière à penser

Profession de foi
Séminaire
Projet

Transformation

Profession de foi
Séminaire
Projet

COO

Cours Obligatoires à Options

Double diplôme

Université Diego Portalès

Profession de foi

Post-Diplôme

Troisième cycle
et HMONP

DSA

d'architecte-urbaniste
Maîtrise d'ouvrage architecturale et urbaine

PoCa

Post-Carbone

HMONP

Doctorat

Le 2^e cycle permet d'acquérir une pensée critique sur les problématiques liées à l'architecture. Il se réalise dans le cadre d'une des quatre filières d'approfondissement (Architecture et Experience, Fragments, Matière à penser et Transformation) que complètent des cours obligatoires à options (COO). Chaque filière comprend un enseignement de projet et un séminaire dans lequel s'élabore un mémoire de 2^e cycle. D'une durée de deux ans, le 2^e cycle est sanctionné par le diplôme d'État d'architecte valant grade de master.

Master

Second cycle

- Quatre semestres conduisant au diplôme d'état d'architecte conférant le grade de master.
- Choix d'une filière
- 2 200 h d'enseignement encadré
- Obtention du diplôme par la validation de la totalité des unités d'enseignement de ce cycle (120 ECTS) et un score de 750 au TOEIC ou certification de langue niveau B2.

Organisation :

- Projet durant les quatre semestres (relatif à une filière)
- Séminaire durant deux semestres (relatif à une filière)
- COO cours obligatoires à option.
- Stage
- Un cours de méthodologie de la recherche
- Un double-diplôme d'architecture franco-chilien

Quatre filières d'approfondissement structurent le second cycle :

Architecture et expérience

La filière Architecture & expérience propose de confronter une réflexion théorique sur les règles qui guident la conception d'un projet, aux conditions spécifiques d'un programme architectural.

Le travail est nourri au préalable par la réflexion engagée dans le cadre du séminaire. Le niveau de complexité attendu relève moins de l'échelle ou de la nature du programme en soi que du nombre de niveaux de signification engagés par les projets.

Culture et histoire sont mobilisées au service de réponses précises et articulées aux enjeux de l'évolution des situations contemporaines.

Fragments

Interroge l'architecture à travers son rapport à la métropole et au territoire. Le dialogue recherché, entre géographie et signes architecturaux, impose des changements d'échelle et de regard, assume un certain écart, et implique l'interrogation permanente de la pensée du projet. La filière évite l'opposition apparente entre contingences métropolitaines et discipline architecturale et refuse de choisir entre qualité du design et complexité du processus. L'hypothèse est que cela est possible, et que l'un doit alimenter et contribuer à l'autre.

Matière à penser

La filière Matière à penser se fonde sur une hypothèse, celle que l'architecture se construit (aussi). Le construit ne se limite pas à la mise en oeuvre mais s'appuie sur un savoir théorique qui permet d'élaborer un projet à partir de sa matérialité.

Au sein de la filière Matière à penser, une formation « Structure et architecture », en association avec l'École des Ponts ParisTech, destinée à la fois aux élèves architectes et aux élèves ingénieurs, permet de sensibiliser les architectes au monde de l'ingénierie et inversement, contribuant ainsi à décloisonner leurs univers respectifs. « Structure et architecture » constitue une plus-value reconnue dans une carrière professionnelle. Une fois diplômés, les architectes peuvent poursuivre, sous conditions, leurs études à l'École des Ponts ParisTech en vue

Transformation

La filière Transformation explore les problématiques architecturales liées au recyclage ou au réemploi du bâti (construire sur le construit) et au détournement de la vocation première de certains sites (vides des lotissements pavillonnaires et des grands ensembles, zones d'activités en déshérence, friches industrielles, délaissés d'infrastructure...). Elle prend au sérieux les dispositions des « SCoT facteur 4 » qui interdisent toute extension urbaine et explorent les conditions d'une architecture fabriquée avec – et non plus sur – les ruines du monde actuel. Il faut apprendre à transformer.

De telles transformations sont à même de réinterroger les relations architecturales et urbaines aussi bien que les procédés constructifs et l'économie de la construction. L'enseignement part de l'hypothèse qu'il s'agit désormais, et de plus en plus, de construire avec et à partir de l'existant, et de recycler ou de réemployer le déjà-là.

Semestre 7

Projet

Arch. & Experience	Fragments	Matière à penser	Transformation
É. Lapierre (resp.)	I. Avissar (resp.)	M. Mimram (resp.)	P. Landauer (resp.)
Projet Atelier	Projet Atelier	Projet Atelier	Projet Atelier
T. Chadney L. Esmilaire A. Fabi C. Mion	I. Avissar T. de Roque-maurel J. Ippoliti C. Valadié	J. M. Weill M. Mimram	J. Boidot J. Romane J. Souviron

ECTS

14

Semestre 8

ECTS

8

Arch. & Experience	Fragments	Matière à penser	Transformation
E. Lapierre (resp.)	I. Avissar (resp.)	M. Mimram (resp.)	P. Landauer (resp.)
Projet Atelier	Projet Atelier	Projet Atelier	Projet Atelier
T. Chadney L. Esmilaire A. Fabi C. Mion	I. Avissar T. de Roque-maurel C. Pressacco J. Ippoliti G. Deberdt C. Maitre	J. M. Weill M. Mimram	L. Baboulet T. Barbier

Intensif inter-années
intensif

2

Arch. & Experience	Fragments	Matière à penser	Transformation
Séminaire	Séminaire	Séminaire	Séminaire
É. Lapierre F. Lucarelli	I. Avissar T. Barrault	M. Gillet J. A. Shu	P. Landauer F. Mocquet

6

COO

COO / Cours obligatoires à option
14 ECTS à choisir dont COO lié(s) à la filière

- Les Leçons du Mardi (obligatoire toutes filières S7)
- Intensif Fragments (Fragments obligatoire S9)
- Architecture et surréalisme (Architecture & Experience obligatoire S7)
- Matières et structures (Matière à penser obligatoire S7)
- Nouvelles Ruines (Transformation obligatoire S7)
- Management et économie de projet (Transformation obligatoire S7)

Autres

- Atelier de recherche
- Atelier de traduction
- Bidonvilles et habitats précaires
- Couleurs
- Enveloppes
- MicroMégas, le territoire rural en question
- Les métiers de l'architecture
- Valorisation de l'engagement étudiant
- Histoire de l'antiquité au moyen âge
- Images d'architecture
- Histoire des jardins et des stratégies paysagères
- Territoires du design et expériences d'habitabilité
- L'architecture comme expérience
- Écoles partenaires
- Lumière & acoustique

14

Stage de formation pratique

8

COO / Cours obligatoires à option
3 COO à choisir dont 1 intensif

- Intensif Conditions de commande réelle
- Intensif Faisons une revue !
- Histoire des jardins
- Les Leçons du Mardi (obligatoires toutes filières)
- Intensif recherche (obligatoires toutes filières)
- Cours de la filière Fragments
- Le rationalisme constructif en architecture
- Valorisation de l'engagement étudiant
- Écoles partenaires

8

Total : 30

Total : 30

Semestre 9

Arch. & Experience	Fragments	Matière à penser	Transformation
E. Lapierre (resp.)	I. Avissar (resp.)	M. Mimram (resp.)	P. Landauer (resp.)
Projet Atelier	Projet Atelier	Projet Atelier	Projet Atelier
T. Chadney L. Esmilaire A. Fabi C. Mion	T. de Roque-maurel C. Pressacco J. Ippoliti H. Hiriart	P. Barthélémy É. Raoux M. Mimram	J. D. Prieur M. Delorme

Arch. & Experience	Fragments	Matière à penser	Transformation
Séminaire	Séminaire	Séminaire	Séminaire
F. Lucarelli M. Fabrizi	I. Avissar T. Barrault	R. Ferrand D. Gobillard	F. Lopez F. Mocquet

COO / Cours obligatoires à option 4 ECTS

- Les Leçons du Mardi (obligatoire toutes filières S7 S9)
2 ECTS Leçons du mardi du 8 + 2 ECTS à choisir
- Intensif Fragments (Fragments obligatoire S9)
- MicroMégas, le territoire rural en question
- Atelier de recherche
- Atelier de traduction
- Bidonvilles et habitats précaires
- Couleurs
- Enveloppes
- Les métiers de l'architecture
- Histoire de l'antiquité au moyen âge
- Images d'architecture
- Histoire des jardins et des stratégies paysagères
- Territoires du design et expériences d'habitabilité
- L'architecture comme expérience
- Valorisation de l'engagement étudiant
- Écoles partenaires
- Lumière & acoustique

ECTS

Semestre 10

ECTS

18

Arch. & Experience	Fragments	Matière à penser	Transformation
E. Lapierre (resp.)	I. Avissar (resp.)	M. Mimram (resp.)	P. Landauer (resp.)
PFE. Projet de fin d'études Atelier	PFE. Projet de fin d'études Atelier	PFE. Projet de fin d'études Atelier	PFE. Soutenance du PFE Atelier
É. Lapierre A. Fabi	I. Avissar T. de Roque-maurel	P. Barthélémy É. Raoux M. Mimram	P. Landauer J. Boidot L. Baboulet

8

4

Arch. & Experience	Matière à penser	Fragments	Transformation
PFE. Soutenance du PFE Atelier	PFE. Soutenance du PFE Atelier	PFE. Soutenance du PFE Atelier	PFE. Soutenance du PFE Atelier

10

Total : 30

Total : 30

Architecture & experience

Filière de master

Filière dirigée par Éric Lapierre

Projet
Tristan Chadney
Laurent Esmilaire
Ambra Fabi
Éric Lapierre

Assistés par
Antoine Collet
Claudia Mion

Séminaire
Éric Lapierre
Mariabruna Fabrizi
Fosco Lucarelli

Modes d'évaluation

- **Projet S7, S8, S9**
jury Final

- **Projet PFE S10**

Contrôle continu et rendu final
Seuls les étudiants ayant validé
les unités d'enseignement des S7, S8, S9
et de PFE sont autorisés à se présenter
à la soutenance.

- Soutenance publique des PFE
(article 34-arrêté du 02 juillet 2005)

- **Séminaire S8**

1^{re} session : contrôle continu
2^e session : complément mémoire

- **Séminaire S9**

1^{re} session : rendu mémoire et soutenance
2^e session : complément mémoire et
soutenance

Architecture & expérience

Profession de foi

Selon John Cage, « expérimental » qualifie « un acte dont on ne prévoit pas l'issue ». Le nom de la filière Architecture & Expérience célèbre, conjointement, son attachement à la question de l'architecture savante en tant que discipline constituée sur les plans historiques et théoriques, d'une part, et au caractère expérimental d'une démarche exploratoire qui appartient en propre à ladite discipline, en tant que concept opératoire depuis la Renaissance, mais, dans les faits, de tous temps, comme en attestent, parmi bien d'autres choses, les corrections optiques du Parthénon ou l'état-limite des structures gothiques, d'autre part.

Pour trouver sens, ce caractère expérimental implique une approche conceptuelle et théorique à laquelle la filière, issue de Théorie et projet, reste prioritairement attachée. La théorie, en identifiant des principes à l'œuvre dans des constructions de divers lieux et époques, rend possibles tous les rapprochements, et la transformation de n'importe quelle question en problématique architecturale potentielle.

À ce titre, elle est le filtre privilégié par lequel l'histoire devient réellement opératoire pour faire des projets : en dépit des idées reçues, la théorie est liée à la pratique, comme nous le suggère aussi son étymologie grecque qui la lie à l'observation. Dans l'histoire, la plupart des grands théoriciens de l'architecture ont été des praticiens, et la théorie est ce qui, dans le fond, permet de prendre des décisions raisonnées quant à la mise en forme des bâtiments.

Expérience souligne aussi le fait que les objets architecturaux sont destinés à être expérimentés concrètement d'un point de vue phénoménologique, dans toutes leurs dimensions perceptives. La recherche d'Architecture & Expérience est donc ancrée, à la fois, dans le monde des idées et dans celui de la matière perçue d'espaces concrets.

Enfin, expérience renvoie à l'ambition nécessairement expérimentale d'une pédagogie de master : nous menons des expériences pédagogiques pour nous permettre de mener à bien des expériences architecturales. En dépit de l'ambition théorique de notre démarche, nous assumons aussi son caractère partiellement empirique.

Élucider la condition ordinaire contemporaine

La recherche d'Architecture & Expérience vise à comprendre la manière dont l'architecture peut continuer à exister en tant que médium sophistiqué dans la condition ordinaire contemporaine. Par la mise en forme des constructions l'architecture fait parler la masse muette des matériaux. La cohérence formelle garantit l'intelligibilité des constructions : inscrites dans le champ de la culture architecturale savante elles véhiculent des valeurs partageables ; l'architecture confère ainsi un caractère collectif à toute construction. Pendant près de cinq siècles l'architecture classique a fonctionné comme un langage unifié manipulable à loisir, intelligible par quelques *happy few*.

Elle a ainsi atteint un très haut niveau de sophistication et s'est considérablement renforcée en tant que discipline savante constituée autour d'un corpus de références historiques et de concepts théoriques. Suite à la crise esthétique née de l'effondrement de l'architecture classique sous les coups de butoir de la Révolution industrielle, le XX^e siècle a lutté pour éviter d'affronter la question d'une architecture qui ne serait plus un langage commun unifié. Les architectes modernes en tentant d'écrire

une nouvelle grammaire, d'inspiration industrielle, destinée à devenir aussi internationale que celle de l'architecture classique; les post-modernes historicistes, ensuite, en s'amusant à réactiver le langage du passé comme des enfants jouant les croisades avec des sabres en plastique; les phénoménologues et déconstructivistes de tout poil en considérant que l'architecture renaîtrait de sa propre négation en tant que culture constituée.

Mais la crise résultant de la révolution industrielle est si profonde qu'elle nécessite un changement de paradigme pour permettre à l'architecture de continuer d'exister de manière crédible dans le monde contemporain. Pour maintenir l'architecture comme système de signification pour les constructions il faut abandonner, d'une part, l'idée qu'elle puisse un jour redevenir un langage unifié et, d'autre part, celle que la reconduction de formes stérilisées par la disparition des systèmes de production qui les avaient vu naître soit une option sérieuse; enfin, que les choses puissent signifier par leur seule présence ou bizarrerie, en dehors de tout champ culturel préexistant.

L'architecture savante a longtemps eu comme seul objet les constructions exceptionnelles. La puissance surhumaine de la révolution industrielle a quantitativement modifié en quelques décennies la réalité comme aucun autre phénomène jusque là, emportant la discipline dans le flot d'une massification sans rémission: plus de constructions ont été érigées au XXe siècle que durant toute l'histoire de l'humanité. Ce déplacement de son centre de gravité de l'exceptionnel vers le massif a modifié la définition même de l'architecture, mettant en crise nombre de ses principes.

Par ailleurs, cette massification a joué et continue de jouer un rôle majeur dans la dégradation des conditions de vie sur terre et dans l'épuisement des ressources naturelles, et Architecture & Expérience émettra des hypothèses sur ces questions afin de proposer des alternatives aux solutions technicistes le plus souvent mises en œuvre aujourd'hui. Au-delà, des questions telles que celles, parmi bien d'autres, du monument, de la typologie, du rapport entre production ordinaire et savante, de l'architecture en tant que langage, de la réponse à trouver à la question de la diversité, ou de la capacité des systèmes constructifs contemporains à participer de l'expression architecturale, sont aujourd'hui mises en crise par la massification.

C'est à l'élucidation des conséquences architecturales de cette condition unique dans l'histoire et qui place, en quelque sorte, l'architecture au bord d'elle-même, que se consacre Architecture & Expérience.

Comment faire en sorte qu'une architecture fondée sur la masse plutôt que sur l'exception puisse se montrer pertinente au regard des nécessités contemporaines – incarnation de la ville diffuse, responsabilité environnementale, expression de valeurs esthétiques contemporaines, en particulier – tout en s'inscrivant dans la dynamique historique et théorique de l'architecture considérée en tant que discipline culturelle sophistiquée? Que reste-t-il de permanent dans la condition contemporaine, et comment cette permanence peut-elle être réinventée? Comment rester subtil et authentiquement complexe tout en étant massif? *Se la forma scompara la sua radice è eterna* – si la forme disparaît, sa racine est éternelle –, titre Mario Merz dans une de ses œuvres. C'est à la recherche de cette racine éternelle que notre recherche est dédiée.

Architecture & Expérience perçoit cette situation comme une opportunité positive de mise à jour de questions architecturales plutôt que comme un danger de disparition de la discipline. L'architecture n'est pas soluble dans la prise en compte des questions territoriales et environnementales: l'objet architectural constitue, *in fine*, le sujet d'étude de la filière; mais ces questions ont, naturellement, aussi vocation à informer ce dernier.

Face à l'impossibilité de manipuler de manière crédible un vocabulaire préexistant partageable, et face à la nécessité de construire avec des moyens frugaux et courants, la théorie se trouve naturellement instituée en tant que thème central d'une architecture savante de la condition ordinaire qui ne peut briller ni par son intelligibilité a priori, ni par des prestations exceptionnelles, et qui doit donc renoncer à certaines formes de beautés traditionnelles pour en légitimer de nouvelles. La théorie est le bras armé d'une telle architecture. C'est elle qui permet d'affronter cette condition a priori corrosive pour l'architecture savante. Comme le dit Tancredi Falconeri dans *Le Guépard*: «pour que tout reste comme avant, il faut que tout change». Issu d'un ordre dont le caractère ancien ne l'empêche pas d'avoir l'intelligence de la condition présente pour préserver ce qui est essentiel à ses yeux, il est le héros ardent et enthousiaste sous les auspices duquel nous plaçons notre enseignement.

Architecture & expérience

Organisation des études

Articulation séminaire / projet. C'est la raison d'être des filières de master, qui adossent quatre semestres de projets à deux semestres de séminaire débouchant sur la rédaction d'un mémoire, que d'articuler un point de vue théorique à la pratique du projet. Cette relation entre séminaire et projet est au cœur de la pédagogie de Architecture & Expérience. Tous les enseignants de projet interviennent directement au sein du séminaire, de même que les intervenants du séminaire interviennent aussi en projet sous une forme ou une autre (critiques intermédiaires et finales, notamment).

Par ailleurs, toujours afin de tirer au maximum parti de la relation entre séminaire et projet, le thème du séminaire n'est pas identique chaque année, mais adapté au thème des projets. Durant le premier semestre de séminaire – qui est le second semestre de l'année scolaire – étudiants de quatrième année et enseignants produisent un premier travail de recherche dont rend compte, au mois de juin, une publication interne au master composée, d'une part, de textes, projets, œuvres au sens large, de référence et, d'autre part, de documents originaux spécialement rédigés par les étudiants et enseignants.

Ce document constitue la base théorique qui orientera la thématique de projet l'année suivante. Les étudiants travaillent en groupes de deux. Chaque groupe y préfigure le mémoire qu'il terminera l'année suivante, en posant des questions plus qu'en donnant des réponses dont on espère qu'elles seront, en partie au moins, apportées dans le mémoire final.

Arrivés en master, guidés par leurs enseignants, nous souhaitons que les étudiants puissent prendre en charge eux-mêmes une partie de leur propre apprentissage.

D'ailleurs, dans le fond, au moment où ils sont diplômés, ils ne sont sans doute, pour la plupart, pas encore des architectes au sens plein du terme, mais leurs enseignants considèrent qu'ils sont arrivés au point où ils sont capables d'achever eux-mêmes leur apprentissage.

Architecture & Expérience permet aux étudiants de prendre collectivement part à la définition des problématiques sur lesquelles ils travailleront l'année suivante en projet, d'une part, et conduisent ceux de cinquième année à transmettre ce qu'ils auront ainsi appris en séminaire à ceux de quatrième année avec lesquels ils forment les groupes de projet mixtes du semestre d'automne, d'autre part.

Ce mouvement, entre la définition conjointe des problématiques de projet de l'année à venir en séminaire, et leur transmission partielle aux étudiants entrant dans la filière par les étudiants eux-mêmes, est essentiel à nos yeux. Il signale aussi le caractère collectif du travail d'Architecture & Expérience, où le travail en atelier est encouragé : nous savons d'expérience que les meilleurs projets sont, la plupart du temps, le fait d'étudiants qui travaillent sur place dans l'atelier à l'École, car c'est le lieu des échanges, des critiques mutuelles, et de la réflexion collective.

Architecture & expérience

Séminaire (S8, S9)

Séminaire / Éric Lapierre, Mariabruna Fabrizi, Fosco Lucarelli

Le séminaire est animé par Éric Lapierre, Mariabruna Fabrizi et Fosco Lucarelli. Il est constitué d'une série d'interventions sous forme de cours délivrés par les enseignants, destinés à tracer les contours de problématiques potentielles qui seront développées et explorées par les étudiants dans le cours du semestre, et d'interventions d'invités extérieurs, spécialistes de l'un ou l'autre aspect des questions discutées. Paul Chemetov, Anne Lacaton, Andre Kempe et Alexandre Theriot, entre autres, nous ont rejoint depuis 2016.

Ces séances ne constituent pas un cours au sens d'une série d'interventions structurées autour d'un propos linéaire et construit mais plutôt une série d'aperçus relativement discontinus, sortes de fenêtres ouvertes sur des problématiques possibles. Les étudiants travaillent en binômes.

Après une première période de lancement qui dure quelques semaines, les discussions sur leurs recherches en cours sont organisées toutes les semaines : chaque groupe d'étudiants passe ainsi toutes les deux semaines.

Le travail de mémoire prend deux formes. D'une part, à la fin du premier semestre de séminaire, en juin, la publication collective déjà évoquée, dans laquelle chaque groupe fait une contribution définissant la problématique du mémoire à venir ; d'autre part, à la fin du second semestre de séminaire, en janvier, le travail de chaque étudiant est présenté sous la forme d'une boîte en valise, à la manière de Marcel Duchamp qui avait imaginé ainsi de pouvoir reproduire toute son œuvre sous forme de « maquettes » transportables dans une boîte.

Ce travail mêlera ainsi une partie écrite spécifiquement mise en forme – le mémoire proprement dit – avec d'autres éléments – dessins, photographies, vidéo, objets tridimensionnels, textes complémentaires/alternatifs, etc. – qui formeront un assemblage significatif.

Ce travail de mémoire est considéré comme aussi idiosyncratique que le travail de projet : l'imagination y occupe une place aussi importante. L'ensemble de la filière est considéré comme un lieu de recherche.

Architecture & expérience

Relation à la recherche du laboratoire OCS

Une filière comme un cursus en soi

Une filière de master constitue, à nos yeux, une sorte de cursus en soi à l'intérieur de l'École, dans le sens où elle gagne à regarder les divers champs que l'École a considéré comme constitutifs d'une éducation d'architecte – le territoire, la construction, la représentation, et l'architecture elle-même – à travers le filtre conceptuel spécifique qui est le sien.

Architecture & Expérience est, compte tenu de son caractère expérimental revendiqué, tant en termes de contenu pédagogique que de pédagogie proprement dite, un lieu de recherche, tant par le projet que par le travail d'écriture et d'analyse.

Compte tenu de notre objet d'étude pour les cinq années à venir, nous aurons vocation à nourrir des thèmes de recherche autour de l'architecture rationnelle, tant en ce qui concerne le rationalisme constructif que l'histoire de la typologie architecturale et du post-modernisme. Il semble, d'une manière générale, que les relations entre OCS et Architecture & Expérience puissent prendre le forme d'étudiants en mention recherche qui pourraient approfondir leur travail de mémoire dans le cadre d'une thèse ou du laboratoire.

Outre les deux thèmes généraux susmentionnés, voici quelques pistes de sujets que nous pourrions traiter dans le cadre du séminaire et qui pourraient connaître des prolongements au sein d'OCS. La liste n'est pas exhaustive bien sûr, et simplement indicative.

Rationalisme constructif

Économie de moyens : explorer, retracer l'histoire et les attendus de certains concepts, ou principes, à l'œuvre dans le champ du rationalisme constructif, tels que la notion d'économie de moyens, par exemple, qui est le concept central du rationalisme constructif. D'où vient ce thème ? À quel moment apparaît-il ? Comment ? Qui le porte et/ou s'en revendique dans la condition contemporaine ?

- Nature/architecture : lié au thème précédent, la question de l'architecture comme imitation de la nature pourrait aussi être explorée, sur la base des mêmes questions.

- *Junk Construction* : Retracer l'histoire et les conditions d'apparition de certains matériaux ordinaires contemporains, tels que la plaque de plâtre – le BA 13 –, ou de certains systèmes constructifs : comprendre, par exemple, pourquoi la France est le seul pays où on construit si massivement sous forme de voiles de béton armé plutôt que sous forme de structures poteaux dalles, bien plus économique en termes de quantité de matière et bien plus vertueuses en termes d'empreinte écologique ou de flexibilité des plans et donc, *in fine*, de durabilité des constructions.

- Architectes gagnant à être connus : Produire des études monographiques visant à mettre en lumière des acteurs trop peu reconnus, tels que François Le Cœur ou Édouard Albert sur le travail duquel il serait bon que nous puissions publier un livre.

Architecture rationnelle typologique

Contre le fonctionnalisme primaire : explorer, retracer l'histoire et les attendus de certains concepts, ou principes, à l'œuvre dans le champ l'architecture rationnelle typologique, tels que la notion de séparation de la forme et de la fonction. Étudier donc le fonctionnalisme, pour en comprendre les ressorts et retracer les conditions d'apparition et, en parallèle ou continuité, étudier la manière dont, à partir au moins d'Aldo Rossi, la critique de ce qu'il nomme le « fonctionnalisme primaire » repose sur la conviction que les formes architecturales sont séparées de la fonction des édifices.

Territoire

Le paysage du stockage : l'Internet et le système économique nouveau qui va avec ne sont pas que virtuels et n'existent pas que dans nos ordinateurs et réseaux. Avec l'économie électronique, la massification des phénomènes, qui a été une des principales conséquences de la révolution industrielle, passe encore une étape. Pour que Amazon puisse nous délivrer en un jour ouvré nombre des produits en vente sur le site, il faut qu'il ait des capacités de stockage considérables. Ces entrepôts, nommés *fulfillment centers* par la marque, sont de tailles considérables puisqu'ils courent, à l'échelle mondiale, environ dix millions de mètres carrés. Le stockage y est réalisé suivant un concept basé sur le chaos, plus efficace pour gérer de telles quantités de produits et leur diversité qu'un rangement organisé suivant des règles apparemment plus rationnelles.

De ce type d'organisation sont peut-être transposables des systèmes d'organisation de plan. Une telle recherche, sur les systèmes d'approvisionnement des marchandises, de nourriture, de données électroniques, etc. pourrait nous donner un aperçu singulier de l'organisation du territoire. Ces bâtiments, de part l'importance qu'ils ont dans notre organisation sociale, ne pourraient-ils pas être considérés comme de nouveaux types de monuments ?

Représentation

De la maquette physique au BIM : la représentation de l'architecture au stade de sa conception se heurte toujours à la manière dont peut s'appréhender la représentation tridimensionnelle. Des maquettes physiques au BIM, il conviendrait de définir les attendus des divers modes de représentation tridimensionnels, de comprendre leurs conditions d'apparition, leurs attendus, et l'influence qu'ils exercent et/ou ont exercés sur la forme des projets eux-mêmes

Événements

Les filières de master ont vocation à organiser une journée d'étude, un colloque, autour d'une question qui recoupe leurs centres d'intérêt respectifs. Architecture & Expérience pourrait organiser une rencontre autour de la figure de Aldo Rossi, qui réunirait, d'une part, des acteurs de sa génération et, d'autre part, des architectes qui, aujourd'hui revisitent sa pensée, en font l'inventaire critique et/ou s'en réclament.

Marnes

Enfin, il est souhaitable que *Marnes* soit perçue par les étudiants comme un médium qu'ils peuvent investir. Il serait bon que les auteurs des meilleurs mémoires puissent publier un article dans la revue. Une perspective motivante pour eux que de voir ainsi leur travail valorisé, et un prolongement somme toute logique de l'enseignement en direction de la revue. Attention, que l'on comprenne bien : nous ne proposons pas que des travaux d'étudiants soient publiés dans la revue, mais des articles spécialement rédigés par des étudiants à partir de recherches qu'ils auront menées à l'École, ce qui n'a rien à voir.

Mothers Of Invention :

Un travail au long cours sera mené par Architecture & Expérience qui consistera, dans le champ d'investigation de l'invention qui est naturellement celui du rationalisme constructif, à repérer les projets qui, pour la première fois, ont mis en œuvre un dispositif formel, constructif, typologique, qui a par la suite connu un large développement. Ces bâtiments, réunis sous le titre de *Mothers of Invention*, afin de marquer leur caractère à la fois inventif et séminal, constitueront peut-être, *in fine*, une histoire parallèle de l'architecture, ou bien recouperont simplement l'histoire canonique habituelle ; plus sûrement, se situeront dans une position intermédiaire. En tout cas ils délimiteront les contours d'un point de vue organisé à partir d'une collection.

Architecture & expérience

Architecture rationnelle

De 2016 à 2018, Architecture & Expérience a commencé par explorer deux aspects respectifs des deux formes d'architectures rationnelles objet de son étude.

D'une part, nous étudions l'architecture rationnelle dans la tradition du rationalisme constructif ; d'autre part, nous étudions l'architecture rationnelle dans la tradition du classement typologique des édifices.

En 2016-2017, nous avons étudié le rationalisme constructif tel que défini par Viollet-le-Duc du point de vue de la grande étendue couverte, de la régularité des structures, et de certaines conséquences liées au fait de considérer l'architecture en tant que système. En particulier, concernant ce dernier point, les conséquences supposées potentiellement anti-contextuelles qu'implique le fait de favoriser la cohérence de l'objet architectural en soi avant de considérer celle de ses relations avec sa situation physique, d'une part. Notamment, nous avons analysé la manière dont le Mouvement moderne, tel qu'il s'est développé dans les années 1920, a envisagé la possibilité d'une architecture universelle internationale – comme avant lui le Classicisme, et avons interrogé la manière dont les architectes ont refusé que l'architecture puisse ne plus être un langage.

D'autre part, nous avons étudié les nouvelles formes de cohérence architecturale offertes et même impliquées par le regard systématique de Viollet-le-Duc, et en particulier la manière dont elles ont été mises en œuvre par des architectes aussi différents que les représentants du Mouvement moderne, Buckminster Fuller ou les tenants britanniques du high-tech.

Parallèlement, nous avons étudié le phénomène haussmannien, contemporain de Viollet-le-Duc, que nous regarderons, à partir de l'immeuble proprement dit, comme un processus de rationalisation à grande échelle de la ville et comme le premier exemple d'une architecture ordinaire métropolitaine. Nous avons posé ainsi la question, notamment, de la possibilité d'une architecture systématique et flexible à la fois, non contextuelle et urbaine à la fois, et duplicable à grande échelle.

En 2017-2018, nous avons étudié le rationalisme constructif du point de vue des constructions irrégulières promues par Viollet-le-Duc. Nous nous sommes consacrés, en séminaire comme en projet, au pittoresque et à la pondération des masses que nous avons regardé en tant que

système rationnel permettant de produire une forme d'irrégularité explicable, intelligible et donc crédible. Parallèlement, nous avons tenté de comprendre comment, dans l'Après-guerre, les architectes modernes de la seconde génération placent la diversité au centre de leurs préoccupations, et comment, tout en restant dans la démarche rationaliste qui caractérise le Mouvement moderne, ils tentent de définir des systèmes ouverts permettant de générer des dispositifs de projet aléatoires et accueillant à la dimension spontanée des activités humaines. Par ailleurs, plusieurs de ces architectes ont établi des œuvres fondées sur le refus de la rhétorique et d'une conception de l'architecture en tant que langage.

En 2016-2017, nous avons étudié l'architecture rationnelle à partir du contexte italien de l'après-guerre et de ses antécédents chez certains architectes tels que Giuseppe Terragni ou Piero Bottoni. Nous avons regardé l'ambition de classement typologique de l'histoire de l'architecture d'Aldo Rossi en tant que système théorique visant, d'une part, à rendre opératoire l'histoire dans le cadre de projets et, d'autre part, à pouvoir inscrire la production ordinaire dans le champ de la culture savante. Nous avons étudié aussi les antécédents d'un tel regard, à travers, notamment, les traités de Le Muet, Laugier et Durand.

En 2017-2018, nous avons étudié l'architecture rationnelle dans ses prolongements internationaux et avons vu comment la Tendenza, affaire à l'origine strictement milanaise, s'est élargie à la Catalogne, à l'Allemagne, aux États-Unis, etc., et s'est partiellement fourvoyée en tentant d'instituer à nouveau l'architecture en tant que système de signification fondé sur l'emploi d'un langage. Cela a été l'occasion de prolonger l'ambition d'Architecture & expérience d'établir une recherche sur une architecture non liée à l'emploi d'un vocabulaire existant, et de trouver des liens avec le passé et le contexte au sens large qui soient d'une autre nature.

2016-2017

Voyage : Palladio villas tour.

Thème projets : Construire un monde.

Séminaire : Viollet-le-Duc 01 (couvrir une étendue d'une structure régulière) ; architecture universelle ; Haussmann ; architecture rationnelle italienne. Invités :

Paul Chemetov, Anne Lacaton. Andre Kempe.

S7, S9 projet :

Équiper un monde

Site projet : Arc-et-Senans

Guest critic : Kersten Geers (Office KGDVS, Bruxelles).

S8 projet :

Habiter un monde

Site projet : Arc-et-Senans

Guest critic : Oliver Thill (Atelier Kempe Thill, Rotterdam).

2017-2018

Voyage : Chicago, l'invention du moderne (l'École de Chicago et l'invention du gratte-ciel – Daniel H. Burnham, William Lebaron Jenney, Louis Henry Sullivan – Frank Lloyd Wright et sa relecture de Viollet-le-Duc, la dimension pittoresque du travail de Mies van der Rohe comme tentative de rationaliser l'irrégulier et l'inachevé)

Thème projets : Construire un monde.

Séminaire : Viollet-le-Duc 02 (pittoresque) ; architecture spécifique ; système ouvert ; architecture postmoderne.

S7, S9 projet :

Équiper un monde – équipements.

Site projet : périphérie de ville française moyenne

S8 projet : Habiter un monde – logements.

Site projet : périphérie de ville française moyenne

2018-2019

Thème projets : Construire un monde, le Black Périgord College

Séminaire : Économie de Moyens ; Typologie et rationalité, Relations Architecture et Agriculture, As-Found. Invité : Alexandre Theriot.

S7, S9 projet :

Équiper un monde – équipements.

Site projet : Clairvivre

S8 projet :

Habiter un monde – logements.

Site projet : Clairvivre

Architecture & experience

Projet (S7, S8, S9, S10)

Atelier / Éric Lapierre, Tristan Chadney, Laurent Esmilaire, Ambra Fabi, Antoine Collet et Claudia Mion

Un travail de projet de niveau master se caractérise par un niveau de complexité supérieur à celui des projets de licence. Cette complexité augmentée n'est pas forcément liée à l'échelle ou à la nature du programme en soi, comme c'est classiquement le cas dans une vision progressive de l'enseignement à laquelle nous ne souscrivons pas, mais plutôt au nombre de niveaux de signification engagés par les projets.

Cela emporte deux conséquences importantes :

Tout d'abord, le travail de projet est nourri au préalable des mois de réflexion du premier semestre de séminaire.

Ensuite, le lieu du voyage d'études initial ne correspond pas forcément au lieu du projet. Nous voyageons moins pour explorer des contextes et des cultures locales que pour vivre et analyser des expériences architecturales et territoriales spécifiques et limitées, à même de nourrir la réflexion sur les projets. Le lieu du travail de projet proprement dit est choisi car, lui aussi, engage des questions qui lui sont propres et qui, d'une certaine manière, constituent une autre couche de complexité par rapport à la couche initiale du voyage, prévenant ainsi de toute transcription mécanique des « modèles ». Le lieu des projets est toujours un vaste territoire qui constitue en soi un élément de l'étude. À l'intérieur de ses limites, chaque groupe de projet choisit un site et un programme qui lui sont propres, définis en accord avec les enseignants. Les étudiants sont ainsi armés pour choisir le site et le programme de leur PFE le moment venu : leur autonomie est, là aussi, manifestement plus forte qu'en licence.

Pour mener à bien ces projets, les étudiants de quatrième et cinquième année seront mélangés au premier semestre et travailleront en groupes de trois ou quatre suivant les effectifs.

Le niveau de définition des projets est ambitieux du point de vue conceptuel, et réaliste du point de vue constructif. Les projets, bien qu'issus de la réflexion sur un territoire plus vaste que leur simple parcelle et prenant en considération des hypothèses de réponse aux considérations environnementales, sont, in fine, des objets architecturaux « complets » dans le sens où leur organisation est connue, tant en plan qu'en façades et tant en termes de composition que de matérialité. Concernant les PFE, le niveau de définition sera du même ordre. Chaque étudiant choisira le site et le programme de son projet dans un territoire commun.

L'architecture et sa représentation sont indissociables, et constitue un des nœuds de cohérence les plus importants à mettre en œuvre. L'axonométrie inversée ou ouverte, la coupe perspective seront utilisées pour définir et représenter les espaces intérieurs. Des images créées sur PhotoShop à partir de photos de maquettes ou de modèles 3D non rendus permettront de représenter la relation des projets au territoire. Par ailleurs, une réflexion spécifique sera menée sur la question des échelles de représentation en fonction des niveaux d'information souhaités et de l'échelle des projets eux-mêmes.

Enfin, à chaque fin de semestre, un fascicule rendant compte de l'ensemble des projets est édité, et est disponible le jour de la critique finale. Ainsi les étudiants bénéficient du résultat du travail, toujours considéré comme collectif, auquel ils ont pris part, et la mémoire de la filière, accessible à tous, peut se constituer. Par ailleurs, cela implique que la date effective du rendu est avancée de trois jours par rapport à la date de soutenance, de sorte que les étudiants arrivent frais et dispos pour mener à bien leur présentation orale.

En dernier lieu, afin de tenir l'ambition de mener à bien des projets complexes, le travail du semestre est organisé suivant un calendrier précis disponible dès le début du processus. Les séances sont thématiques afin de permettre l'exploration approfondie de différentes dimensions du projet, et alternent des critiques affichées où l'ensemble des étudiants participent aux discussions et des critiques à la table sur chaque projet séparément. Le planning des critiques du projet prend également en compte le calendrier du séminaire afin de permettre l'articulation entre les deux, qui est un des fondements de la pédagogie du master.

Les jurys, intermédiaire et final, réunissent l'ensemble des intervenants de la filière et sont, en fonction des besoins, augmentés d'intervenants extérieurs, enseignants à l'École ou spécialement conviés. La dernière critique est systématiquement consacrée aux éléments de rendus (graphisme, layout, etc.), et à la construction de l'argumentaire de la présentation orale.

Afin de favoriser l'ouverture internationale de la filière, tant en termes d'étudiants que de critiques invités, l'enseignement peut être dispensé en anglais.

Projet S7, S9

Tristan Chadney, Antoine Collet,
Laurent Esmilaire, Ambra Fabi, Claudia Mion

Projet S8

Tristan Chadney, Laurent Esmilaire,
Ambra Fabi

Projet S10 PFE

Éric Lapierre

Architecture & experience

Sujets 2019-2020

Atelier / Éric Lapierre, Tristan Chadney, Laurent Esmilaire, Ambra Fabi, Antoine Collet et Claudia Mion

Après trois années, Architecture & Experience continue son exploration de la rationalité architecturale afin d'en identifier et comprendre les spécificités. Cette année, nous nous intéresserons particulièrement à l'héritage moderniste, en tant que laboratoire d'une démarche expérimentale empreinte d'optimisme mais aussi de maladresses positives pouvant être aujourd'hui reconsidérées et réactualisées sous le spectre des enjeux environnementaux.

Nous voyagerons avec les étudiants à Alger afin de comprendre la façon dont l'imaginaire de cette ville aux multiples facettes, entre ville traditionnelle avec la Casbah ou la ville coloniale figure de l'Orientalisme, a pu faire de ce territoire un véritable laboratoire et lieu d'acclimatation de l'architecture moderne, depuis les premiers projets de Le Corbusier dans les années 30 avec le Projet Obus, jusque dans les années 70, avec la réalisation de l'Université Bab Ezzouar, par Fernand Pouillon et Oscar Niemeyer.

Les étudiants seront amenés à travailler à Firminy. A la manière des sites retenues les années précédentes (Arc-et-Senans, Guise, Clairvivre), ce lieu nous intéresse car il condense en lui-même de multiples dimensions à même de nourrir les projets des étudiants et de leur apporter le niveau de complexité attendu pour des projets de master.

D'une part, Firminy est investi par l'imaginaire moderniste classique avec en particulier l'architecture exemplaire de Le Corbusier, qui y réalisa, à partir du milieu des années 50, le « Centre de récréation du corps et de l'esprit », composé de la Maison des Jeunes et de la Culture, d'un stade et de l'église de Firminy-Vert, qui sera achevée posthume, ainsi qu'une Unité d'Habitation, la dernière des cinq Unités réalisées par Le Corbusier, et qui s'inscrit dans le plan d'urbanisme de Charles Delfantes répondant aux enjeux de la Charte d'Athènes.

D'autre part, ce site constitue un fragment du territoire français ordinaire, à proximité et pourtant écarté des grands flux de la globalisation et dans le prolongement de l'aire urbaine stéphanoise. De ce point de vue, il est typique de nombreuses autres situations. Entre délaissés urbains, ville diffuse, zones pavillonnaires et zones industrielles, ce site présente un nombre de conditions diversifiées qui, si nous suivons l'enseignement de David Holmgren dans son ouvrage « RetroSuburbia », peuvent devenir autant d'opportunités pour repenser les enjeux urbains et sociétaux, avec le même optimisme que celui qui a animé les architectes modernes.

En ce sens, ce site est également l'occasion de matérialiser, suivant des modalités différentes des années précédentes, l'hypothèse développée par Sébastien Marot de construire un monde. Face à la disparition inéluctable de ressources que la Terre fournit en quantités finies et qui, pour certaines, sont indispensables pour maintenir nos modes de vie actuels, ou même pour mener à bien certains scénarii alternatifs « vertueux » de préservation de l'environnement incarnés par le développement durable, nous devons considérer la possibilité de la fin des déplacements sur de grandes distances. Dès lors se pose la question de construire des environnements dans lesquels nous pourrions envisager de passer toutes nos vies sans en sortir ou très peu : des mondes. Cette approche suppose également de mesurer la manière dont l'architecture peut nous permettre de la rendre possible, vivable, et même désirable.

Au premier semestre, les étudiants de quatrième et cinquième années travailleront en groupe de trois à la conception d'équipements publics. Ce premier projet vise à interroger l'architecture du point de vue de la rationalité constructive et de l'économie de moyen et ainsi d'en dépasser les seules questions techniques. Si l'architecture répond à des nécessités, elle est également fondée sur des éléments nécessaires, au premier rang desquels figure la construction. Même les périodes architecturales les plus expérimentales ne font pas totalement abstraction des logiques de la construction. Il s'agit donc de comprendre la façon dont les contraintes peuvent être transformées en avantages à travers une série de concepts opératoires et faire ainsi de la construction le point de rencontre entre structure, logique spatiale et expression architecturale d'un bâtiment. En d'autres termes, il s'agit de comprendre la façon dont la cohérence et la logique architecturale peut être portée par la construction de l'objet architectural, c'est-à-dire d'assumer que la construction appartienne à la discipline architecturale et qu'elle est l'un de ses plus puissants vecteurs d'expression.

Lors du second semestre, les étudiants de quatrième année travaillent individuellement à la conception de projets de logements. En complément des réflexions menées lors du premier semestre, les étudiants sont également amenés à s'interroger sur les questions du type et de la typologie, considérées comme tentatives de classement et de compréhension de structuration des formes architecturales, suivant des caractéristiques communes. Il s'agit également de comprendre à travers cette tentative de classement des formes les liens qui existent entre morphologie architecturale et morphologie de la ville et la façon dont les deux sont indissociablement liées.

Les projets des deux semestres constitueront ainsi une proposition pour l'amorce « d'un monde ». Cette proposition se fera en dehors de projet de planification urbaine, mais plutôt au gré des opportunités offertes par le territoire lui-même, assumant une relation ouverte et unitaire entre territoire et architecture. L'ensemble des décisions seront prises sous le spectre de l'architecture rationnelle, comprise à la fois comme rationalité constructive et classement typologique, et ancrées dans l'économie de moyen.

Les deux semestres donneront lieu à des projets complets et approfondis, tant d'un point de vue conceptuel que constructif et fonctionnel. Le projet est défini tant dans son rapport au site que dans son organisation en plan et en coupe. Sa composition, sa matérialité et les ambiances qui en découlent sont connues. Afin d'amener les étudiants à ce niveau de définition, le travail se fait dans un continuels aller-retour d'échelles permettant d'avancer de front la réflexion sur le site, le plan, la façade et la spatialité intérieure. Par ailleurs, chaque décision du projet doit pouvoir être justifier de différents points de vue, signe du niveau de signification et de complexité des dispositions architecturales. La cohérence du projet réside dans la mise relation cohérente des éléments qui le constituent.

Fragments

Filière de master

Filière dirigée par Ido Avissar

Projet Ido Avissar Thaïs de Roquemaurel Cyril Pressacco

Assistés par Grégoire Deberdt Jacques Ippoliti Hélène Hiriart Clément Maître Chloé Valadié

Séminaire Ido Avissar Thibaut Barrault Rémi Ferrand Diane Gobillard

Modes d'évaluation

- **Projet S7, S8, S9**

Jury final

- **Projet PFE S10**

contrôle continu et rendu final
Seuls les étudiants ayant validé les unités d'enseignement des S7, S8, S9 et de PFE sont autorisés à se présenter à la soutenance.

- Soutenance publique des PFE
(article 34-arrêté du 02 juillet 2005)

- **Séminaire S8**

1^{re} session : contrôle continu

2^e session : complément mémoire

- **Séminaire S9**

1^{re} session : rendu mémoire et soutenance

2^e session : complément mémoire et soutenance

Fragments

Profession de foi

« Il faut émietter l'univers, perdre le respect du tout. »
Friedrich Nietzsche

Le rôle de la filière Fragments est d'interroger l'architecture à travers son rapport à la métropole et au territoire. Le dialogue que nous cherchons, entre géographie et signes architecturaux, impose des changements d'échelle et de regard, assume un certain écart, et implique d'interroger en permanence notre pensée du projet.

Le point focal de la filière est le projet d'architecture. Nous chercherons ainsi à éviter l'opposition entre contingences métropolitaines et discipline architecturale. Nous refuserons de choisir entre qualité du design et complexité du processus. Notre hypothèse est que cela est possible, et que l'un peut alimenter et contribuer à l'autre.

La vocation des projets de la filière est de produire une architecture métropolitaine. Nous utilisons ce terme, associé naturellement à Rem Koolhaas et à l'OMA, dans un sens profondément différent. Rem Koolhaas se réfère en permanence à la grande métropole et aux grands objets. Or, le Chaos des territoires contemporains sur lequel nous travaillerons n'est pas cette congestion intense et spectaculaire de la Grande Ville du siècle dernier mais une « dispersion chaotique de choses et de sujets, de pratiques et d'économies »¹. Ce Chaos gris, diffus, silencieux, est une collection d'éléments ordinaires : lotissements, infrastructures, zones commerciales, fragments urbains... ; or, c'est dans ces zones là qui se joue en grande partie l'avenir des villes.

Les étudiant-e-s de la filière développeront et formuleront leur propre posture face à ce Chaos. Comment agir dans cette relative opacité ? Comment l'architecture peut-elle faire face à un monde jeté, étalé, offert plutôt qu'à un monde construit et élaboré² ? Nous n'imposerons pas aux étudiant-e-s une posture a priori (modeste, monumentale ou autre), mais les inciterons à adopter une certaine neutralité, permettant de mieux appréhender le Chaos qui nous entoure.

1. L'Europe

Les projets de la filière seront inscrit dans un cadre européen. L'Europe, le plus petits des continents, est un condensé fascinant de cultures, langues, infrastructures et logiques urbaines. Sa superficie fait deux tiers de celle du Brésil et à peine plus que la moitié de la Chine ou des États-Unis. En revanche, par l'intensité de ses différences et contrastes intérieurs, l'Europe est un phénomène unique³. Ce cadre spatial riche et hétérogène offre une multitude de

¹ Bernardo Secchi, Première Leçon d'Urbanisme. (Paris : Parenthèses, 2005), 69.

² Roland Barthes, Le Degré Zéro de l'Écriture. (Paris : Seuil, 1953), 28.

³ Tony Judy, Après-Guerre, Une histoire de l'Europe depuis 1945. (Paris : Pluriel, 2010), 9.

conditions, parfois contrastées, et, pour nous, relativement accessibles. Plusieurs questions du présent, telles que l'identité, l'immigration, le climat, y sont posées avec urgence, de façon parfois violente. Nous chercherons à développer une certaine sensibilité et notre capacité de lecture face à cette condition de fragmentation, de sédimentation, d'hétérogénéité. L'Europe, à l'exception notable de Paris et de Londres, n'est pas un continent de grandes métropoles, mais un continent avec des formes métropolitaines multiples, très diverses. Tout au long des quatre semestres qui composent le cycle de Master, nous affronterons différents territoires mais aussi différentes conditions de projet.

2. Rapport au présent

Le cycle de Master constitue un moment clé durant lequel commence à se cristalliser chez l'étudiant-e un regard singulier sur l'architecture et sur la ville. Il est important d'accompagner ce mouvement plutôt que de l'orienter, d'encourager l'étudiant-e à trouver son propre rapport au réel plutôt que de lui fournir une grille de lecture préétablie. Nous encouragerons les étudiant-e-s à regarder et à décrire le monde qui les entoure avec une certaine indulgence, avec fascination. Cela nous impose de suivre un double mouvement : d'immersion et de mise à distance.

Le Chaos ne sera pas déchiffré ou décortiqué, mais représenté et raconté, en cherchant un rapport juste au présent, attentif et non-arrogant. Une place centrale sera réservée à la description : de la ville, du territoire, des mécanismes urbains, des espaces, de l'architecture, des objets. Cette volonté d'ancrer le travail du projet dans une réalité urbaine et politique ne doit en aucun cas être vue comme un rejet de la théorie au nom de la praxis ou une célébration d'une vision pragmatique. En effet, ce qui est essentiel c'est justement d'articuler une lecture fine de la complexité de la ville et des réalités urbaines que nous vivons avec une distance théorique et une capacité de conceptualisation.

3. Sauts d'échelle

Peut-on produire une architecture intéressante et idiosyncratique en partant de la grande échelle et en s'approchant progressivement ? Cela paraît pour le moins difficile. Ce processus progressif produit souvent « une architecture d'urbanistes », c'est-à-dire une architecture qui tient son rôle au sein du grand plan mais qui invente peu de choses nouvelles et ne transcende pas sa condition initiale. Cela résulte probablement d'une prédominance d'une échelle urbaine sur l'échelle architecturale. Le processus de conception se précise, mais son point focal reste le même : celui du plan guide. Les différentes disciplines qui

partagent l'aménagement de l'espace (design, urbanisme, paysage, architecture) possèdent aujourd'hui leur propres centres de gravité. Être à l'aise à glisser entre les échelles nécessite de trouver des points d'entrée et de référence à l'intérieur même de ces différentes échelles, de le faire de manière non orthodoxe et non linéaire et d'accepter que chacune des disciplines ou échelles possède son propre centre de gravité.

Les étudiant-e-s de la filière devront apprendre à jongler entre les différentes échelles et passer de l'une à l'autre avec aisance tout en comprenant les logiques propres et les leviers possibles à chacune. Il s'agit également de prendre conscience du potentiel de travail qui existe dans la tension et l'inter-dépendance des échelles et les explorer sous diverses formes. Nous chercherons ainsi sans cesse à établir et à représenter des rapports non-linéaires entre les différentes échelles, un peu à la manière de Saul Steinberg, qui, à travers ses anamorphoses, crée des rapports nouveaux entre les choses, entre les hommes, la ville et le territoire. Nous n'abandonnerons pas entièrement l'idée d'une cohérence multi-scalaire, mais nous la quitterons ponctuellement et régulièrement en changeant de point de vue.

4. Métropoles

L'Europe, comme évoqué précédemment, n'est pas un continent de grandes métropoles, mais un ensemble de territoires plus ou moins métropolitains, tous chargés historiquement, tous présentant une relative densité d'infrastructures, mais possédant des attributs spatiaux contrastés et des enjeux territoriaux, économiques et sociétaux divers. La filière Fragments a la vocation de s'intéresser à ces différentes structures territoriales sans dresser préalablement un ordre de priorités. Nous éviterons ainsi des déclarations telles que : « il faut aujourd'hui s'intéresser aux banlieues, au rural, au littoral, au peri-urbain ... » dans une volonté de dépassement d'une catégorisation apparente des territoires et avec la conviction qu'il n'y ait pas de sujet (ou de territoire) faible. La filière revendique le droit intellectuel de simplement prendre des morceaux du monde et les interroger.

La liberté de tâtonnement et la confrontation des conditions de projet contrastées fournissent aux étudiant-e-s une certaine agilité du regard. L'essayiste américaine Susan Sontag dit ceci à propos de Roland Barthes : « Il donnait l'impression de pouvoir produire des idées à propos de tout. Qu'on le place devant une boîte de cigares, et il formulerait une, deux, mille idées, le contenu d'un petit essai. Ce qui entraînait alors en jeu était moins un savoir (sa connaissance de certaines des questions qu'il aborde ne pouvait guère être très étendue) qu'une agilité de l'esprit, la transcription méticuleuse de tout ce qu'un sujet pouvait donner à penser, dès lors qu'il avait pénétré dans le champs de l'attention. »⁴

⁴ Susan Sontag, À propos de Barthes dans *Sous le Signe de Sature*. (Paris : Christian Bourgois, 2013), 207.

Le parcours du cycle Master, malgré sa nature condensée, devrait permettre aux étudiant-e-s d'affronter des territoires et des situations de projet très différents. Notre objectif n'est pas tant d'offrir un échantillon représentatif de l'urbanisation européenne, – cela semble impossible en quatre semestres –, mais de fournir aux étudiant-e-s cette agilité d'esprit et une vive curiosité. Nous travaillerons donc en double mouvement : en essayant en permanence d'élargir notre champs d'attention, mais en gardant la discipline architecturale et le projet d'architecture comme notre objectif et point focal.

5. Fragments

Un fragment est un morceau d'un Tout qui a été brisé. Contrairement au segment, le fragment ne permet pas la reconstitution, le retour en arrière ; il est un objet nouveau, avec son propre centre de gravité et ses propres référents, même s'il conserve en lui les traces d'un Tout originel.

Le nom de la filière, Fragments, exprime trois préoccupations principales.

1. D'abord une préoccupation visuelle : le fragment constitue pour nous une forme immédiate de notation du présent, un élément ténu de la vie réelle, présente, concomitante. Il exprime notre disposition à saisir des morceaux du monde sous la forme de petits tableaux aussi bien à l'échelle territoriale qu'architecturale.

2. Ensuite, une préoccupation méthodologique : observer les fragments de réalité avec patience et précision permet de rompre avec une logique qui noie le particulier dans l'universel.

3. Finalement, une préoccupation projective : notre pensée du projet est une pensée d'assemblage. Assembler les fragments, en construire des espaces, un projet, un discours, de manière rhapsodique, permet de cultiver un état d'expérimentation permanente. Le projet est pour nous affaire d'articulation, de découpage et de recouplement.

L'artiste ou l'enfant, dans leur curiosité, ne respectent jamais l'ordre des choses. Ils sont ravis d'émettre l'univers, de perdre le respect du tout.

Fragments

Séminaire (S8)

Séminaire / Ido Avissar, Thibaut Barrault

Le séminaire est un espace suspendu, se situant à la fois au cœur de l'enseignement mais aussi détaché de l'atelier de projet. Il est un lieu alimenté par le désir individuel des étudiants à ouvrir des sujets et à les explorer de manière singulière. Il est aussi le lieu de partage de ce désir avec la collectivité où les idées circulent mais les différences subsistent. Le séminaire et l'atelier sont des espaces séparés mais complémentaires. Les discussions et le travail de recherche qui sont effectués dans le cadre du séminaire questionnent, alimentent et consolident notre pensée du projet, mise en œuvre dans le cadre de l'atelier.

Objetif

Les sujets de mémoire sont libres, mais s'articulent autour de l'idée de gap, de différentiel, d'écart. L'hypothèse de la filaire étant que l'écart (d'ordre scalaire, mais aussi d'autres écarts liés aux différents régimes de conscience) n'est pas un vide à combler mais un territoire de liberté. Les différents mémoires exploreront différents types d'écart et les potentialités générés par cette condition. Notre point commun sera donc méthodologique plutôt que circonscrit dans un sujet commun. Les mémoires traiteront d'objets architecturaux, d'art ou de design mais avec cette volonté particulière de s'intéresser à la pensée du projet qui les a générée et au rôle particulier du gap dans ce processus de conception.

Déroulement

Le séminaire est un lieu dans lequel les étudiant-e-s mais aussi les enseignants exposent leur recherches.
Le premier semestre, M1, aura majoritairement une forme de séminaire élargi, c'est-à-dire que les enseignants vont exposer plus longtemps que les étudiant-e-s. L'objectif de ce premier semestre sera le choix du sujet, l'identification de l'état de l'art, l'élaboration d'une problématique. Au début du semestre, les enseignants proposeront des sujets. Les étudiant-e-s seront libres de choisir parmi ces sujets ou à proposer leur proposer sujets.

Le second semestre, M2, aura majoritairement une forme de séminaire restreint, c'est-à-dire que la majeure partie du séminaire est consacrée aux exposés des étudiant-e-s et à la discussion qui s'établit entre eux. Il sera aussi le lieu de la production du mémoire, où on discute la méthodologie mais aussi le texte et les autres moyens d'expression. Une importance particulière sera donnée au passage des fragments au texte continu ; c'est-à-dire comment passer d'une forme brève, fragmentée (les notes) à une forme longue, continue. Le moyen d'expression privilégié sera toujours le texte, mais les étudiant-e-s seront encouragés à explorer d'autres moyens de recherche propres à la discipline architecturale (dessin, photographie, maquette...).

Des personnes extérieures seront invitées régulièrement pour exposer leurs travaux, participer à la discussion et commenter les travaux des étudiant-e-s.

Fragments

Séminaire Babel (S9)

Séminaire / Rémi Ferrand, Diane Gobillard

Le mémoire de Master constitue avec le PFE, l'un des travaux personnels importants des étudiants de la filière. L'objectif du séminaire « Babel » est d'initier les étudiants aux notions complexes liées aux métropoles et mégalopoles : réseaux, démographie et migrations, « terrains artificiels » et infra-architectures. Basé sur un travail d'enquête et de relevé d'un an, il se conclut par la rédaction d'un mémoire original et illustré qui apporte un éclairage particulier sur une réalité du Grand Paris.

Babel, une méthode et un objet

Le séminaire Babel a pour objectif la réalisation, en un an, d'un mémoire de Master.

Depuis 2008, les mémoires personnels ont eu pour thème « Variations sur la Tour de Babel ». L'idée est d'utiliser le mythe de la tentative de construction d'une tour gigantesque par un rassemblement humain, l'échec de ce projet, la dispersion et la confusion qui s'en suivit, comme une métaphore pouvant illustrer certaines des dimensions de la mégapole parisienne.

Contenu

Le séminaire s'attache à apporter une formation au travers de cours magistraux, d'interventions de personnalités extérieures, de travaux dirigés et de notes de lecture.

Il s'articule avec dix leçons thématiques, dispensées par l'équipe enseignante au cours du suivi de mémoire : métro, méga, macro métropole / Ville - État - Région, « les nouveaux urbains, l'économie des formes urbaines », « les formes urbaines de l'économie », « les terrains artificiels de la métropole », « la typologie des métropoles », « les limites », « les mobilités », « les risques », « les récits ».

Les étudiants sont accompagnés dans la rédaction de ce mémoire et reçoivent une formation sur trois thèmes principaux au travers de cours magistraux, d'interventions de personnalités extérieures, de travaux dirigés et de notes de lecture :

- agglomération, métropole, métropole, mégapole, ville globale..., réseaux, périphérie/centralités, modes de croissance (ces notions seront abordées sous l'angle historique et géographique, économique et politique, spatial et social) ;
- méthodes du projet urbain et territorial : tracés, voiries, découpages, construction de l'espace public, règles d'édification, relations au sol, au sous-sol et au ciel (infra-architectures)...
- enfin, une formation sur la mégapole parisienne, mise en pratique des enseignements définis ci-dessus, est proposée.

Le mémoire porte sur l'un des trois volets de cet enseignement et a pour cadre le Grand Paris.

Les enseignants encouragent les contacts entre les projets réalisés lors des deux ans de la filière Métropoles (notamment de leur PFE) et ce travail de rédaction, de cartographie et de dessin.

Ceux-ci n'auront de cesse de rappeler que ce travail de mémoire a vocation à s'inscrire dans le cadre d'une formation d'architecte. Qu'est-ce que ce travail apporte à une pratique ou à une compréhension de cette discipline ? Telle sera la question récurrente.

Sujets

Les travaux issus de cet enseignement s'articulent entre eux dans des « familles » de sujets et se cumulent dans un portrait kaléidoscopique et collectif de la mégapole parisienne. La « matière » produite, est partagée au sein de la filière et de l'École. Voici quelques exemples de familles et de sujets déjà traités :

- Les machines de la mégapole (gares, dalles, centre-commerciaux, ...)
- Les infrastructures (rocares ou radiales, fleuve ou rivières, ouvrages, franchissement, souterrains, ...)
- Les tribus (histoire des migrations, communautés et cultures d'origine...)
- Les coulisses de la ville (gestion, fonctionnement, sécurité, nettoyage, activités informelles...)

- Les économies urbaines (commerces, logistique...)
- Les flux (transports, les parkings, les écrans, vélos...)
- Les formes de la ville (les icônes, la pente, les sous-sols...)
- L'imaginaire (le cinéma, la BD...).

Une initiation à la recherche

Il permet également une initiation à la recherche à partir d'enquêtes de terrains sur le Grand Paris principalement, préparée par des lectures et conclue par un mémoire d'une centaine de pages. Cette proposition qui existe depuis 2010, donne lieu à des albums regroupés par grandes thématiques : les coulisses, les machines, les formes urbaines de l'économie, les migrations...

Ces travaux ont été partiellement restitués dans l'ouvrage « Paris Babel, une mégapole européenne » édité par l'École et les éditions de La Villette. Il a aussi servi à alimenter des propositions pour l'AIGP. Olivier Mongin, directeur de publication des revues *Esprit* et *Tous urbains* suit régulièrement les jurys.

Ces dernières années, David Mangin a été accompagné par Shahinda Lane, Diane Gobillard et Rémi Ferrand.

Fragments Projet (S7)

Atelier / Ido Avissar, Thaïs de Roquemaurel,
Jacques Ippoliti, Chloé Valadié

Cet atelier de projet sera consacré à un territoire dispersé, une matière urbaine qui, à première vue, ressemble à de la poussière, présente peu de consistance, peu de centralités et peu de contraste. Le projet interrogera différents systèmes à différentes échelles et posera les questions d'où, comment, et à quelle échelle agir sur ce type de territoire. Les étudiant-e-s seront invités à observer et à se saisir du réel, à le représenter, et pointer ses potentiels de transformation. La description comme potentiel générateur de projet sera au cœur du processus.

Territoire dispersé

Dans ce premier atelier du cycle Master la description du territoire, des mécanismes urbains, de l'architecture, des espaces, des objets, occuperont une place centrale. Ce type de territoire est quelque part le plus difficile à aborder, celui devant lequel nous sommes souvent le plus démunis avec nos outils d'architecte. Il s'agira pour les étudiant-e-s de développer une certaine habileté, indulgence et fascination à observer ce territoire, mais aussi haut niveau d'exigence vis-à-vis du processus descriptif. La précision des observations, la qualité des dessins, la finesse des retranscriptions des phénomènes et des systèmes seront eux-mêmes moteurs dans l'élaboration des projets. Les potentiels identifiés pourront se manifester à des échelles diverses et trouver des formalisations urbaines, territoriales, ou architecturales. La recherche de dialogue entre les logiques territoriales relevées et les résolutions architecturales proposées sera présente tout au long du processus. L'ensemble du travail s'appuiera sur un corpus de références, autant architecturales qu'artistiques. Chaque année sera l'occasion d'explorer un territoire d'Europe différente (La Flandre-Occidentale et la Campine en Belgique, le Comté de Donegal en Irlande, le Bassin minier et la Beauce en France, le Canton de Berne en Suisse, etc)

La Flandre-Occidentale, BE

Le territoire d'étude est un carré de 10km par 10km, à priori sans relief ni intensité forte, situé en Flandre-Occidentale en Belgique. La région de Flandre, caractérisée par une urbanisation diffuse, est, avec le Venetto et le Plateau Suisse, l'une des régions d'Europe les plus densément urbanisées. Les habitations individuelles, boîtes d'activités, zones économiques et espaces de loisir, entrecoupées de champs agricoles s'y étalent à perte de vue le long des routes. Les fonctions métropolitaines y sont éparpillées. Le stéréotype veut qu'on y soit propriétaire d'une maison « quatre façades », vive en voiture, et parcoure quotidiennement un territoire très étendu. Ce type de région offre à première vue peu de clefs de lecture, suggère peu de direction pour agir et constituera une occasion pour les étudiant-e-s de développer un regard particulier sur ces territoires. Nous donnerons une importance particulière à la découverte de ce territoire diffus comme phénomène esthétique. Ainsi chaque année le studio s'intéressera tout particulièrement aux travaux d'un artiste. Par cet intérêt, non exclusif, nous chercherons à mettre en avant le regard et la fabrication d'outils de description et de représentation du réel. Dans le cadre de ce studio nous nous intéresserons aux travaux de Robert Rauschenberg (1925-2008).

Déroulement de l'atelier

Les étudiant-e-s travailleront en binôme. La production du studio s'exprimera à travers trois éléments majeurs :

L'Atlas collectif : ce livre, de format A2, sera composé majoritairement d'une série de cartes à une échelle de 1 : 25 000. Il répertoriera les différents systèmes à l'échelle du territoire et sera produit par l'ensemble des étudiant-e-s. D'autres éléments, photographies, données, sous-systèmes, seront aussi intégrés dans ce document.

Le Lexique : ce petit livret produit par chaque binôme d'étudiant-e-s constituera une collection d'éléments du territoire dessinés par les étudiant-e-s. Prenant comme référence la Description de l'Égypte de l'armée française, avec toute les réserves que cela impose, nous encouragerons les étudiant-e-s à se saisir du territoire et à représenter un univers architectural qui constituera un point d'ancrage pour la phase projet.

Le Projet : proposé par chaque binôme, le projet n'aura pas d'échelle prédéterminée. Suivant leurs questionnements et les problématiques soulevées, les étudiant-e-s proposeront des projets à une échelle qu'ils jugeraient pertinente pouvant aller d'une restructuration territoriale à un projet de paysage, d'architecture ou à un objet de design. Dans tous les cas, nous aurons une exigence particulière quant à la précision de la proposition et à sa pertinence par rapport à l'échelle étudiée.

Fragments Projet (S8)

Atelier / Cyril Pressacco, Thais de Roquemaurel, Clément Maître, Grégoire Deberdt

Considérant que le chemin qui nous mène à la métropole de l'avenir ne passe pas uniquement par la transformation de sa périphérie, mais aussi de son centre, cet atelier de projet cherchera à explorer la question de la grande ville, et ce, au travers d'objets métropolitains. Au centre de nos préoccupations seront les relations entre la grande ville (ses systèmes, ses infrastructures, sa morphologie) et l'objet architectural. Il s'agira d'osciller entre la lecture de la ville à multiples échelles, et une proposition architecturale située et concrète.

La Grande Ville

Nous considérons souvent la ville-centre comme notre héritage sacré et estimons que le véritable potentiel de transformation de la ville se trouve en périphérie ; que 'le vrai travail' et 'les vrais problèmes' se trouvent au delà du tissu dense et constitué. Or, l'évolution des villes ne passe pas uniquement par la transformation de leur périphérie, mais aussi de leur centre. Les étudiant-e-s seront ainsi invités à interroger la notion de la grande ville, la großstadt, aujourd'hui, en confrontant notamment ses images héritées du 20ème siècle aux images actuelles et futures possibles. Quel est son potentiel de transformation ? Comment faire face à la polarisation croissante, à la montée des prix et à la crise du logement ? Quelles sont les spécificités de la Grande Ville Européenne ? Comment faire face à l'histoire et à des questions d'identité et de monumentalité aujourd'hui ? Nous ne saurons pas répondre à toutes ces questions, mais elles feront partie du champ d'investigation. Le point de départ de cet atelier sera un site spécifique : La place de la République à Paris. Les problématiques abordées se trouveront à l'articulation entre architecture, espace public et infrastructure. Enfin, chaque année sera l'occasion d'explorer une grande ville Européenne (Lille, Ostende, Hambourg, Milan, Liverpool, Valence, Monaco, Dublin, Anvers ou Odessa, etc)

Paris, Place de la République

En 2005, dans le cadre de la révision du SDRIF (Schéma directeur de la région Île-de-France), la SNCF rédige un document émettant l'hypothèse d'une gare LGV 'traversante' sous la place de la République à Paris devant relier Gare du Nord et Gare de Lyon. La proposition, peu réaliste dans la conjoncture économique du moment, n'était qu'au stade de première réflexion, et n'a pas été suivie. Cet atelier de projet propose de s'emparer du potentiel architectural, urbain et territorial de cette hypothèse un peu saugrenue, pour la capacité qu'elle aurait à redistribuer plusieurs cartes à l'échelle Francilienne et aussi bien au-delà. Actuellement les 6 gares parisiennes sont au bord de la saturation, et fonctionnent toutes en cul de sac, obligeant les voyageurs traversant la France, à emprunter le métro au milieu pour relier les segments de leur itinéraire. Cette logique résulte évidemment de la morphologie urbaine parisienne mais aussi d'une résistance historique de la ville de Paris vis-à-vis des compagnies de chemin de fer à la fin du 19^e siècle et de la volonté de bloquer les grands engins ferrés aux portes de la ville. Si cette hypothèse paraît encore moins réaliste aujourd'hui, elle constitue un point de départ pour interroger la transformation de l'espace public parisien en général, et permettra de spéculer sur la transformation souterraine mais aussi en surface d'un espace parisien iconique.

Déroulement

La mise en place d'une attitude de recherche prospective est un des fondements de cet atelier et de la filière. C'est pourquoi, tout au long du semestre recherche et projet seront intimement liés et menés en parallèle. L'un comme l'autre développeront à la fois une dimension architecturale et une dimension territoriale.

La production de l'atelier sera structuré autour de trois éléments majeurs :
Un Corpus collectif d'architectures : Une série de références architecturales seront étudiées. Ces cas d'étude permettront notamment d'investiguer au travers de la représentations en dessin et en maquette, les divers enjeux spatiaux et architecturaux relatifs aux gares traversantes dans différents contextes métropolitain de Grande-Ville. La relation entre des problématiques territoriales et urbaines et les résolutions architecturales seront mis en avant par les étudiant-e-s.

Un Atlas collectif multi-scalaire : Cet atlas urbain explorera par la cartographie et la documentation, les différentes conditions du site de projet. Les étudiant-e-s seront invités à répertorier les systèmes, logiques spatiales et économiques, couches historiques, ensembles techniques qui le traversent et qui permettent de l'inscrire dans une échelle spatiale ou temporelle plus large.

Le projet :

proposé par chaque binôme, le projet adressera à la fois son contexte physique mais aussi un territoire plus large.

Fragments Projet (S9)

Atelier / Cyril Pressacco, Thais de Roquemaurel,
Hélène Hiriart

Le territoire abordé lors de ce troisième atelier sera cette fois une Région Métropolitaine entière. Plus vaste, il incorporera dans un ensemble aussi plus complexe les conditions rencontrées lors des ateliers précédents : l'urbanisation diffuse, la grande ville, ainsi que d'autres états urbains intermédiaires plus ambigus. Il s'agira pour les étudiant·e·s d'élaborer un sujet personnel et des questions architecturales à partir d'une lecture métropolitaine et territoriale articulée à travers les échelles. En ce sens cet atelier sera fortement dédiée à l'expérimentation et à la recherche.

Région Métropolitaine

Cet exercice est celui dans lequel l'écart scalaire attendu est le plus grand. Il doit amener les étudiant·e·s à poser des questions architecturales à partir d'une lecture métropolitaine et d'y répondre de façon plus singulière et articulée que lors des deux semestres précédents. Il doit aussi faire émerger des problématiques individuelles qui seront approfondies lors du PFE. Le territoire étudié lors de cet atelier servira en effet aussi de cadre pour les projets de fin d'études au semestre suivant, conférant à ce troisième semestre une importante dimension préparatrice. Une place centrale dans ce troisième semestre sera réservée au grand paysage et à la mobilité comme clefs de lecture permettant d'appréhender la grande échelle et les enjeux métropolitains. Les étudiants devront également affronter plusieurs questions sociétales qui se posent avec une certaine urgence dans les régions métropolitaines, telles que le réchauffement climatique, les inégalités territoriales, le foncier ou l'identité. La région métropolitaine étudiée ici sera la Côte Belge. Chaque année sera l'occasion d'explorer une région métropolitaine d'Europe : Lille - Courtrai - Tournai Eurométropole, (France-Belgique), la métropole Lémanique (Suisse), la Grande Motte (France), Vienne-Bratislava (Autriche-Slovaquie), etc.

La Côte Belge

Ce territoire qui s'étale sur une soixantaine de kilomètres de long était déjà une destination estivale au 19^{ème} siècle. Aux grands hôtels, villas, gares, casinos, colonnades, et autres architectures iconiques de ce passé, sont venus s'ajouter depuis les années 50, une armada d'immeubles balnéaires de grande hauteur, offrant vue sur mer au plus grand nombre, dans un grand continuum urbain et paysager. Aujourd'hui la dizaine de communes composant cette côte sont reliées par le tramway le plus long du monde. Accueillant jusqu'à de 6 millions de visiteurs chaque été, en plus des résidents qui sont venus y chercher un mode de vie littoral, cette région métropolitaine fait face à de nombreux enjeux, démographiques et environnementaux (demande croissante d'appartements de bord de mer, changement des modes de vie, élévation du niveau de la mer, etc)

Déroulement

Cet atelier se déroulera de manière plus libre que les deux précédents. La précision des observations, la qualité des dessins, la finesse des retranscription des phénomène et des systèmes y occuperont tout autant d'importance.

Une série de questions formulées par les enseignants serviront d'élément déclencheur aux recherches et projets des étudiant-e-s. Nous encouragerons les étudiant-e-s à suivre des trajectoires spécifiques à partir des questions posées et des recherches effectuées. Les points focaux du projet seront la construction d'une problématique et la proposition d'une réponse architecturale opérant à plusieurs échelles. Les étudiants travailleront en binôme.

La production du studio s'exprimera à travers cinq éléments :

L'Atlas collectif : ce livre, de format A2, servira de document de référence pour l'ensemble des projets ainsi que pour le projets de fin d'étude du semestre suivant.

Un Essai Photographique : chaque binôme produira un livret photographique permettant d'établir des liens visuels entre plusieurs lieux/phénomènes/systèmes métropolitains. L'objectif étant la fabrication d'un rapport singulier au réel et la description visuelle d'une problématique.

La Constellation Iconographique : chaque binôme produira une collection-constellation iconographique sous forme de mandala. Les références seront aussi bien architecturales, littéraires, visuelles ou autres, et chercheront à fabriquer un imaginaire déclencheur.

Le Projet : proposé par chaque binôme, le projet n'aura pas d'échelle prédéterminée mais devra posséder une importante dimension architecturale. Suivant leur questionnements et les problématiques soulevés, les étudiant-e-s proposeront des projets à une échelle qu'ils jugeraient pertinente. Les étudiant-e-s ne produiront de projet 'abouti' mais un artefact, c'est-à-dire une installation condensée au format libre, imbriquant objet et méthode.

Un papier d'intention : chaque étudiant-e proposera individuellement un premier papier d'intention pour son futur projet de fin d'études. Il s'agit d'un court texte (maximum une feuille A4) qui articule les problématiques développées lors du troisième semestre et les premières intentions de l'étudiant-e pour son PFE.

Fragments

Projet de fin d'études (S10)

Atelier / Ido Avissar, Thais de Roquemaurel,
Jacques Ippoliti

Le projet de fin d'étude se déroulera sur le même site que le projet S9 : la côté Belge. Lors de ce semestre les étudiants développeront leurs projets individuellement. L'objectif du semestre est d'aboutir à un projet architectural idiosyncratique qui interroge une pluralité d'échelles et qui pousse le plus loin possible les questions soulevées lors du semestre précédent. Les étudiant·e·s auront aussi la possibilité de prolonger leur mémoire de Master et d'aboutir à une réflexion plus théorique, appuyée par un travail de recherche.

Objectif

Le sujet du projet de fin d'étude est libre, mais le territoire est commun à l'ensemble des étudiant·e·s. Le double objectif de ce choix est d'encourager les étudiant·e·s à suivre leurs questionnements et sensibilités particuliers tout en maintenant un cadre territorial commun. Les connaissances acquises collectivement lors du S9 doivent fournir un socle fertile pour le développement des projets individuels.

Déroulement

Ce projet de fin d'étude sera peu cadré, non pas en terme de temps d'encadrement ou de discussion, mais en terme de conditions et contraintes imposées aux étudiant·e·s. Le projet de fin d'étude doit constituer un moment clé, pendant lequel se cristallisent chez l'étudiant·e des choix forts en terme d'expression, de représentation, d'énonciation.

Matière à penser

Filière de master

Filière dirigée par Marc Mimram

Projet Philippe Barthélémy Marc Mimram Jean-Marc Weill

Assistés par N. N. Émilie Raoux

Séminaire Marc Mimram Jean-Aimé Shu Margaux Gillet

Modes d'évaluation

- **Projet S7, S8, S9**

Jury final

- **Projet PFE S10**

Contrôle continu et rendu final
Seuls les étudiants ayant validé les unités d'enseignement des S7, S8, S9 et de PFE sont autorisés à se présenter à la soutenance.

- Soutenance publique des PFE
(article 34-arrêté du 02 juillet 2005)

- **Séminaire S8**

1^{re} session : contrôle continu

2^e session : complément mémoire

- **Séminaire S9**

1^{re} session : rendu mémoire et soutenance

2^e session : complément mémoire et soutenance

Matière à penser

Profession de foi

La filière se fonde sur une hypothèse : l'Architecture se construit (aussi). Le construit ne se limite pas à la mise en œuvre mais s'appuie sur un savoir théorique qui permet d'élaborer un projet à partir de sa matérialité.

La matérialité est la manière de donner sens à la matière à travers un choix délibéré, l'ambiance qu'elle façonne, sa facture, son appartenance au monde celle de son extraction, de sa transformation, de sa fabrique, de son élaboration savante dans le projet.

L'hypothèse de cette inversion qui consiste à penser le projet à travers sa matérialité est un outil pédagogique. Il ne représente évidemment pas un champ exclusif des autres approches conceptuelles du projet architectural mais situe celui-ci dans un regard qui fait du concret un mode d'abstraction, un mode de penser en résonance avec le monde qui se transforme, avec ceux qui le transforment. S'abstraire d'une architecture autonome, absente des réalités du monde pour ancrer le projet dans un champ théorique inscrit dans la société et ses acteurs : une phénoménologie du réel.

Plaisir du faire à (re)penser

Développer un plaisir lié au faire est semblait-il une gageure puisque les étudiants sont par essence éloignés de ces pratiques.

Mais cet ancrage dans le réel est non seulement une condition pour penser le projet mais une manière d'y trouver plaisir, découverte, une manière de réinterroger des pratiques prétendument immuables pour dépasser les expressions tautologiques sur la place des matériaux, les modes de mises en œuvre.

C'est évidemment mettre l'architecture au centre d'un dispositif créatif dont elle s'absente toujours davantage, au profit d'intervenants étrangers au processus de conception. C'est considérer le chantier comme une étape intégrée dans le développement du projet, qui pourrait même en être à l'origine. C'est réintégrer l'architecte dans le jeu des acteurs, dans la transformation qui s'opère entre artisanat et industrie à l'heure digitale, celle du dessin, de la représentation, mais aussi celle du calcul, de la fabrique, de la robotisation : l'outil numérique intégrant l'ordre du faire mais déterminant celui des modes de conceptualisation, de projection. La fabrique rejoignant le dessin.

Architectes-ingénieurs :

une pédagogie sous contrainte

Les étudiants de la filière ont trois origines différentes :

- étudiants en architecture suivant uniquement la filière « Matière à penser »
- étudiants en architecture intégrés dans la filière Matière à penser dans le cadre de la formation « Structure et architecture¹ »
- élèves ingénieurs intégrés dans la filière Matière à penser dans le cadre de la formation « Structure et architecture² »

Cette spécificité, attachée au profil d'étudiants qu'elle engage, ordonne une pédagogie particulière qui permet de croiser à des niveaux d'études équivalents des étudiants architectes et ingénieurs, avec une difficulté néanmoins, qui consiste à mettre ensemble, autour du projet, des étudiants avec une envie parfois affirmée, mais dans une grande disparité. Il est opportun de rappeler que les élèves ingénieurs issus de cette filière ne deviennent pas architectes mais peuvent poursuivre alors un master.

Les étudiants architectes issus de cette filière peuvent poursuivre, après admission sur dossier et entretien, une scolarité à l'École des Ponts en trois ans : un an de remise à niveau sciences obtention du diplôme de licence Math/Méca puis deux ans à l'École des Ponts.

Matière à penser

Recherches et développements

Marc Mimram, Margaux Gillet, Jean-Aimé Shu,
Olivier Baverel

Le travail effectué dans le cadre du Master Matière à Penser est une étape nouvelle dans la structuration de la pensée et l'approche scientifique que les étudiants développent lors de leur passage à l'École d'architecture de la ville et des territoires. La production consiste en une étude bibliographique pointue et la rédaction d'un article sous format scientifique, avec pour aboutissement la construction à échelle 1:1 de l'objet d'étude.

Depuis un an, la thématique du séminaire du Master porte sur la question de la fabrication numérique.

Les moyens de conception, fabrication ont été décuplés ces dernières années avec l'apparition de nouvelles technologies telles que :

- La découpe laser
- La découpe CNC
- Les bras robotisés (grand et petit format)
- Les systèmes Arduino
- Etc...

Les grandes thématiques abordées sont :

- Résolution géométrique
- Morphologie structurelle
- Organisation de la matière
- Conception paramétrique.

Transversalement, les étudiants sont confrontés aux autres questions usuelles de la fabrication et aux divers acteurs de la chaîne de production :

- Gérance des ressources
- Transformation de la matière de son extraction à sa mise-en-oeuvre
- Techniques de la construction
- Normalisation et certification de la construction.

Approche, objectifs et méthodes

Dans la forme, le séminaire s'organise sur 2 semestres.

Le premier semestre démarre avec un exercice intensif de 3 semaines pour concevoir un projet ex-situ en lien avec les thématiques citées ci-avant. La seconde partie du semestre s'articule sur cette recherche formelle pour développer le sujet de recherche théorique. L'objectif à la fin du semestre est la rédaction d'un article traitant du sujet d'étude avec un approche scientifique. La pédagogie enseignée porte sur l'organisation de la pensée, la hiérarchie et la synthèse des informations, l'état de l'art jusqu'à nos jours appuyé sur une bibliographie organisée, et la mise-en-application de la théorie en lien avec son sujet de recherche.

Le semestre est également introduit et ponctué de conférences par des intervenants de divers profils – architecte et/ou ingénieur, doctorant, chercheur, développeur logiciel, industriel de la robotique... – dont le travail est en lien étroit avec les questions de conception paramétrique et de fabrication numérique.

Le second semestre est la phase de l'expérimentation. Il est divisé en trois temps : le premier a lieu en intensif à la rentrée et est dédié à la conception du projet, c'est-à-dire à la mise-en-pratique des connaissances acquises avec l'article ; le second consiste en la réalisation d'un prototype et à la préparation de la logistique du chantier ; et le troisième est consacré à la préfabrication et au montage final sur site.

Ce travail permet de traiter de manière approfondie les questions de la matérialité, des essais de résistance, des détails d'exécution, la définition et la commande des fournitures nécessaires, du budget et du calendrier prévisionnel. L'équipe enseignante du semestre est renforcée avec des encadrants aux divers profils de sorte à accompagner au mieux les étudiants en fonction des thèmes de chacun. Aussi, la sollicitation des étudiants auprès de professionnels extérieurs – industriels, physiciens, ouvriers... - est évidemment encouragée, créant de fait une équipe pluridisciplinaire de qualité.

La réalisation du premier prototype puis le passage à la construction échelle 1:1 sont nécessairement réalisés en groupe (environ 5 étudiants).

Pour le séminaire 2017-2018, les constructions à réaliser seront les thèmes suivants :

- Topologies autobloquantes
- Structure par aggrégation
- Déployabilité et cinématique
- Déformation de la nappe

A noter que ce nouvel enseignement du séminaire expérimentation s'inscrit notamment dans un développement collaboratif à plus long terme avec le Build'in Lab formé au sein de l'Ecole des Ponts Paris Tech et qui réunit une équipe de «makers». Des actions communes sont en cours de définition.

Matière à penser

Séminaire (S8, S9)

Séminaire / Marc Mimram, Margaux Gillet, Jean-Aimé Shu

Le travail effectué dans le cadre du séminaire de master Matières à Penser est une étape nouvelle dans la structuration de la pensée et l'approche scientifique que les étudiants développent lors de leur passage à l'École d'architecture de la ville et des territoires. La production consiste en une étude bibliographique pointue et la rédaction d'un article sous format scientifique, avec pour aboutissement la construction à échelle 1:1 de l'objet d'étude. L'ambition intellectuelle diffère du travail effectué en licence par cette approche théorique qui tend à être celle d'un(e) jeune chercheur(e).

Depuis un an, la thématique du séminaire porte sur la question de la fabrication numérique. Les moyens de conception, fabrication ont été décuplés ces dernières années avec l'apparition de nouvelles technologies telles que :

- La découpe laser
- La découpe CNC
- Les bras robotisés (grand et petit format)
- Les systèmes Arduino
- Etc...

Les grandes thématiques abordées sont :

- Résolution géométrique
- Morphologie structurelle
- Organisation de la matière
- Conception paramétrique.

Transversalement, les étudiants sont confrontés aux autres questions usuelles de la fabrication et aux divers acteurs de la chaîne de production :

- Gérance des ressources
- Transformation de la matière de son extraction à sa mise-en-œuvre
- Techniques de la construction
- Normalisation et certification de la construction.

Approche, objectifs et méthodes

Dans la forme, le séminaire évolue entre le 1^{er} semestre et le 2^e semestre.

Le 1^{er} semestre démarre avec un exercice intensif de 3 semaines pour concevoir un projet ex-situ en lien avec les thématiques citées ci-avant. La seconde partie du semestre s'articule sur cette recherche formelle pour développer le sujet de recherche théorique. L'objectif à la fin du semestre est la rédaction d'un article traitant du sujet d'étude avec une approche scientifique. La pédagogie enseignée porte sur l'organisation de la pensée, la hiérarchie

et la synthèse des informations, l'état de l'art jusqu'à nos jours appuyé sur une bibliographie organisée, et la mise en application de la théorie en lien avec son sujet de recherche.

Le semestre est également introduit et ponctué de conférences par des intervenants de divers profils – architecte et/ou ingénieur, doctorant, chercheur, développeur logiciel, industriel de la robotique... – dont le travail est en lien étroit avec les questions de conception paramétrique et de fabrication numérique.

Le second semestre est la phase de l'expérimentation. Il est divisé en trois temps : le premier a lieu en intensif à la rentrée et est dédié à la conception du projet, c'est-à-dire à la mise-en-pratique des connaissances acquises avec l'article ; le second consiste en la réalisation d'un prototype et à la préparation de la logistique du chantier ; et le troisième est consacré à la préfabrication et au montage final sur site.

Ce travail permet de traiter de manière approfondie les questions de la matérialité, des essais de résistance, des détails d'exécution, la définition et la commande des fournitures nécessaires, du budget et du calendrier prévisionnel.

L'équipe enseignante du semestre est renforcée avec des encadrants aux divers profils de sorte à accompagner au mieux les étudiants en fonction des thèmes de chacun. Aussi, la sollicitation des étudiants auprès de professionnels extérieurs – industriels, physiciens, ouvriers... – est évidemment encouragée, créant de fait une équipe pluridisciplinaire de qualité.

Les articles sont rédigés individuellement, mais répartis en différents grands thèmes pour lesquels l'introduction, les définitions, la bibliographie / iconographie, et le travail expérimental en maquettes peut être réalisé communément quand cela a du sens. La réalisation du premier prototype puis le passage à la construction échelle 1:1 sont nécessairement réalisés en groupe (environ 5 étudiants).

Pour le séminaire 2017-2018, les constructions réalisées au cours du 2^e semestre ont été les thèmes suivants :

- Topologies autobloquantes
- Structure par agrégation
- Déployabilité et cinématique
- Déformation de la nappe

Outils et cadre de travail

Une base commune des outils est mise à disposition des étudiants. Ceux-ci peuvent toutefois évoluer selon le besoin de chacun.

Dans le cadre de la rédaction de l'article, les étudiants ont accès aux ressources de la bibliothèque de l'École et à celle de l'École des Ponts Paris Tech mettant notamment à disposition les articles de l'IASS (International Association for Shell and Spatial Structures).

En début de semestre, un livret synthétise le travail intensif de recherche en maquettes. A la fin du semestre, un livret de recueil des articles est édité sous le format d'un magazine scientifique. Tous deux servent de mémento, utile aussi aux autres groupes dont les thématiques sont souvent transversales. A la fin du cycle de séminaire, un travail d'archivage des constructions à échelle 1 sera établi.

A noter que ce nouvel enseignement du séminaire expérimentation s'inscrit dans un développement collaboratif à plus long terme avec le Build'in Lab formé au sein de l'École des Ponts Paris Tech et qui réunit une équipe de « makers ».

Des actions communes doivent voir le jour suite à une volonté fortuite de partage du hardware (parc machines en cours d'acquisition au laboratoire Navier) et du software (développement de l'enseignement des logiciels dans les deux écoles)

Le Build'in Lab met également en place de son côté la collaboration avec de nombreux partenaires tels que :

- Le CSTB et les industriels du béton / acier / bois / composite pour développer la recherche matériau
- L'équipe enseignante et doctorante du laboratoire Navier en charge entre autre de l'étude de structures complexes et innovantes
- Des universités et instituts à l'étranger.

Matière à penser

Projet (S7, S8)

Atelier / Marc Mimram, Jean-Marc Weill,
Jean-Luc Calligaro

Le 1^{er} semestre du master est organisé autour de deux temps : un premier exercice court visant à développer la connaissance des matériaux et des techniques de mise en œuvre les plus récentes et un second exercice proposant d'appliquer ces recherches à la conception d'un programme industriel ou commercial situé

Le premier exercice court, en « warm up », vise à développer la connaissance des matériaux et des techniques de mise en œuvre les plus récentes. À l'image et à l'échelle du pavillon du centenaire de l'aluminium construit en 1954 par Jean Prouvé, le programme du projet constitue un support pour explorer les différentes propriétés structurelles et physiques d'un matériau choisi tout en traduisant une approche sensible et poétique.

Le deuxième exercice, dans le prolongement du « warm up », doit appliquer les connaissances acquises pour la conception d'un programme sur un site réel. Les études de projet et notamment les questionnements sur les différentes ambiances ou sur la prise en compte des contraintes liées au développement durable permettent de transcender la « banalité » du programme. La matérialité de l'enveloppe et la question de la portée sont abordées sous différentes échelles, celles de la perception proche et lointaine et celle du détail d'architecture.

La synthèse du projet doit permettre de ne pas regarder de « manière schizophrénique » urbanité et matérialité, mais de considérer le projet comme outil d'analyse et de prospective où se côtoient les échelles, les matières du projet...

La question de l'organisation structurelle par la résistance des matériaux ou par la résistance des surfaces constitue un des préalables au développement architectural. Ainsi la maîtrise de la construction devient la condition de la réalisation du projet et la condition pour en contrôler la cohérence, l'usage et l'expression.

Le second semestre de Master est organisée autour de 2 exercices distincts : un premier exercice théorique sous forme d'un workshop de trois semaines suivi d'un projet dans un site urbain complexe (la frange de la ville) pour expérimenter matérialité et programmation hétérogène.

La particularité de ce semestre S8 est l'obligation de travailler en équipe avec des étudiants de l'École Nationale des Ponts et Chaussées. Il s'agit de mettre en commun des sensibilités et des cultures acquises dans deux lieux d'enseignements différents mais complémentaires pour produire un projet commun.

La prise de contact avec la pédagogie se fait à travers un exercice théorique sous forme de workshop d'une durée de trois semaines. Il s'agit de retrouver les enjeux théoriques à travers la manipulation essentiellement géométrique et matérielle. Ces enjeux sont souvent croisés avec des expérimentations issues des réflexions d'artistes. Les exemples

récents illustrent le propos. Les rendus font l'objet d'un livret archivé. Les sujets récents ont été :

- Matérialité / résistance de forme
- Rugosité / lumière
- Équilibre stabilise
- Module / assemblage

L'exercice de projet qui suit repose sur le refus de spécifier structure, enveloppe et architecture comme éléments hétérogènes à articuler.

Les réactions en chaîne ne sont pas hiérarchisées à priori. L'usage guide le dessin de l'espace qui guide celui du plan qui guide la répartition des efforts physiques qui guide le dessin de l'intériorité et ses limites. Mais cet ordre logique est celui de la décomposition de l'apprentissage.

L'interaction des éléments montre qu'une pensée hiérarchisée est nécessaire pour penser la complexité du projet mais que les éléments qui y participent sont interactifs et non hiérarchisés dans leurs valeurs.

La démarche favorise une entrée par une partie quelconque et une progression par synthèse partielle. L'expression de la contradiction explicitée par la synthèse partielle nécessite la manipulation dans l'espace d'éléments incomplets mais précis. La continuité, la contiguïté, la proximité, la position topologique (en haut, en bas, dessous, dessus, devant, derrière, à gauche, à droite, posé, soulevé), la proportion, la relation d'échelle, l'orientation (solaire ou géographique), la quantité relative, la manifestation synthétique, la structure et la matière qualifient cette précision.

La nature tridimensionnelle de l'espace reste à cette étape du domaine de l'incomplétude. Installer des surfaces, par définition bidimensionnelles, dans une situation tridimensionnelle, par tension et pliage, permet de gérer la simultanéité du binôme incomplétude/précision

Matière à penser

Projet (S9, S10)

Atelier / Marc Mimram, Philippe Barthélémy, Émilie Raoux

Les semestres 9 et 10, qui sont conclus par le PFE, s'organisent autour du thème « Infrastructure et urbanité ». Dans ce projet au caractère de synthèse, il s'agit de juger les capacités de l'étudiant à appréhender une problématique de projet à travers une élaboration à différentes échelles qui inclue le territoire, la programmation et la place centrale de l'infrastructure.

La place de l'infrastructure dans le territoire métropolitain sert de référence pour aborder la question du lieu et du paysage mais également la reconquête de ces territoires: Ré-urbaniser, retrouver su sol, s'installer hors sol, dialoguer avec l'infrastructure, la redessiner, la requalifier, la ré-urbaniser et conquérir les territoires qu'elle soumet.

Les travaux portent sur des territoires infrastructurels choisis pour l'ensemble du groupe de manière unitaire, charge à l'étudiant, après une analyse partagée, de définir un programme opportun qui'il développera individuellement.

Le travail en PFE expérimente la construction comme un vaste processus de transformation à l'échelle du territoire.

Cette transformation trouve son origine dans l'usage même de la matière: de l'extraction du minerai au façonnage de la tôle d'acier, de l'exploitation forestière aux structures en bois lamellé-collé, de la carrière de concassage aux ossatures en béton armé, des mines de bauxite aux profilés d'aluminium extrudé. Partout le grand paysage est façonné par ce processus industriel qui place la construction au centre de cette transformation.

Le projet est aussi le révélateur de cette transformation; en se fondant sur la rationalité des choix organisés autour d'une trilogie – géométrie -statique – fabrication, le projet devient un outil raisonné de la transformation de l'espace. Dans le domaine des ouvrages d'art et celui des infrastructures, cette articulation de projet est déterminante.

Elle doit permettre d'éviter l'abstraction technocratique dans laquelle se construisent les projets à grandes échelles sur le territoire: le pont n'est pas un simple franchissement, la route n'est pas un ruban d'asphalte accueillant un flux migratoire. Ici, aussi le projet doit trouver sa cohérence dans la lecture des échelles du paysage, dans le parcours d'une géographie informée d'histoire. Alors le pont devient une promenade en balcon sur le fleuve, la route un travelling à travers les textures de la géographie.

Hier, il fallait construire pour le plus grand nombre, aujourd'hui on construit pour le déplacer, la valeur du temps prend le pas sur la géographie. Gagner du temps semble signifier perdre le rapport au sol, être en extraterritorialité: une dématérialisation s'opère.

Cette hypothèse a fondé pour cette année le choix d'une infrastructure aéroportuaire comme théâtre des projets développés par les étudiants. Il nous faut retrouver dans ces lieux les qualités sensibles du regard sur le paysage, les qualités construites des ouvrages d'arts, les qualités de partage sur le territoire commun.

C'est l'attention sensible des lieux, la valeur des lumières, les plaisirs de la gravité et des matières mises en œuvre qui peuvent participer à assurer la générosité de l'espace partagé.

Transformation

Filière de master

Filière dirigée par Paul Landauer

Projet

Luc Baboulet

Thibault Barbier

Julien Boidot

Mathieu Delorme

Paul Landauer

Jean-Dominique Prieur

Jean Souviron

Assistés par :

Julien Romane

Séminaire

Paul Landauer

Fanny Lopez

Frédérique Mocquet

Assistés par :

Camille Sineau

Modes d'évaluation

- **Projet S7, S8, S9**
jury Final

- **Projet PFE S10**

contrôle continu et rendu final
Seuls les étudiants ayant validé les unités d'enseignement des S7, S8, S9 et de PFE sont autorisés à se présenter à la soutenance.

- Soutenance publique des PFE
(article 34-arrêté du 02 juillet 2005)

- **Séminaire S8**

1^{re} session : contrôle continu
2^e session : complément mémoire

- **Séminaire S9**

1^{re} session : rendu mémoire et soutenance
2^e session : complément mémoire et soutenance

Transformation

Profession de foi

Il est fort à parier que, dans les années à venir, la discipline architecturale – aussi bien que le métier d’architecte – ne seront plus guidés par l’élaboration d’un monde neuf. Non parce que les enjeux du monde actuel sont stables. Nous savons que c’est tout le contraire : l’impératif environnemental invalide un grand nombre des situations construites dont nous héritons et la probable crise climatique qui s’annonce ne fera qu’augmenter l’étendue de cette obsolescence. C’est là le paradoxe inédit dans lequel nous sommes désormais plongés : il faudrait construire un monde plus durable, moins obsolescent, mais nous n’avons plus les moyens de le faire. Il nous faut donc apprendre à transformer.

Le défi est d’autant plus grand que les territoires de l’abandon se sont étendus dans une proportion singulière ces dernières décennies. Nous avons aujourd’hui « sur les bras » une quantité impressionnante de situations délaissées, abandonnées, issues de la dévoration sans limite du sol par la modernité et l’économie mondialisée qui n’a cessé, de délocalisation en relocalisation, de redistribuer les cartes du monde et des lieux. Nous n’en sommes plus à l’usure « ordinaire » dont parlait Françoise Choay il y a 25 ans, ce « cycle universel de création/destruction »¹. La proportion entre l’obsolescence et l’utile s’est, depuis, largement inversée. L’abandon n’a cessé de gagner du terrain depuis la révélation des premières friches industrielles dans les années 1980 : « shrinking cities », « ghost cities », campagnes et villages dépeuplés, zones d’activités partiellement ou totalement abandonnées, vides au cœur ou en périphérie des quartiers, infrastructures de transport ou d’énergie obsolètes, immeubles vides ou sols sans usage dans des tissus denses et compacts, espaces vides au sein d’immeubles habités ou en activité, sans rien dire de tous les sites exposés ou ayant subi récemment une catastrophe naturelle, humaine ou guerrière. Ce sont ces territoires de la déshérence, du délaissement, de l’obsolescence et du risque que notre filière entend prioritairement travailler². Un champ immense et en constante progression dont il va être prioritairement question si on prend au sérieux – ce que nous proposons de faire – les dispositions des « SCoT facteur 4 »³

lesquels privilégient le recyclage de la ville sur elle-même et zéro hectare en extension urbaine ou du « moratoire *immédiat* et *absolu* sur l’artificialisation des sols » réclamé par Philippe Bihouix. Un champ d’autant plus vaste que ces paysages de désolation restent encore délaissés, pour la plupart, par la pensée et l’action architecturale et urbaine (dès lors qu’ils échappent, ce qui le cas dans la majorité des situations, aux objectifs de patrimonialisation). Il convient donc, pour commencer, de regarder ces paysages « dans les yeux », sans détour et sans céder aux sirènes de la ville et des quartiers (toujours plus urbains) que mettent en avant les élus et les professionnels.

Il n’est pas facile de sortir de ce principe d’espoir : le monde ne fonctionne plus tel qu’il est, fabriquons-en un autre ! Inquiets des effets de l’extension et de l’accélération, nous savons combien l’obsolescence est néfaste mais nous sommes encore peu disposés à bâtir avec les ruines – et non sur les ruines – du monde actuel. Et les pays émergents, qui souvent pratiquent depuis longtemps le recyclage, ne voient pas pourquoi il faudrait poursuivre cette économie du pauvre et se priver de ce à quoi ils aspirent depuis longtemps : un monde neuf, débarrassé des rebuts du monde ancien. La transformation nous amène donc à réactiver un imaginaire, celui justement de la *ruine*, lequel cristallise, depuis la Renaissance, la rêverie, la nostalgie et une certaine méditation sur le temps. A l’inverse du patrimoine, la ruine ne possède pas de valeur en tant qu’objet. C’est davantage l’effet qu’elle génère sur le

1. Françoise Choay, *L’allégorie du patrimoine*, Paris, Seuil, 1992, p.181.

2. Nous avons commencé dans le cadre du séminaire de la filière « Transformation » à explorer un inventaire de ces situations d’obsolescence.

3. « Axes de progrès pour un SCoT Facteur 4. Quels leviers locaux pour une agglomération post- carbone ? », Assises de l’énergie, Grenoble, 2011.

spectateur qui importe, ainsi que le suggère Louis Kahn avec son concept de « wrapping ruins around buildings ».

Une telle proposition ne pourrait-elle pas être renouvelée aujourd'hui avec les « vraies » ruines de la modernité, dès lors que l'on laisse aux objets ou aux paysages abandonnés du monde industriel, la possibilité de restituer une dimension sublime, comme en témoignent le Sesc Pompeia à Sao Paulo ou le Landschaftspark Duisburg-Nord dans la vallée de la Ruhr ?

Au-delà de la réactivation de l'imaginaire de la ruine, la transformation constitue aussi une manière singulière de renouveler les rapports entre le site et le programme, l'analyse et la conceptualisation, le gros et le second œuvre. Cette approche n'est pas inédite. A maintes reprises dans l'histoire, l'architecture s'est nourrie du thème de la transformation. Il n'est qu'à considérer le traité fondateur de Leon Battista Alberti, *De re aedificatoria*, dont le dixième et dernier livre (conclusif ?), intitulé « Restauration des bâtiments », constitue une belle méditation sur les rapports entre l'architecture et le temps ou, quatre siècles plus tard, l'œuvre d'Eugène Viollet-le-Duc, tout à la fois pratique dans le domaine de la restauration et théorique dans le domaine de la création architecturale. Cette manière concrète d'inscrire l'architecture contemporaine dans les traces du temps a profondément évolué au cours du XX^e siècle. Mis à part ceux directement engagés dans la préservation des monuments d'intérêt national (et ceux issus de l'école du classicisme structurel d'Auguste Perret), la plupart des architectes se sont peu préoccupés de l'obsolescence, que ce soit celle des bâtiments du passé ou de celle, future, de leurs propres réalisations. A l'exception notable du « Typical Plan » des immeubles de bureaux de la première moitié du XX^e siècle, rétroactivement conceptualisé par Rem Koolhaas et déployé, à partir des années 1960, de Superstudio au Métabolisme japonais, dans une série de projets intégrant une capacité d'évolution et de régénération. Confrontés à l'accélération persistante de l'obsolescence, de nombreux architectes continuent aujourd'hui de se préoccuper d'évolutivité, de composants, d'indétermination ou de réversibilité. La plupart d'entre eux en restent pourtant à la vision fondatrice d'un monde neuf, sans projet pour les situations d'obsolescence constatées ou héritées.

Les enjeux actuels de la transformation nous invitent donc à revisiter l'histoire de l'architecture bien au-delà de la période moderne. En attendant une telle exploration, pour le moins ambitieuse, nous proposons de nous appuyer sur la « jurisprudence » de trois tendances nées au tournant des années 1970 et 1980. Il s'agit de « l'architecture analogue » telle que conceptualisée par Aldo Rossi et qui continue d'influencer nombre d'architectes greffant leurs œuvres sur un existant (de Caruso & Saint-John à Miroslav Sik) ; de

« l'architecture comme modification » telle que proposée par Vittorio Gregotti, démarche fondée sur une connaissance et une révélation des sites et qui trouve des prolongements jusque dans le « landscape urbanism » ; et du « projet local » d'Alberto Magnaghi, dont les épigones sont nombreux en cette période de décroissance volontaire, de Rural Studio aux collectifs actuels Encore Heureux ou Rotor. Ces traditions récentes de l'architecture, dont nous pouvons retracer les permanences et les évolutions bien au-delà de l'Italie où elles sont nées, constituent le cadre historique et théorique de notre filière. Etrange association diront certains. Quoi de commun, en effet, entre ce passionné des villes et de l'histoire qu'était Rossi, ce fervent défenseur des territoires et de la géographie qu'est encore Vittorio Gregotti et ce militant de l'écosystème régional qu'incarne Alberto Magnaghi ? Nous proposons trois lignes de convergence, qui constituent le socle commun sur lequel travailleront les enseignants et les étudiant.e.s de la filière :

- Une attention particulière accordée à la description, dans une perspective de rapprochement entre la réalité des situations construites et leurs représentations mentales et non de simple inventaire et de mise en ordre typologique.
- Une mise en perspective de la mémoire des lieux – qui ne se confond pas avec le « génie » des lieux –, pouvant (re)mettre en jeu des notions comme la ruine ou le sublime.
- Une réévaluation des procédés constructifs sous l'angle de la filière de matériaux et/ou de savoir-faire (économie de moyens, recyclage...) et de notre capacité à générer des sens nouveaux à partir de matériaux et d'objets existants.

L'injonction au recyclage et à la transformation du monde tel qu'il est doit nous amener à reconsidérer l'histoire et les ressorts de notre discipline, à faire retour sur les limites et spécificités de nos modes de pensée et d'action. A ce titre, notre filière « Transformation » entend davantage se tourner vers le futur que vers le passé. En s'engageant dans une vision volontairement prospective, nous visons le dépassement des démarches actuelles de rénovation patrimoniale ou de réhabilitation. Démarches souvent restrictives qui contribuent, pour une large part, à repousser toujours plus loin la construction de nouveaux quartiers, aggravant de fait les phénomènes de mitage et de dépense énergétique. Il s'agit bien ici d'ouvrir le jeu des alternatives entre démolition, reconversion ou conservation et d'élaborer, dans une démarche à la fois rationnelle et holistique, les scénarios les mieux adaptés au devenir du monde « dans ses murs ». Car la perpétuation de notre modèle extensif, ne fut-ce que partiel, ne pourrait qu'accélérer l'écocide auquel nous œuvrons déjà. Et nous aurons grandement besoin d'architecture pour traverser les turbulences qui s'annoncent.

Transformation

Organisation des études

La filière « Transformation » se positionne comme un laboratoire de prospective autour des questions de transformation.

Partant de l'hypothèse que la transition énergétique et environnementale va nous amener de plus en plus à construire avec l'existant, à recycler ou réemployer le déjà-là, son objectif est double :

- Explorer et alimenter la connaissance des nouveaux territoires à transformer - zones et infrastructures abandonnés, constructions et paysages en déshérence, secteurs exposés aux risques – souvent délaissées par l'expertise professionnelle et le savoir universitaire. Cette exploration passe aussi par la découverte d'une culture visuelle et de nouveaux modes de représentation adaptés et contemporains permettant d'en dresser des descriptions pertinentes et des explications spécifiques. Ces outils peuvent aller du dessin aux supports multimédias, en passant par l'écriture (le récit).
- Identifier dans la longue histoire des œuvres et des idées architecturales les « jurisprudences » permettant de mieux négocier la transition environnementale à laquelle est aujourd'hui confrontée notre discipline.

Dès lors, le séminaire n'apparaît plus tant comme l'espace d'une distanciation réflexive par rapport au projet que comme le lieu d'exploration d'outils de connaissance, de représentation, d'histoire et de théories, dans un constant va-et-vient avec le projet.

Relations séminaire-projet

Les relations séminaire-projet portent sur trois niveaux :

1.1. Une circulation des enseignant.e.s de la filière

Notre objectif est de fédérer l'équipe enseignante autour d'objets communs de mettre en place, à certains moments privilégiés, des moments d'échanges entre enseignant.e.s de projet et enseignant.e.s de séminaire. Les uns et les autres doivent pouvoir à la fois nourrir la problématisation et la conceptualisation des mémoires et des projets, sous la forme notamment de cours et d'interventions (associant ou non des personnalités invitées) partagés entre ces enseignements.

2. Des outils de représentation communs
Nous proposons de mettre à profit les modes de représentation du projet dans les mémoires et, réciproquement, de faire de l'écriture un des outils de représentation du projet. Une investigation particulière portera, à ce titre, sur les modes de description des vastes territoires de l'obsolescence et de l'abandon qui constituent le terrain d'investigation privilégié de la filière. Cette question de la représentation prend une tournure particulière au sein de notre filière. S'agissant de transformation de situations déjà existantes, leurs descriptions constituent une étape fondamentale, que ce soit dans le cadre du projet ou de la démarche de scénarisation propre aux mémoires. Il convient donc de déployer les bons outils et de prendre le temps de les déployer. Nous proposons d'accorder une place privilégiée à la photographie et à la vidéo. Une partie des mémoires et des projets pourront ainsi être réalisée sous la forme de petits films avec bande son, peut-être mieux à même de réduire « l'écart (...) tragique [qui] se produit entre la réalité territoriale et sa représentation mentale.¹»

3. Des publications annuelles associant projet et mémoire

Cette proximité entre mémoires et projets nous amènera à publier chaque année une synthèse des travaux associant les deux. Ces publications contribueront tout à la fois à la communication nécessaire entre les filières et à la diffusion des savoirs produits. Elles seront également un outil très précieux pour favoriser les dimensions collective et cumulative des explorations propres à notre filière. Une place privilégiée sera apportée à la question de l'écriture, en particulier celle des scénarios qui occupent une large part des mémoires mais aussi des projets.

1. André Corboz, *Le Territoire comme palimpseste et autres essais*, Besançon, Les Éditions de l'Imprimeur, 2001, p. 249-257.

Transformation

Séminaire (S8, S9)

Séminaire / Paul Landauer, Fanny Lopez,
Frédérique Mocquet, Camille Sineau

« L'Anthropocène est la marque de discontinuités sévères ; ce qui vient après ne sera pas comme ce qui a précédé. Je pense que notre travail est de faire que l'Anthropocène soit aussi court / mince que possible et de cultiver, les uns avec les autres et dans tous les sens imaginables, des époques à venir capables de reconstituer des refuges. (...) Nous avons besoin d'histoires (et de théories) qui sont juste assez grandes pour accueillir les complexités et maintenir – avides de surprises – les frontières ouvertes pour de nouvelles ou d'anciennes connexions. »
Donna Haraway, 2015.

Contenu du séminaire Ruines, ruses et refuges de l'anthropocène

Deux impératifs, donnés par la filière « Transformation » donnent le cadre de l'étude – le contexte dans lequel devront s'inscrire tous les travaux qui s'y réaliseront.

- Obsolescences et ruines.

Historiquement, le champ d'investigation du séminaire a porté sur l'exploration des nouvelles ruines architecturales et paysagères. Un accent spécifique sera donc porté sur les situations d'obsolescence, et le point de vue critique choisi sur ces états. À ce jour, plusieurs catégories ont été identifiées : zones d'activités et de stockage partiellement ou totalement abandonnées ; infrastructures de transport ou d'énergie obsolètes ; immeubles vides ou sols sans usage dans des tissus denses et compacts ; sites exposés ou ayant subi récemment une catastrophe naturelle ou humaine ; campagnes et villages dépeuplés ou abandonnées ; friches industrielles.

- Environnement et société écologique.

De la même façon, le séminaire propose depuis sa création de retenir une variable qui sera commune à toutes les situations choisies : le réchauffement climatique. Cette nouvelle condition du monde anthropocène permettra de renforcer une posture théorique collective et d'élaborer des outils méthodologiques communs. Cette variable permettra de doter les étudiants d'un savoir-faire indispensable aux nouveaux projets de demain. Quelles incidences, le changement climatique (hausse de la température, relocalisation des productions avec les énergies renouvelables et multiplication de nouveaux ensembles sociaux techniques

productifs) peut-il avoir sur la forme physique et la pratique des bâtiments, des villes et des territoires ?

À ces deux impératifs donnés par la filière Transformation, le séminaire Ruines, ruses et refuges de l'anthropocène propose d'adjoindre un certain nombre de pôles thématiques et précisions méthodologiques. Dans une perspective qui rapproche technologie et politique, l'histoire et les théories des disciplines de l'aménagement sont interrogées à la lumière des renouvellements récents de l'histoire environnementale et de l'histoire des sciences et des techniques en mettant l'accent sur le cadre matériel et énergétique de l'histoire globale et du capitalisme. Le vernaculaire, tout comme l'autonomie énergétique (dans ses échos à un local qui n'a rien d'un repli) ou le vivant apparaissent comme des leviers conceptuels permettant de bousculer l'histoire de l'architecture en re-politisant le rapport aux ressources, ainsi que les rapports de dépendance et de nécessité, de production et de consommation associés. Dans ce contexte sont proposés plusieurs pôles thématiques, envisagés comme des regroupements capables d'ouvrir sur des collaborations durant l'année de recherche :

1. Infrastructure énergétique en transition
2. Patrimoine numérique et télécom
3. Métabolisme, ressource et territoire
4. Coexistence humain / non-humain
5. Autres

Pour travailler sur ces grands sujets, le séminaire propose, au choix, plusieurs angles méthodologiques :

1. Histoire et théories
2. Sciences humaines et sociales
3. Épistémologie

Transformation

Projet S7

Atelier S7 / Julien Boidot, Julien Romane, Jean Souviron

À partir d'un scénario prospectif où une partie des ressources liées au mode industriel de construction dominant a disparu, l'étudiant.e interrogera – par le développement d'outils renouvelés – le rôle de l'architecte dans la transformation et la mise en progrès de bâtiments ordinaires. Il ne s'agit pas uniquement de transformer mais d'imaginer une architecture spécifique issue de cette pénurie sous l'angle de la construction, de sa résilience programmatique, de son climat et de son énergie.

Transformation

Projet S8

Atelier S8 / Luc Baboulet, Thibault Barbier, Paul Landauer et Jean-Dominique Prieur

L'objectif de l'atelier de projet est d'explorer une situation emblématique de déshérence, d'identifier les ressources spécifiques d'un territoire à priori sans qualités et d'élaborer une démarche de projet adaptée à ses capacités programmatiques et matérielles, sans avoir recours aux programmes de croissance que sont généralement les logements, les bureaux ou les équipements. Les étudiant.e.s travailleront sur – et avec – un quartier abandonné d'Amiens, sur lequel sera identifié, pour chacun.e, un secteur spécifique d'intervention. Ils établiront leurs propres programmes, adaptés aux conditions spécifiques du territoire, sa géographie, ses ressources en matériaux et son économie locale. Chaque étudiant.e. disposera d'un budget virtuel d'un million d'euros provenant d'un maître d'ouvrage qu'il.elle devra soigneusement identifier, ou inventer. Il. elle examinera ensuite le potentiel architectural du plus avec moins et la capacité de son projet à modifier bien plus que son site et son programme, en agissant en synergie sur un territoire et un écosystème élargis.

Transformation

Projet S9

Atelier / Mathieu Delorme et Jean-Dominique Prieur

L'objectif de l'atelier de projet est d'élaborer des stratégies territoriales de transformation d'une agglomération française en déprise démographique. Il vise à doter l'étudiant des outils d'analyse des dynamiques locales afin de faire émerger une série d'enjeux (politiques, économiques, environnementaux...) à même de mettre le territoire en projet de transformation, de la stratégie métropolitaine aux situations du projet architectural. L'étudiant est amené à définir sa posture de futur architecte dans la production urbaine et la fabrique des territoires.

Transformation

Projet de fin d'études (S10)

Atelier / Paul Landauer, Luc Baboulet, Julien Boidot
et Jean Souviron

Tronc commun aux filières

Intensif inter-années (S7)

Intensif

Cet intensif a pour vocation d'actualiser et réaffirmer l'ambition fondatrice de l'École d'architecture « de la ville & des territoires » en inventant un enseignement inter-années qui permette aux enseignants et étudiants de se rencontrer transversalement. Ce moment collectif vise à explorer les enjeux d'aménagement liés aux questions de paysage, d'infrastructures et d'espace public, en expérimentant des modalités pédagogiques que les enseignants sont libres d'inventer et que les étudiants choisissent de rejoindre.

Contenu

Chaque année, les ateliers sont proposés par des équipes enseignantes inédites et formées pour l'occasion. Cette année l'exercice est organisé sur cinq jours en partenariat avec les ENSA Paris-Belleville et Paris-Malaquais.

Nombre d'heures

30

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Stage de formation pratique (S8)

Stage

Ce stage est sans doute le plus porté vers les analyses des « systèmes d'acteurs », l'architecte, lui-même et les autres, les maîtres d'ouvrage, les clients (la demande sociale d'architecture et d'architectes). Ce stage doit donner à l'étudiant des savoirs et savoir-faire complémentaires à l'enseignement dispensé, lui permettre de confronter ses connaissances pratiques réelles de conception et réalisations d'édifices, de découvrir différents aspects de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage.

Contenu

Lieu

Toute structure des acteurs de l'architecture, de la ville et du paysage :

- agences d'architecture
- agences d'urbanisme et paysage, de design
- bureaux d'études
- services de l'Etat (SDAP, DDE, DRAC, Génie, services techniques des administrations régionales,...)
- CAUE
- collectivités locales
- musées
- associations culturelles
- OPAC et offices HLM
- parcs naturels régionaux ou nationaux
- sociétés d'économie mixte
- établissements de recherche
- organisations non-gouvernementales

L'étudiant propose à un enseignant responsable de son stage au sein de l'École, un lieu de stage, un maître de stage et un programme.

Validation

Le rapport de stage comprend une trentaine de pages avec des annexes. Il doit rendre compte d'un vrai regard analytique et critique sur le travail produit dans l'organisme d'accueil.

Mode d'évaluation

1^{re} session : rapport de stage rédigé par l'étudiant et fiche d'appréciation établie par le maître de stage

2^e session : complément du rapport

Nombre d'heures

280

Durée

2 à 4 mois

Nombre d'ECTS

8 ECTS non compensables

TOEIC (S8)

Examen

Qualification reconnue à l'international, l'objectif de l'obtention du TOEIC est d'aider les étudiant.e.s dans leur recherche d'emploi et leurs démarches à l'étranger en justifiant de leur niveau de maîtrise de la langue anglaise.

Contenu

Type de TOEIC: Listening and Reading

- Mise en place d'un tutorat
- Score final requis de 750 qui conditionnera l'obtention du diplôme d'état d'architecte.

Mode d'évaluation

Un passage d'examen pris en charge par l'École

S7, S9

- Les leçons du mardi
- Bidonvilles et habitats précaires
- Computational Design
- Couleurs
- Matières et structures
- Les métiers de l'architecture
- Management et économie de projet
- Nouvelles Ruines
- Architecture et surréalisme
- Intensif Fragments/Chili
- Micromégas, le territoire rural en question
- Atelier de recherche
- Atelier de traduction
- Enveloppes
- Images d'architecture
- Histoire de l'antiquité au moyen âge
- Territoires du design et expériences d'habitabilité
- Lumière et acoustique
- L'architecture comme expérience
- Valorisation de l'engagement étudiant

S8

- Intensif Conditions de commande réelle
- Intensif Faisons une revue !
- Histoire des jardins
- Les leçons du mardi (obligatoire)
- Intensif recherche (obligatoire)
- Cours Fragments
- Le rationalisme constructif en architecture
- Valorisation de l'engagement étudiant

S7, S9

- Les leçons du mardi
- Bidonvilles et habitats précaires
- Computational Design
- Couleurs
- Matières et structures
- Les métiers de l'architecture
- Management et économie de projet
- Nouvelles Ruines
- Architecture et surréalisme
- Intensif Fragments/Chili
- Micromégas, le territoire rural en question
- Atelier de recherche
- Atelier de traduction
- Enveloppes
- Images d'architecture
- Histoire de l'antiquité au moyen âge
- Territoires du design et expériences d'habitabilité
- Lumière et acoustique
- L'architecture comme expérience
- Valorisation de l'engagement étudiant

Les leçons du mardi

COO S7 et S9

Cours obligatoire S7 et S9 pour toutes les filières de master.

Cours coordonné ce semestre par le Post-master PoCa Post-Carbone (Jean-François Blassel, Fanny Lopez).

Le cycle de conférences des Leçons du Mardi du premier semestre 2019-2020 traitera de la thématique « Une autre fin du monde est possible ». Coordonnée par l'équipe enseignante de la formation post-master PoCa Post-Carbone, il abordera la question de l'effondrement et interrogera les territoires, les paysages et les architectures qui lui sont associés d'une façon ou d'une autre. Plusieurs disciplines seront mobilisées, telles que l'histoire, l'écologie, l'anthropologie et la philosophie, pour questionner les territoires et la spatialité de la catastrophe environnementale et du changement climatique, et ouvrir des perspectives à partir de l'écologie politique.

Contenu

mardi 8 octobre
mardi 15 octobre
mardi 22 octobre
mardi 29 octobre
mardi 5 novembre
mardi 12 novembre
mardi 19 novembre
mardi 03 décembre
mardi 10 décembre

Mode d'évaluation

1^{re} session : Rendu
2^e session : Complément

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Bidonvilles et habitats précaires

COO S7 et S9 / Pascale Joffroy

Ce cours s'inscrit dans le contexte actuel : croissance mondiale des bidonvilles, « encampement du monde » et de la France (migrants, réfugiés, sans papier), présence des Roms à Champs-sur-Marne.

L'objectif du cours est de faire connaître le bidonville, de le confronter aux principales doxas de l'habitat et de la ville et d'ouvrir une réflexion sur ses devenir.

Les pratiques spécifiques de l'architecte en bidonville sont parallèlement interrogées.

La présence des bidonvilles roms à proximité de l'École permet d'associer les cours et séminaires à des visites de terrain, de façon à outiller une documentation personnelle du sujet.

Contenu

Champs abordés : pauvreté et migration, habitat précaire, habitat informel, urbanisme spontané, autoconstruction, frugalité constructive, environnement équipé, normes et standards du logement, écologie urbaine, pratiques architecturales.

Mode d'évaluation

1re session : la note donnée correspond à l'engagement dans la réflexion et à la pertinence du mini-projet. Des éléments de réflexion et de conception doivent être versés dans la dropbox dédiée.

2e session : finalisation des mêmes objectifs

Nombre d'heures

24, 8 séances de 3 heures

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Computational Design

COO S7 / David Bismuth

Réservé et obligatoire à la formation
Structure et Architecture

Si la représentation d'un projet architectural symbolise le plus souvent l'aboutissement d'une idée, elle constitue également l'amorce d'une nouvelle réflexion. Un projet évolue et le temps nécessaire à son développement lui permet de s'enrichir, permet à sa représentation de se préciser. Parmi les outils numériques disponibles, Rhino[®] et Grasshopper[®] constituent une combinaison qui permet des échanges permanents entre la conception et la visualisation d'un modèle 3D, remettant en cause l'idée que toute modification entraîne un retour en arrière dans le chemin de sa représentation.

Contenu

Grasshopper[®]. À la fois outil d'analyse, de simulation, d'animation et de visualisation, Grasshopper[®] apporte à l'application de modélisation surfacique Rhino[®] une dimension paramétrique via une interface de programmation visuelle. S'il communique essentiellement à Rhino[®] des « solutions » aux « problèmes » posés par l'utilisateur, il est également en mesure d'échanger les informations les plus variées sur les supports les plus communs comme sur les supports les plus atypiques. C'est une passerelle qui permet de connecter Rhino[®], à Excel, Sketchup, Autocad, Revit, Android, Google, l'impression 3D, la robotique, etc. le développement continue.

Workshop

L'apprentissage de cet outil permet non seulement « l'écriture » mais également la « lecture » des formes les plus complexes. L'intensif se destine aux étudiants désirant s'initier à l'élaboration de problèmes algorithmiques dans la réalisation d'un projet.

En première phase, l'objectif est d'introduire la notion de modélisation paramétrique.

Une étude collective de différents cas permettra aux étudiants de mesurer partiellement le potentiel offert par ce processus de résolution. Les étudiants seront évalués sur la présentation d'un tutoriel illustrant et développant un des cas proposés selon les critères suivants :

- assimiler, exploiter et retranscrire une méthode de manière didactique,
- s'approprier une méthode en la développant à des usages variés,
- présenter un tutoriel (écrit).

En seconde phase, les étudiants réaliseront un projet conceptuel et seront évalués sur les aptitudes suivantes :

- proposer un projet qui intègre une structure algorithmique,
- utiliser Grasshopper[®] pour traduire des intentions,
- présenter un projet et ses variables (écrit et oral).

Prérequis

Rhino 3D : souhaitable (mais pas indispensable si l'étudiant est à l'aise avec la géométrie dans l'espace et son vocabulaire)
Grasshopper : Aucun

Outil de présentation : L'étudiant doit être en mesure de présenter un carnet A4 au format PDF.

Mode d'évaluation

1^{ère} session :

Phase 1 / Participation, ponctualité : 10 % ;

Épreuve théorique : 40 % ;

Phase 2 / Participation, ponctualité : 10 % ;

Épreuve pratique : 40 %

2^{ème} session : complément

Nombre d'heures

30, intensif

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Couleurs

COO S7 et S9 / Catherine Simonet et Arnaud Madelénat

C'est par son degré de clarté, sa position dans l'échelle chromatique, sa saturation et la surface qu'elle occupe qu'une couleur possède sa caractéristique propre. L'effet d'une couleur ne peut être étudiée isolément, mais toujours par rapport à d'autres couleurs et à son environnement.

Le cours a pour objectifs d'apporter des connaissances objectives et nuancées sur les couleurs, les effets qu'elles produisent et les rapports qui existent entre elles. Egalement, d'amener les étudiants à utiliser la couleur comme moyen d'expression, de gagner une certaine aisance concernant l'usage de la couleur dans le rendu graphique et son application dans le projet architectural.

Contenu

Partie théorique

Chaque séance développera une problématique très précise, tout en s'appuyant sur la projection d'oeuvres d'art. Celles-ci seront commentées et analysées du point de vue historique et technique et nous verrons en quoi elles sont une réponse aux questions liées à la couleur

Partie travaux

Une fois la problématique définie, il s'agira d'« expérimenter » la couleur. La plus grande partie de cet atelier sera consacrée à la confrontation « physique » de celle-ci. Avec de la gouache, procédé technique simple, les étudiants créeront eux-mêmes des aplats colorés qui serviront ensuite à réaliser des compositions par collage. Les exercices, non figuratifs, permettront de tester les possibilités expressives de la couleur

Ces réalisations serviront de base de discussion générale et de réflexion.

Six séances :

1. Les teintes, le cercle chromatique (30 octobre)
2. Les valeurs (6 novembre)
3. La saturation (13 novembre)
4. L'interaction des couleurs / le contraste simultané (20 novembre)
5. Le contraste de quantité (27 novembre)
6. Couleurs / espace / lumière (4 décembre)
7. Correction (11 décembre).

Mode d'évaluation

1ère session : contrôle continu 50% examen 50%

L'évaluation sera faite d'une part en contrôle continu : les productions que les élèves fabriqueront chaque séance seront notées. D'autre part, les étudiants devront faire un exercice final individuellement, sous forme d'une petite maquette. Les élèves seront amenés à retranscrire leur expérience de la couleur et le savoir acquis. Cette note comptera pour moitié et sera basée sur le rendu et son argumentation.

2e session : les étudiants devront commenter une ou plusieurs oeuvres d'art avec les termes techniques de la couleur. Ils devront donner une appréciation de l'oeuvre, et en faire une critique, toujours par le biais de la couleur. Nous apprécierons l'argumentation.

Cet enseignement est fondé sur une partie théorique et une partie « atelier »

La partie théorique et l'explication de l'exercice sont données en tout début de séance, l'étudiant devra absolument être présent dès 8h30 avec son matériel. Nous serons donc particulièrement intransigeants quant au manque de ponctualité.

Nombre d'heures

24, 6 séances de 4 heures

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Matières et structures

COO S7 et S9/ Jean-Aimé Shu

Obligatoire filière Matière à penser en S7

Le XXe siècle a notamment été marqué par une compréhension de plus en plus fine de la structure de la matière. Les enjeux environnementaux et sociétaux actuels autour de l'extraction et la transformation de la matière constituent des éléments fondamentaux pour l'architecture. Le cours propose d'expliciter les liens entre matières, matériaux, techniques constructives et architecture à travers des exemples de bâtiments et d'infrastructures du XXe siècle.

Contenu

Thématiques abordées :

- Maçonnerie : texture et mise en oeuvre
- Béton : Géométrie, Rigueur et construction
- Assemblage et discontinuité
- Structures métalliques : du XIXe siècle aux structures légères du XXe siècle
- L'émergence du mur rideau
- La réinvention des matériaux bio-sourcés et géo-sourcés

Mode d'évaluation

1re session : Mémoire

2e session : Corrections à apporter sur le mémoire

Nombre d'heures

24, 12 cours de 2 heures

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Les métiers de l'architecture

COO S7 et S9 / Sophie Szpirglas

L'architecture fait partie de la culture commune, toute action conduite par des architectes afin de transmettre la culture architecturale s'inscrit dans la vocation de la profession. La production du cadre bâti s'organise en un long processus au cours duquel interviennent de nombreux acteurs. Une des meilleures garanties de l'intérêt général est la présence à tous les stades de ce processus de personnes formées à l'architecture. Ce cycle de conférences présente des témoignages de professionnels, qui ayant en commun une formation d'architecte, ont investi des pratiques autres que la maîtrise d'oeuvre. Ils présentent leur métier, leur quotidien, et comment dans leur fonction, ils sont pleinement acteurs de l'architecture. Les objectifs sont ceux d'élargir l'esprit des futurs architectes sur la diversité des débouchés professionnels envisageables post-diplôme.

Contenu

Chaque séance comporte l'intervention d'un conférencier présentant sa pratique professionnelle, suivie d'un temps de discussion et d'un temps de travail encadré.

Mode d'évaluation

1re session : contrôle sur l'ensemble des conférences et le positionnement de l'étudiant
2e session : remise dossier

Nombre d'heures

24, 8 séances de 3 heures

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Management et économie de projet

COO S7 et S9 / Mathieu Delorme,
COO obligatoire pour les S7 Transformation

La transformation des conditions d'exercice du métier d'architecte s'accélère sous l'effet des turbulences économiques, écologiques et politique que traversent nos sociétés. Cet état d'agitation fait émerger de nouvelles pratiques, de nouveaux cadres de commandes, de nouveaux acteurs dans la fabrique de la ville.

Loin de marginaliser le concepteur à un rôle de prestataire dans la production spatiale, la reconfiguration que nous vivons aujourd'hui, le replace au contraire au cœur de la conduite du projet : de nouveaux modèles convoquant simultanément les champs économique, partenarial et spatial sont à inventer, une nouvelle posture de l'architecte aussi, plus entrepreneuriale, plus stratégique.

L'objectif de ce cours est de donner aux élèves architectes les clefs de compréhension de la fabrication de la ville à chaque étape. Quelles sont les logiques de chacun des acteurs, d'un propriétaire, d'un élu, d'un aménageur, d'un promoteur, d'un investisseur, d'un utilisateur ?

Comprendre les contraintes de chacun permettra d'acquérir une compréhension globale et de mieux se positionner pour devenir des concepteurs impliqués à chaque étape du modèle économique du projet. Comment concevoir sans commande claire, sans programme défini, sans financement stable, sans dynamique de marché, sans pilotage intelligible, sans opérateurs évidents ? Autant de questions que ce cours visera d'éclairer.

Contenu

1 / Dans un premier temps, deux séances introductives permettent de présenter :

- les grandes notions économiques à l'œuvre dans nos sociétés contemporaines : capitalisme, économie de marché, libéralisme ainsi qu'une synthèse approche historique des penseurs et de leurs écoles de pensées.
- les principes de l'économie urbaine et des acteurs associés. Seront explicités le chaînage des bilans, la méthode du compte à rebours pour évaluer la charge foncière à partir des prix de sortie, la nature et les caractéristiques des acteurs, la place du concepteur, etc.

11.10 / Séance 1 (3h) : introduction à l'économie, les grandes notions et les écoles de pensées (Mathieu Delorme)

18.10 / Séance 2 (3h) : le concepteur dans la fabrique de la ville, se représenter l'économie de projet (Mathieu Delorme)

2 / Dans un deuxième temps, les séances approfondiront chaque famille d'acteur (propriétaire, aménageur, promoteur, investisseur, utilisateur) en insistant sur leurs grands dilemmes qu'ils ont à résoudre dans la mise en œuvre économique du projet urbain :

- analyse des leviers d'actions dans l'optimisation d'une opération urbaine : forme urbaine, foncier, stationnement, dépollution, phasage, raisonnement en coût global, etc. Seront précisés les ordres de grandeurs et seuils ainsi que les notions de rendement, de plus-value, de risque, de marge...
- présentation des nouvelles pratiques opérationnelles et financières en distinguant celles dont l'expérimentation est en cours et celles, à explorer, suite à l'évolution du cadre juridique (démembrement de propriété, reconnaissance du statut de l'habitat participatif...) ou à une innovation
- illustration par des cas pratiques et mise en œuvre par un petit exercice en séance

25.10 / Séance 3 (3h) : les dilemmes du propriétaire

15.11 / Séance 4 (3h) : les dilemmes de l'aménageur et du promoteur

22.11 / Séance 5 (3h) : les dilemmes de l'investisseur métropolitain

29.11 / Séance 6 (3h) : les dilemmes de l'opérateur rural / péri urbain

06.12 / Séance 7 (3h) : les dilemmes de l'utilisateur

3 / Dans un troisième temps, un focus sur les opportunités que le concepteur peut saisir dans la mutation du cadre de commande actuel, celle de l'entrepreneur stratège.

13.12 / Séance 8 : le concepteur stratège, conduire des opérations urbaines

Mode d'évaluation

1^{re} session : QCM

2^e session : écrit

Nombre d'heures

24 (8 séances de 3h)

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Nouvelles Ruines

COO S7 et S9 / Paul Landauer, Fanny Lopez, Luc Baboulet

COO obligatoire pour les S7 Transformation

Depuis le constat d'une multiplication des ruines – matérielles, conceptuelles ou systémiques –, le cours propose une lecture historique et critique de différentes postures de transformations et de réparations du réel.

L'enseignement travaille depuis des fondements tant architecturaux, urbains et paysagers, qu'historiques, philosophiques et politiques. Les thèmes de la démolition, de l'infrastructure, de l'énergie, de l'obsolescence ou de l'habitabilité seront plus particulièrement abordés. Construit en trois chapitres, le cours démarre sur un ensemble de points de vue historiques pour développer un socle théorique commun autour de l'idée de « transformation ». Il se déploie ensuite sur des problématiques énergétiques, numériques et territoriales, de façon à ouvrir sur les enjeux contemporains de ces questions. En questionnant quelques notions clés du paysage communicationnel actuel, il se termine enfin sur un volet de philosophie critique envisagé comme outillage cognitif face à la dépossession à l'oeuvre.

Mode d'évaluation

1^{re} session : contrôle continu et rendu

2^e session : complément

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Architecture et surréalisme

COO S7 et S9 / Éric Lapierre, Tristan Chadney, Laurent Esmilaire, Ambra Fabi, Sébastien Marot

COO obligatoire pour les S7 Architecture & experience

Les architectes, depuis le XIXe siècle, ont cherché à s'affranchir des règles et du vocabulaire issus de la culture classique. L'émergence du rationalisme architectural en tant que concept opératoire, parallèle de celle de la révolution industrielle, a permis aux architectes, dans la lignée de Viollet-le-Duc de bénéficier d'une compréhension profondément renouvelée de la discipline et de sa signification.

Ainsi, de nombreuses inventions conceptuelles et projectuelles ont pu être développées, qui ont conduit, in fine, à l'avènement du Mouvement moderne. Le rationalisme a constitué pour les architectes une sorte de nouveau champ imaginaire qui leur a permis de penser des choses impensables auparavant. Plus tard, les expériences menées par les surréalistes dans le champ artistique et social ont, dans le fond, poursuivi des buts similaires : sortir des regards habituels, développer de nouvelles procédures desquelles naissent de nouvelles formes. Le cours explore la manière dont ce dialogue offre de nouvelles clefs de compréhension de l'architecture. L'analogie, la transposition et la métaphore sont au coeur de la discipline architecturale depuis les origines. Elles ont peu à peu subi des transformations qui en ont fait des concepts opératoires sophistiqués de l'architecture du XXe siècle, de manière souvent implicite. De même, les méthodes liées à l'écriture automatique ont irrigué la période, ainsi que la grande ville traditionnelle et ses collages spatiaux, dont la beauté et les possibilités de transpositions dans le champ de l'architecture sont peu à peu devenus efficaces dans le champ de l'architecture et de sa théorie. Le cours propose une exploration de ces entrelacements inattendus, et offre une lecture nouvelle de l'histoire et des idées qui sous-tendent l'architecture.

Contenu

1. Le surréalisme dans la dynamique réaliste de l'art.
2. Surréalisme : regard, pratiques. Automatismes, analogie, accident/collage.
3. Analogie 01 : l'architecture comme système de représentation. Vitruve, Francesco di Giorgio Martini, Dogons, Bramante, O.M. Ungers, C.-N. Ledoux, Rem Koolhaas.
4. Analogie 02 : la métaphore, de Karl-Friedrich Schinkel à Robert Venturi.
5. Analogie 03 : image vs. image, Robert Venturi, Aldo Rossi, Miroslav Šik.
6. La machine comme objet de désir : Man Ray, Francis Picabia, Raoul Hausman, Eugène Atget.
7. La machine analogique : Le Corbusier, Constantin Melnikov, frères Vesnine, Reyner Bahnam, Archigram, Richard Rodgers.
8. La machine comme contraste : Fernand Léger, Philip Johnson.
9. Plan libre, plan machine : Lautréamont, Le Corbusier, Mies van der Rohe.
10. La machine, du collage à l'assemblage : Karel Teige, Max Ernst, Le Corbusier, Alvar Aalto, James Stirling, Roger Diener.
11. Le radeau et la clairière : le mythe de la maison de verre, André Breton, Philip Johnson, Mies van der Rohe.
12. Méthode paranoïaque critique et métropole : Salvador Dalí, Rem Koolhaas.

Mode d'évaluation

1re session : examen écrit
2e session : examen écrit

Nombre d'heures

24, 12 cours de 2 heures

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Intensif Fragments/Chili

COO S7 et S9 / Rémi Ferrand, Diane Gobillard
Intensif obligatoire et réservé à la filière Fragments
en S9.

Contenu

Nombre d'heures

24

Mode d'évaluation

Jury

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

MicroMégas, le territoire rural en question

COO S7 et S9 / Agnès Lapassat

Ces cours proposent de porter un regard « objectif » sur le territoire rural, en jouant d’aller et retours perpétuels entre « micro », l’échelle d’un élément, d’une composante du territoire, et « méga », l’échelle des ensembles auquel il participe. La confrontation de ces deux échelles permet de comprendre que le territoire rural est une véritable construction articulant topographie, hydrologie, infrastructures, présence du végétal, exploité ou non, et du bâti.

Ce n’est pas l’apparente ou réelle modestie de ces ouvrages qui est remarquable, mais l’articulation des différentes composantes, la texture de ces territoires (façon dont sont assemblées les différentes parties d’un tout), ce qu’elles permettent, ce qu’elles engendrent. Ainsi, la digue renvoie aux terrains qu’elle protège, qu’elle viabilise, dont elle permet l’occupation et l’exploitation, quand le village situé sur ces terrains ne renvoie pas de manière évidente à ce qui lui permet d’exister. Cette texture du territoire rural, très lisible jusqu’au milieu du XXe siècle, s’est trouvée contrariée par l’évolution de notre société, s’ingéniant à adapter le vivant et le territoire aux exigences industrielles et économiques. Aujourd’hui, ce modèle agricole « industriel » est remis en cause pour ses dysfonctionnements économiques, sociaux, écologiques. Les crises agricoles successives interrogent le devenir des productions et, au-delà des productions, l’aménagement des territoires qui les portent, les paysages qui en résulteront. La question de l’offre sociétale s’ajoute à la question agricole. Les habitants de ces territoires ont des attentes, les consommateurs des productions de ces territoires en ont d’autres, les consommateurs des paysages induits encore d’autres. Le territoire rural est ainsi porteur d’enjeux d’apparence inconciliables. Il s’agit d’une véritable quête d’identité, à laquelle l’architecte peut répondre, de par sa capacité à définir les transformations possibles des lieux, en respect de notions patrimoniales, économiques, sociétales et esthétiques. Les modèles agricoles alternatifs (agroforesterie, permaculture) impliquent un fonctionnement territorial différent, une construction qu’il nous appartient d’accompagner.

Contenu

1. De l’écosystème à l’agrosystème, la production agricole façonne le territoire.
2. La Gaule-Romaine et le Moyen Âge, deux modèles de construction politique et économique du territoire
3. Maîtriser l’eau : l’impact de l’hydrologie sur la construction du territoire, force motrice, transport fluvial
4. Les Lumières et la Physiocratie : quand la science pense l’agriculture et met en question le fonctionnement social féodal
5. Liberté, Egalité, Fraternité : le XIXe siècle, l’évolution de la notion de la propriété privée.
6. Le XXe siècle, du paysan à l’agriculteur : l’adaptation du vivant aux contingences industrielles.
7. L’adaptation du territoire à la machine : le remembrement. Le Marais Breton, quand une construction territoriale n’est plus viable.
8. L’évolution de l’entité « village », la recherche de l’échelle administrative adaptée : commune / intercommunalité. Etude de cas sur l’EPCI de Val Bréon.
9. Un certain regard sur le patrimoine rural : Rémy Zaugg et les nouveaux commanditaires de Blessey.
10. Projection du film de D. Marchais : « Le Temps des Grâces ». Témoignages sur la situation actuelle et pistes d’évolution.
11. Projection du film de C. Dion: « Demain » Témoignages sur la situation actuelle et pistes d’évolution
12. La vallée de la Têt : adapter la forme, le fond pour conserver le sens

Mode d’évaluation

- 1re session : examen écrit
- 2e session : examen oral

Nombre d’heures

24

Nombre d’ECTS

2 ECTS non compensables

Atelier de recherche

COO réservé S9 / Frédérique Mocquet

L'atelier de recherche propose au premier semestre une introduction générale à la recherche en architecture. Il aide les étudiants (es) à décrypter les méthodes, vocabulaires, institutions, procédures, ou encore stratégies collectives et individuelles de ce champ d'action. Qu'elles et ils se destinent aux métiers de l'agence ou du conseil, de la recherche et de l'enseignement, ou à une autre pratique, l'atelier vise à accompagner les étudiant.e.s dans l'élaboration d'une culture générale et d'une réflexion critique sur cette manière de faire de l'architecture.

Le cours s'adresse particulièrement aux étudiants (es) de S9 envisageant de présenter leur diplôme en mention recherche. En effet, outre l'introduction générale à la recherche, il propose un suivi pour l'aboutissement du mémoire de fin d'études. La mention recherche valide le mémoire en tant que production intellectuelle adoptant les outils, les ambitions et les formes de la recherche scientifique. Elle peut aiguiller vers un parcours de recherche prenant par exemple la forme d'un doctorat, mais ne s'adresse pas exclusivement à celles et ceux poursuivant ce projet.

Posture et méthodes

L'atelier de recherche travaille sur deux chantiers :

1. L'initiation à la recherche entendue comme champ intellectuel et professionnel.
2. La préparation de la mention recherche.

Le cours est envisagé comme un groupe de travail collaboratif et non comme une somme d'individualités travaillant en compétition. L'acquisition des connaissances est fondée sur une organisation collective encourageant chacun (e) à « mettre sur la table » ses interrogations et ses réflexions. Pour ce faire, les cours alternent entre séances de type séminaire structurées autour d'un thème et alimentées par un contenu amené par l'enseignante, rencontres avec des personnalités (doctorants et chercheurs

OCS, chercheur en agence d'architecture et d'urbanisme, chargés de mission au PUCA, éditeur, chercheur indépendant, etc.) et séances de suivi individuel pour la préparation de la mention recherche.

Mode d'évaluation

L'évaluation s'opère de deux manières :

1. L'implication générale de l'étudiant (e) :
 - Présence et participation active aux échanges collectifs.
 - Préparation des séances de séminaire (et notamment des échanges avec les invités (es)).
2. Le soin porté à la préparation de la mention recherche et des documents associés :
 - Présentation orale du travail.
 - Révision du mémoire de fin d'études selon les attendus de la mention.

Nombre d'heures

24, 12 séances de 2 heures

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Atelier de traduction

COO S7 et S9 / Sébastien Marot

Assurer le perfectionnement en anglais, mais également ou surtout permettre l'approfondissement de la connaissance de la théorie architecturale et urbaine contemporaine. Dans cette perspective le travail encadré consiste à traduire et à constituer simultanément l'appareil critique nécessaire à la présentation des textes. L'atelier se fait donc aussi « séminaire » de réflexion autour d'un thème choisi chaque année en vue de confronter plusieurs articles du domaine anglais. Si ses résultats sont de qualité l'atelier peut contribuer à fournir annuellement à la revue de l'École quelques textes inédits.

Mode d'évaluation

1re session : article traduit
2e session : complément

Nombre d'heures

24, 12 séances de 2 heures

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Enveloppes

COO S7 et S9 / Phillipe Barthélémy

Cours de conception des enveloppes de bâtiments.

Contenu

1. Rôle de l'Architecte dans la conception des enveloppes
2. Rappel des principes et enjeux des certifications environnementales
3. Analyse comparative des systèmes constructifs à travers de nombreux exemples d'Architectures emblématiques depuis les débuts du XXème siècle jusqu'à aujourd'hui
4. Description et analyse des systèmes d'enveloppe
5. Définition des différents composants de l'enveloppe
6. Etudes de cas enveloppes en bois
7. Etudes de cas enveloppes métalliques
8. Etudes de cas enveloppes en verre
9. Etudes de cas enveloppes en terre cuite et crue
10. Etudes de cas enveloppes en pierre
11. Etudes de cas enveloppes en béton
12. Etudes de cas enveloppes en matériau composite

Mode d'évaluation

- 1re session : examen écrit
- 2e session : examen oral

Nombre d'heures

24, 12 séances de 2 heures

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Images d'architecture

COO S7 et S9 / Giaime Meloni

Le cours propose de développer une connaissance empirique de l'architecture, conçue comme discipline de questionnement de l'espace. Concrètement au fil des séances il s'agira d'explorer le(s) projet(s) d'architecture à travers le filtre d'un dispositif d'enregistrement des images: la vidéo.

Cette forme d'apprentissage offre une possibilité d'étudier et de questionner les lieux à partir d'une expérience directe. L'objectif est de développer une approche visuelle de l'espace construit, grâce à la production et la manipulation des images comme véritable instrument d'action intellectuelle d'observation et d'action sur l'espace.

Les concepts d'« image temps » et d'« image mouvement » sollicités dans ce cours renvoient à une interprétation sensible et critique des lieux. L'approche pédagogique proposée vise à effacer une idée de neutralité du signe visuel dans la reproduction du réel, car la production vidéo s'affirme comme processus créatif.

Contenu

L'objectif du cours est de réaliser un récit de connaissance vidéo en associant le format de l'entretien et du documentaire à la sensibilité propre des étudiants, dans le but de favoriser la formation d'une posture critique vis-à-vis de l'architecture. L'enseignement est structuré sur deux phases articulant la transmission d'un savoir, à la fois intellectuel et à la fois technique, nécessaire pour le développement d'une pensée visuelle. Une première phase, articulée en trois séances de cours magistraux, vise à introduire sur le plan théorique les concepts clés indispensables à la pratique expérimentale de production des images:

- 1.La pensée en images. La restitution visuelle des idées
- 2.Notions sur la réalisation video. Image et son
- 3.L'expérience des images

Des exemples choisis, présentés pendant les séances, feront écho aux notions théoriques abordés.

Les heures de TD prévoient la réalisation des court-métrages d'architecture, dans le but de constituer les prémices pour créer une chaîne video de l'école.

Le workshop alternera des phases de production et des moments d'apprentissage technique (comment réaliser un video, comment le monter, comment l'exporter).

Mode d'évaluation

1re session : contrôle continu 50 %
2e session : rendu commun à chaque groupe 50 %

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Histoire de l'antiquité au moyen âge

COO S7 et S9 / Jean-Pierre Adam

L'architecture contemporaine est héritière de quelque 5000 ans d'une accumulation d'expériences, dont la genèse se situe dans l'Orient Méditerranéen. Compte tenu de la masse d'informations dont dispose l'architecte d'aujourd'hui, il est impératif qu'il en connaisse les sources, tant dans le domaine des formes que dans celui des techniques.

Contenu

Le cours, obéissant à une logique historique, visite les chantiers de construction des grands courants civilisateurs depuis l'Égypte pharaonique jusqu'à la fin du Moyen Âge. Il se distribue ainsi :

1 – Genèse de l'architecture de pierre dans l'Égypte du 3^e millénaire. Elaboration, durant cette époque fondamentale, des connaissances techniques et mathématiques, autorisant l'édification de monuments où la stabilité structurelle, correspondant à la maîtrise de règles mécaniques rigoureuses assurant leur préservation jusqu'à nos jours, se double d'un savoir géométrique mis au service d'une morphologie harmonieuse.

2 – Le monde égéen, de la Crète minoenne jusqu'à l'époque hellénistique. Si une partie du savoir des grecs est issu de l'héritage égyptien et mésopotamien, le perfectionnisme stéréotomique des bâtisseurs du siècle de Périclès, constitue un sommet dans la rigueur du travail de la pierre. D'autre part, la naissance de la démocratie, joue un rôle fondamental dans la nouvelle composition de la cité et dans l'invention de programmes publics totalement novateurs, mis à la disposition des citoyens.

3 – Si Rome offre l'image écrasante d'une civilisation architecturale démesurée, elle le doit en grande partie au souci avec lequel les Romains ont tiré partie de l'héritage transmis par les Grecs. Sans être des inventeurs les Romains ont su, avec une opportunité remarquable, reproduire et développer les inventions techniques et les programmes imaginés par les peuples dont ils avaient conquis les territoires. Dans la ville romaine, si proche de la nôtre que l'esprit en est troublé, les aménagements collectifs comme les réalisations privées, offraient aux habitants des agréments de commodité, de confort et même de luxe, dans une quiétude qu'aucune société n'avait connue et que l'Europe mettra des siècles à retrouver.

4 – La véritable renaissance n'est pas à situer entre le X^e et le XV^e s. mais avec le retour à la stabilité politique de l'Europe à partir du XI^e s. Sans négliger le souvenir des techniques romaines, transmises malgré des siècles de troubles, les architectes du Moyen Âge vont réinventer l'architecture, pour aboutir au prodigieux élancement gothique, défi ascensionnel qui fait du concepteur un ingénieur d'une hardiesse allant jusqu'aux limites de résistance des matériaux et parvenant, dans la nef des cathédrales, à abolir les murs, auxquels il substitue des supports ponctuels séparés par des verrières, tout en élevant les voûtes aux confins d'un firmament matériel, visible et inaccessible.

Acquis de formation

Capacités souhaitées à l'étudiant

- Situer dans le temps le moment des principales découvertes techniques liées à l'art de bâtir.
- Comprendre la nécessité du langage premier de l'architecte : l'expression graphique du projet, c'est à dire du dessin et de la maquette.
- Comprendre les intentions des pouvoirs, pharaons, rois, démocratie, dans la réalisations d'ouvrages monumentales.
- Ne pas commencer l'analyse de l'édifice à son aboutissement mais à la carrière de pierre ou à l'abattage des arbres.
- Voir la vie du chantier comme un tout, incluant les hommes et les machines.
- Le propos pourrait se résumer par la formule pédagogique : acquisition globale des techniques de la création architecturale antique et médiévale.

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit

2^e session : examen écrit

Nombre d'heures

18, 9 séances de 2 heures

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables par semestre

Territoires du design et expériences d'habitabilité

COO S7 et S9 / Pascale Martin

Le cours consiste en l'appréhension des territoires d'intervention afférents au champ du design, par ses pratiques, ses outils et ses méthodes. En s'appuyant sur la production iconique contemporaine d'espaces et d'objets mobiliers, il s'agit d'en retrouver les intentions, les filiations et l'univers des imaginaires qui en nourrissent la perlaboration, tant dans les processus de conception que dans les process industriels voire artisanaux exploités lors de phase de prototypage jusqu'à la réalisation définitive. Plus qu'à la stricte performance technologique mise à l'œuvre en chaque production, c'est à la mesure de l'expérimentation d'enjeux d'habitabilité concrète, et à leur réception pragmatique ou potentielle que s'attache le cours, tout en approchant la quête d'une scénarisation de nouveaux usages domestiques en regard des contextes sociaux et de la diversité des besoins des habitants.

Contenu

Chaque séance développe un axe de recherche spécifique au champ du design en articulant une problématique circonscrite et des éléments constitutifs de la démarche conceptuelle de designers, restituée par leurs outils, leurs méthodes et leurs langages singuliers

- Création industrielle et avènement du design européen
- Carnet de références, mood-board et planches tendances
- Kunstvollen & gesamtkunstwerk
- Scénario d'usage versus scénario de vie
- Anachroniques curvilignes, du Streamline aux blobs
- High tech versus low tech
- Grotte, igloo et quête vernaculaire
- House is not home versus animal domestici
- Blurring space & mobil place
- Du micro au nano
- Living market & pop-up store
- Out of nowhere – penser global ou créer local ?
- Green washing ou caution verte
- Mutualisation et présentation orale des articles critiques

Mode d'évaluation

1re session : recherche en contrôle continu
50% 1 élaboration critique 50%
2e session : complément

Nombre d'heures

24, 12 séances de 2 heures

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Lumière et acoustique

COO S7 et S9 / Frédéric Fradet, Vincent Thiesson

Acquérir les connaissances de base pour analyser et comprendre les ambiances sonores et lumineuses. .
Comprendre les caractères physiques et esthétiques des sons, des espaces de propagation et de leurs interactions en ayant une connaissance de la notion d'onde, de source sonores, d'émission et de réception et comprendre les caractères physiques et esthétiques de la lumière et concevoir un projet lumière en ayant une connaissance des outils techniques et des notions de niveaux d'éclairage et de luminance (lampes, photométrie, temporalités).

Mode d'évaluation

1re session : contrôle continu/rendu

2e session : complément

Nombre d'heures

24, 6 séances de 4 heures

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

L'architecture comme expérience

COO S7 et S9 / Luc Baboulet

L'expérience étant, d'une manière très générale, *ce qui nous arrive*, elle constitue à la fois le premier et le dernier mot de notre rapport au monde. Nous explorerons ici les relations de l'architecture et de l'expérience, et nous décrirons l'architecture comme la production et l'occasion d'expériences d'un certain type, qu'il s'agira de définir.

Contenu

La perception

Au sein de l'expérience, un domaine privilégie se détache : celui de la perception. C'est par elle que le monde nous apparaît d'emblée organisé et hiérarchisé comme terrain d'action, lieu de significations et source d'affects. Nous proposons de considérer que l'architecture entretient avec elle des rapports particuliers et fondamentaux : si la perception consiste à saisir dans l'environnement ce qu'il recèle de possibilités d'interaction, alors l'architecture – qui organise, aménage, voire crée l'environnement – est bien, sous certains rapports, le relais de la perception. L'architecture apparaîtra donc ici comme « art et science du percept », par différence – et aussi par complémentarité – avec d'autres arts, sciences ou disciplines (ingénierie, design, arts plastiques, cinéma, musique, etc.).

Les objets

On insistera sur la notion d'objet, et sur son importance pour la constitution du cadre spatio-temporel unifié, stable, durable et public sans lequel aucune vie sociale ne serait possible. On précisera alors, au sein du monde des objets, le statut primordial de certains d'entre eux : les « objets territoriaux ». De leurs caractéristiques dépendent certaines des modalités les plus fondamentales de nos interactions avec l'environnement : l'orientation et l'habitation. Les objets territoriaux sont donc la matière première de notre environnement, et l'architecture agence celui-ci par le biais de ceux-là.

Le projet

Dans le processus que l'on appelle « projet », les croquis, dessins, maquettes (etc.) sont autant d'objets provisoires, qui permettent, à chaque étape du travail, de simuler et d'évaluer l'expérience visée. Nous mettrons en évidence, entre la conception de l'architecture et sa réception, le caractère à la fois itératif, cumulatif et orienté de ce processus.

Les méthodes.

Nous nous appuyerons pour ce faire sur divers corpus : un corpus philosophique et phénoménologique, qui nous aidera à construire l'armature des hypothèses et des concepts ; un corpus lié à la psychologie (Gestalt « psychologie écologique ») ; un corpus de réalisations « territoriales » (architecturales, urbanistiques ou paysagères) – mais aussi artistiques (arts plastiques, cinéma, musique) ou techniques (design, ingénierie) –, qui nous permettra de préciser la place et les modalités, tant théoriques que pratiques, d'une pensée proprement architecturale.

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit

2^e session : examen oral

Nombre d'heures

24, 12 séances de 2 heures

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Valorisation de l'engagement étudiant

COO S7 et S9

Le COO « valorisation de l'engagement étudiant » a pour objectif de reconnaître les compétences acquises et l'investissement consacré à l'engagement de l'étudiant au cours de son parcours scolaire. Ce COO est sanctionné par 2 ECTS par semestre et s'adresse aux étudiants inscrits en 1ère année de master. Il est prévu de décrire ce cours dans l'annexe descriptive au diplôme.

Le nombre d'heures attendues pour cet engagement : 45 heures par semestre

Procédure de validation

Un étudiant a la possibilité de s'inscrire au COO « valorisation de l'engagement étudiant » au 1er semestre et au 2e semestre de la 1ère année de master.

Il doit pour cela compléter, chaque semestre, un dossier qui sera examiné par une commission ad hoc.

Si le dossier de l'étudiant est accepté, un rapport doit être remis à mi parcours (1 à 2 pages) et en fin de semestre (4 à 5 pages) qui permettront d'attester, d'une part, de l'implication effective de l'étudiant, et, d'autre part, des compétences, connaissances et aptitudes acquises ou en cours d'acquisition lors de l'engagement. La commission est composée de la directrice ou de son représentant, d'un enseignant du 1er cycle, d'un enseignant du 2e cycle, de la responsable du département scolarité et études ou de son représentant.

Les activités éligibles

- des responsabilités au sein du bureau d'une association (président, secrétaire, trésorier et ; selon l'appréciation du dossier, les étudiants dont l'investissement dans l'association le justifie);
- un mandat d'élu.e dans les conseils de l'École
- un engagement de sapeur-pompier volontaire prévu à l'article L. 723-3 du code de la sécurité intérieure ;
- un engagement de service civique prévu au II de l'article L. 120-1 du code du service national ;
- un engagement de volontariat dans les armées prévu à l'article L. 121-1 du code du service national.

Sont exclus des activités éligibles

- La simple participation aux activités organisées par des associations
- Les stages prévus dans le cursus.

Mode d'évaluation

1re session : rendu bilan d'activité

2e session : rendu bilan d'activité

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables par semestre

S8

- Intensif Conditions de commande réelle
- Intensif Faisons une revue !
- Histoire des jardins
- Les leçons du mardi (obligatoire)
- Intensif recherche (obligatoire)
- Cours Fragments
- Le rationalisme constructif en architecture
- Valorisation de l'engagement étudiant

Intensif - Conditions de commande réelle

COO S8 / Patrick Ben Soussan

Élaborer, dans le temps court du workshop, une stratégie d'intervention pour la réalisation d'une maison individuelle, dans les conditions économiques d'une commande réelle.

Le temps du workshop correspond précisément au délai de rétractation du commanditaire après signature de la promesse de vente du terrain. Passé ce délai, la vente devient effective et engage un processus inexorable : transfert de fonds, dépôt du permis de construire, déclenchement du prêt bancaire pour la réalisation des travaux, remboursement du prêt bancaire. Tout arrêt de ce processus conduirait à des frais (dédits, loyers, indemnités, poursuites judiciaires, etc.) ruineux pour le commanditaire.

A l'issue du workshop, la réponse attendue doit permettre au commanditaire de prendre la décision d'annuler la vente ou d'engager le processus de construction. Dans le cas d'une réponse positive, il attend aussi, un engagement moral de la part de l'architecte de l'accompagner dans ce processus jusqu'à son terme.

Les conditions réelles de la commande constitueront les données d'entrée : le budget, le site, le profil socio-professionnel du commanditaire, ses aspirations, le délai de conception et de construction, les contraintes juridiques et administratives, les conditions de réalisation, etc.

L'urgence de la situation, les difficultés liées au site, au budget et aux conditions particulières de la commande, nécessitent la mise en place d'une réflexion globale sur le projet architectural et technique, intégrant dès le début les dimensions économiques et temporelles.

Ces conditions impliquent aussi l'élaboration d'une pensée stratégique portant à la fois sur les conditions de la conception et les conditions de la réalisation.

La situation permettra aussi d'éprouver, chemin faisant, le rôle de l'architecte en tant qu'acteur de la construction. Notamment, sa part prépondérante de responsabilité dans le projet, qui engage ici, de manière irréversible, l'avenir de son commanditaire.

Mode d'évaluation

1^{re} session : jury à l'issue du workshop.

2^{de} session : complément

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Intensif

Faisons une revue !

COO S8 / Ambra Fabi

L'architecture, entendu comme acte culturel, est une discipline partagée, où le débat est fondamental. La revue d'architecture a le potentiel d'être un outil critique et un lieu du débat théorique, capable de développer des idées, de les communiquer, un véritable endroit de discussion des avant-gardes. A travers les moyens de l'écriture, de la sélection et de la création d'images, le magazine d'architecture, quand il est conçu comme vecteur culturel d'idées, a la force de parler du présent, à travers l'observation du passé et l'imagination du futur.

Contenu

Dans le contexte d'une école, la revue étudiante est un moyen fondamental pour se positionner de façon active, d'expérimenter, de questionner des sujets - à la fois théoriques et actuels - bien au-delà des cours et des positions des enseignants.

A travers une approche expérimentale, nous voudrions questionner - le temps d'un workshop - la revue d'architecture et son rôle potentiel au temps présent, conçue comme média culturel et avant-gardiste et imaginer une nouvelle revue étudiante. A ce sujet différents acteurs - enseignants, architectes, éditeurs, graphistes... - vont intervenir pour raconter leur expérience, donner leur point de vue et ouvrir des questions qui seront le sujet de discussions du workshop.

En parallèle, nous voudrions tester - de manière pragmatique et empirique - des réponses possibles à ces questions. Le résultat serait la production et l'impression du numéro zéro, ou de plusieurs numéros selon le cas d'une nouvelle revue étudiante, ad hoc, de façon collective par l'équipe éditoriale, ainsi que la définition d'une liste des possibles thèmes futurs.

Le sujet éditorial, ou thème du numéro, pour rester dans les temps du workshop, pourrait être nourri du travail et de la recherche entrepris pour l'exposition "What is Ornament ?" dans le cadre de la Triennale de Lisbonne 2019.

Le résultat de ces discussions sera organisé en possibles articles, recherches, travaux d'interprétations.

Le graphisme, ainsi que la question de la taille, des proportions, du cadrage, seront aussi sujet d'étude du workshop car la revue est, finalement, un objet en soi, avec une présence physique.

Enfin, les objectifs du workshop seront:

- la (re)définition d'une nouvelle revue étudiante

- la compréhension critique des enjeux complexes autour de la conception d'une revue d'architecture
- la compréhension d'un sujet théorique et la mise en avant d'un regard critique par rapport à ce sujet à travers le débat
- la diversification des possibles narrations liées au sujet à travers l'écriture, la recherche de textes et images existantes, la création de nouvelles images, jusqu'à la conception d'un manifeste
- la compréhension du travail d'équipe à travers la mise en fiction d'une véritable équipe éditoriale temporaire.
- l'étude des enjeux graphiques, le projet d'un objet imprimé, et toutes autres connaissances de base liées à l'impression d'une revue.

Mode d'évaluation

- 1^{re} session : Présence et participation: 50%
- Jury final groupe : 25%
- Jury final interaction avec autres groupes : 25%
- 2^e session : complément au dossier.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Intensif histoires des jardins et des stratégies paysagères

COO S8 / Christophe Laforge

La création des jardins appartient à l'histoire de l'architecture. Les jardins témoignent des relations que les sociétés ont entretenues avec la Nature. Dès la période néolithique et la découverte de l'agriculture en Mésopotamie germe l'idée de mettre en valeur le végétal dans des espaces architecturaux comme des livres du savoir et des espaces mystiques. L'invention des premiers jardins est associée à d'autres savoirs comme ceux liés à la maîtrise de l'eau, des sols, puis des tracés des premières villes, et les premières tentatives à Babylone de jardins hors-sol articulés avec l'architecture sacrée. Ainsi les jardins sont-ils des espaces tentatives d'expérimentation qui précèdent l'organisation des villes et des territoires. Ce cours ouvre les portes de savoirs et de pratiques qui répondent à des enjeux de la ville contemporaine.

Ce cours se développe de manière chronologique depuis la pensée antique des jardins jusqu'aux jardins contemporains. En balayant ces périodes nous identifierons les éléments invariants toujours présents dans cette histoire mais qui prennent différentes formes (rapports à l'Architecture inscription dans la pente, utilisation du végétal gestion de l'eau etc.). Nous exposerons les pensées ancrées dans la civilisation occidentale en s'appuyant parfois sur l'histoire de l'art de la représentation et de l'évolution des techniques car le jardin en est souvent la synthèse.

A travers Les cours nous pourrons identifier deux façons distinctes de créer le paysage aujourd'hui :

1/ soit, le jardin est entièrement inféodé à l'architecture et se développe par l'architecture

2/ soit le jardin et dans ce cas le paysage est une création première qui donnera un cadre à l'architecture.

Mode d'évaluation

1re session : contrôle continu + rendu final

2e session : complément

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Les leçons du mardi

COO S8

Cours obligatoire S8 pour toutes les filières de master.
Cours coordonné ce semestre par la Mariabruna Fabrizi/
champ représentation.

Intensif recherche

COO S8 / Frédérique Mocquet

Loin de n'être qu'une activité fastidieuse limitée aux murs des archives ou des bibliothèques, la recherche est aussi une aventure intellectuelle, une expérience de terrain tout aussi enthousiasmante que le projet.

L'intensif Recherche vise à familiariser les étudiants de première année de master aux champs, pratiques et procédures de la recherche en architecture. Il propose un premier aperçu des diversités et perspectives que recouvre la notion de recherche en architecture, ou de recherche architecturale, tout en leur donnant d'ores et déjà quelques outils indispensables à la découverte de cette pratique à la fois méthodique et expérimentale, scientifique et inventive.

Contenu

Au moment où débutent les parcours de séminaire, chaque filière propose un temps collectif et collégial, qui permet notamment de faire connaître à chaque étudiant(e) l'intérêt des travaux réalisés au-delà de sa propre filière. L'intensif se structure en 6 séances sur deux jours :

- Une séance inaugurale définit les termes et les enjeux de la recherche en architecture, et motive sa place au sein du parcours de formation. Cette séance accueille aussi un(e) chercheur(e) en architecture, invité(e) à faire le récit de ses enquêtes.
- Quatre séances consacrées chacune à une filière : les enseignants(es) de chaque filière présentent les postures, engagements et productions de leur séminaire, avec deux étudiants(es) qui exposent leurs travaux. Tout en spécifiant les caractéristiques de chaque approche et en encourageant la mise en débat, ces présentations permettent de dégager un socle commun.
- Une séance de conclusion et de méthodologie : la recherche en architecture recouvre des approches variées, mais s'appuie sur des principes méthodologiques garants de sa qualité : construire une problématique, composer un état de l'art, construire un corpus, exploiter des sources (graphique, archivistique, enquête), etc. sont quelques outils méthodologiques déjà découverts par les étudiants(es) en licence, et qui seront ici rediscutés à l'aune des présentations vues durant l'intensif.

Mode d'évaluation

1re session : Contrôl continu et note de synthèse et de positionnement (1 A4 recto-verso)

2e session : complément

Nombre d'heures

12

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Le rationalisme constructif en architecture

COO S8 / Tristan Chadney, Laurent Esmilaire

L'architecture est un art de la nécessité dont la forme est raisonnée par des logiques constructives. Elle permet également le passage du statut de simple nécessité technique à celui de fait culturel sophistiqué, où la question prosaïque de la construction est transformée en concept opératoire d'élaboration du projet. Le cours propose d'explorer comment la structure peut être à la fois le système porteur d'un bâtiment, vecteur de sa spatialité et support de son expression architecturale. Il vise à mettre en avant cette question comme un fait théorique et historique au centre des préoccupations architecturales et toujours d'actualité dans la production contemporaine, afin de permettre aux étudiants de se rendre compte de la permanence des problématiques architecturales.

Contenu

1. Génèse de la pensée rationaliste : cabanes primitives.
2. Système organique : Viollet-le-Duc, Choisy, Wright, Gaudi.
3. Nouveaux matériaux – nouveaux paradigme 01 : le métal – Labrouste, halles, invention du gratte-ciel.
4. Nouveaux matériaux – nouveaux paradigme 02 : le béton – de Baudot, Perret, Le Corbusier
5. Vérité structurelle et ornement : Perret, Sullivan
6. Expression tectonique de la structure : Schinkel, Mies van der Rohe
7. L'invention de l'espace : couvrir une étendue
8. Le plan libre et la pièce : Le Corbusier, Kahn
9. Economie de la matière : Le Ricolais, Buckminster Fuller
10. Répétitivité et reproductibilité : Mies van der Rohe, Albert
11. Standardisation et industrialisation : Wright, Pouillon
12. Structure texturique – relations d'interdépendances : Herzog & de Meuron, Koolhaas

Mode d'évaluation

- 1re session : examen écrit
- 2e session : examen oral

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Valorisation de l'engagement étudiant

COO S8

Le COO « valorisation de l'engagement étudiant » a pour objectif de reconnaître les compétences acquises et l'investissement consacré à l'engagement de l'étudiant au cours de son parcours scolaire. Ce COO est sanctionné par 2 ECTS par semestre et s'adresse aux étudiants inscrits en 1ère année de master. Il est prévu de décrire ce cours dans l'annexe descriptive au diplôme.

Le nombre d'heures attendues pour cet engagement : 45 heures par semestre

Procédure de validation

Un étudiant a la possibilité de s'inscrire au COO « valorisation de l'engagement étudiant » au 1er semestre et au 2e semestre de la 1ère année de master.

Il doit pour cela compléter, chaque semestre, un dossier qui sera examiné par une commission ad hoc.

Si le dossier de l'étudiant est accepté, un rapport doit être remis à mi parcours (1 à 2 pages) et en fin de semestre (4 à 5 pages) qui permettront d'attester, d'une part, de l'implication effective de l'étudiant, et, d'autre part, des compétences, connaissances et aptitudes acquises ou en cours d'acquisition lors de l'engagement. La commission est composée de la directrice ou de son représentant, d'un enseignant du 1er cycle, d'un enseignant du 2e cycle, de la responsable du département scolarité et études ou de son représentant.

Les activités éligibles

- des responsabilités au sein du bureau d'une association (président, secrétaire, trésorier et ; selon l'appréciation du dossier, les étudiants dont l'investissement dans l'association le justifie);
- un mandat d'élu.e dans les conseils de l'École
- un engagement de sapeur-pompier volontaire prévu à l'article L. 723-3 du code de la sécurité intérieure ;
- un engagement de service civique prévu au II de l'article L. 120-1 du code du service national ;
- un engagement de volontariat dans les armées prévu à l'article L. 121-1 du code du service national.

Sont exclus des activités éligibles

- La simple participation aux activités organisées par des associations
- Les stages prévus dans le cursus.

Mode d'évaluation

1re session : rendu bilan d'activité

2e session : rendu bilan d'activité

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables par semestre

Livret des études
École d'architecture
de la ville & des territoires
Paris-Est

Ministère de la culture
École nationale
supérieure d'architecture
associée à la communauté
d'université Paris-Est

12 av. Blaise-Pascal
Champs-sur-Marne
77447 Marne-la-Vallée
+33 (0)1 60 95 84 00
paris-est.archi.fr