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

Livret des études 2026–2027

2e cycle/Master

L'École d'architecture de la ville & des territoires Paris-Est (Ensa Paris-Est), 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'Ensa Paris-Est est placée sous la tutelle du ministère de la Culture. L'École est, depuis le 1er janvier 2020, un établissement-composante de l'Université Gustave Eiffel.

Elle forme des étudiants et des apprentis de 1er et 2e 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 architecte urbaniste (Diplôme de spécialisation et d'approfondissement « architecture et projet urbain ») et le post-master Architecture des limites planétaires (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 1er cycle de trois ans mène au diplôme d'études en architecture et confère le grade de licence, le 2e cycle de deux ans mène au diplôme d'État d'architecte et confère le grade de master.
Cette formation peut être complétée par un 3e cycle comme un DSA (18 mois), un DPEA (1 an), une HMONP (1 an), un Doctorat (3 ans), ou tout autre diplôme de 1er, 2e ou 3e 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 (projet commun)
Leçons du mardi
COO dont certain(s) obligatoire 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 intensif
1 COO

Cinquième année

S9
Projet (lié à la filière)
Séminaire (lié à la filière)
Leçons du mardi
1 COO

S10
Projet de fin d'études PFE ou
PFE mention recherche (lié à la filière)
Soutenance (liée à la filière)

Sommaire

Les études en architecture 7
Présentation du 2e cycle 14
Grille pédagogique du 2e cycle 16

Filières
Architecture & Experience 18
éléments, structure & architecture 32
Fragments 45
Transformation 58

Tronc commun
Intensif inter-années (S7) 74
TOEIC 76
Stage de formation pratique (S8) 77

COO (cours obligatoires à options)
COO (S7, S9) 82
COO (S8) 104

Schéma des études

Années

Semestres

1

2

3

4

5

6

7

8

S1

S2

S3

S4

S5

S6

S7

S8

S9

S10

S11

S12

S13

S14

S15

S16

Licence de Génie Civil*

Apprentissage

Diplôme d'études en architecture

Architecture & Experience

éléments, structure & architecture**

Fragments

Transformation

Apprentissage toutes les filières

Diplôme d'État d'architecte

DSA

DPEA

HMONP

Doctorat

Diplôme de spécialisation en architecture architecte urbaniste

Diplôme propre aux écoles d'architecture Architecture des limites planétaires

Habilitation à la maîtrise d'œuvre en son nom propre

Doctorat en architecture***

* Licence de Génie Civil. Formation en partenariat avec le Conservatoire national des arts et métiers

** Formation « Structure et architecture », en partenariat avec l'École nationale des ponts et chaussées.

*** École doctorale VTT

Schéma des études double diplôme avec l'Ensa Paris-Est et l'École de la nature et du paysage

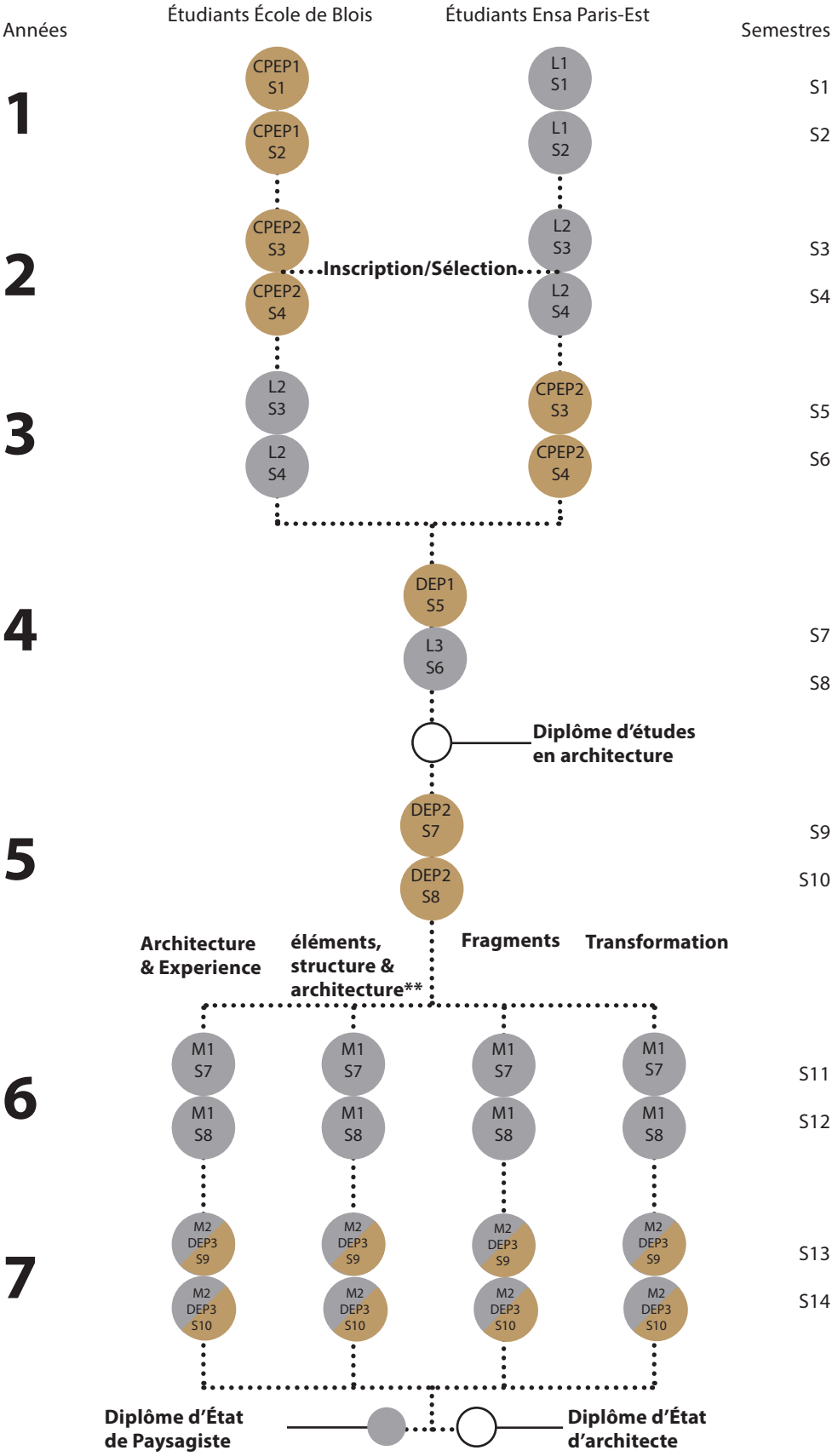
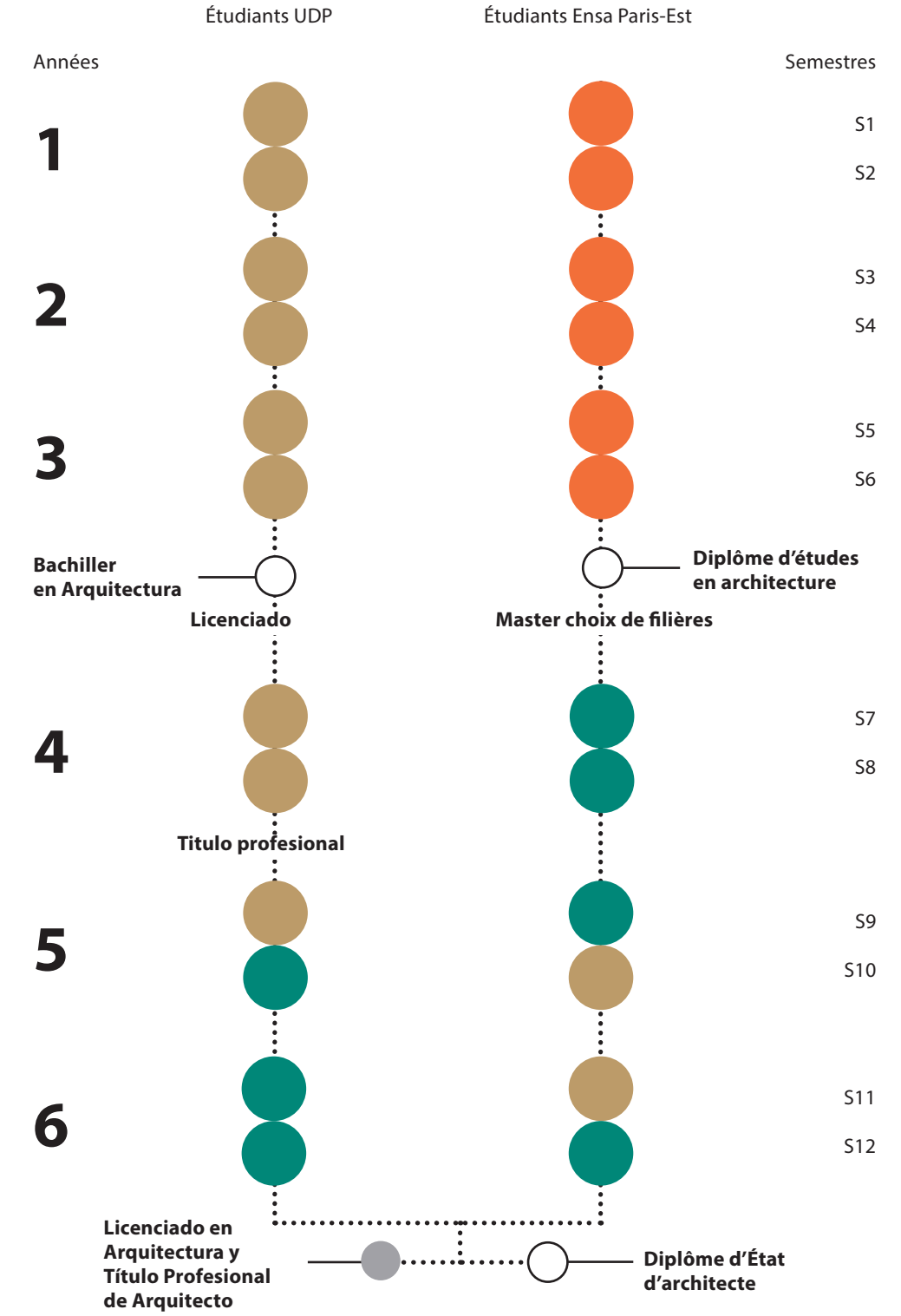


Schéma des études double diplôme avec l'École d'architecture et l'Université Diego Portalès (Chili)



Cours de licence dispensés à l'École d'architecture de la ville & des territoires (France)

Cours de master dispensés à l'École d'architecture de la ville & des territoires (France)

Cours dispensés à l'université Diego Portalès (Chili)

Licence
Premier cycle

Première année
Projet
Territoire
Histoire et théorie
Cultures constructives
Représentation

Deuxième année
Projet
Territoire
Histoire et théorie
Cultures constructives
Représentation

Troisième année/apprentissage
Projet
Territoire
Histoire et théorie
Cultures constructives
Représentation

Master
Deuxième cycle/apprentissage

Architecture & Experience
Profession de foi
Séminaire
Projet

éléments, structure & architecture
Profession de foi
Séminaire
Projet

Fragments
Profession de foi
Séminaire
Projet

Transformation
Profession de foi
Séminaire
Projet

COO
Cours Obligatoires à Option

Post-Diplôme

Troisième cycle
et HMONP

DSA
architecte urbaniste

DPEA
Architecture des limites planétaires

HMONP
habilitation à exercer la maîtrise d'œuvre en son nom propre

Doctorat

En partenariat

Structure et architecture
avec l'École nationale des ponts et chaussées

Licence de Génie Civil
avec le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam)

Doubles diplômes

Université Diego Portales

École de la nature et du paysage
(Blois)

Le 2e 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 & Experience, Fragments, éléments, structure & architecture 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 2e cycle. D'une durée de deux ans, le 2e 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
- 1 200 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
- Un double-diplôme d'architecture-paysagiste

Quatre filières d'approfondissement structurent le second cycle :

Architecture & Experience
La filière Architecture & Experience 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.

éléments,
structure & architecture
Notre filière se fonde sur l'hypothèse que l'architecture se construit. Cette position fondamentale se matérialise selon nous par son indispensable ancrage dans les réalités du monde, par la prise en compte d'un système d'éléments permanents qu'il convient de considérer avec objectivité, qu'ils soient physiques, climatiques, économiques, technologiques ou politiques. Par l'exploration des liens étroits qu'entretiennent les éléments de la nature et ceux de l'architecture, dans une relation d'étrange cohabitation, nous ambitionnons l'émergence d'une pensée constructive partagée, économe et rationnelle, consciente et engagée.

Fragments
La filière 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.

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

ECTS

Semestre 8

ECTS

Projet

Arch. & Experience	Fragments	éléments, structure & architecture	Trans-formation	ECTS
É. Lapierre (resp.)	**I. Avissar (resp.)**	**L. Lassagne (resp.)** **J.M. Weill (resp.) Structure et architecture**	**P. Landauer (resp.)**	18
Projet **Atelier**	Projet **Atelier**	Projet **Atelier**	Projet **Atelier**	
150 H	**150 H**	**150 H**	**150 H**	

Arch. & Experience	Fragments	éléments, structure & architecture	Trans-formation	ECTS
E. Lapierre (resp.)	**I. Avissar (resp.)**	**L. Lassagne (resp.)** **J.M. Weill (resp.) Structure et architecture**	**P. Landauer (resp.)**	8
Projet **Atelier**	Projet **Atelier**	Projet **Atelier**	Projet **Atelier**	
96 H	**96 H**	**96 H**	**96 H**	

Winter School 2
intensif
24 H

Arch. & Experience	Fragments	éléments, structure & architecture	Trans-formation	ECTS
Séminaire	Séminaire	Séminaire	Séminaire	8
96 H	**96 H**	**96 H**	**96 H**	

Stage de formation pratique — 8

COO

COO / Cours obligatoires à option — **24 H** — 10
6 ECTS à choisir dont les COO lié(s) à la filière

- **Architecture et surréalisme**
(Architecture & Experience obligatoire S7)
- **Chaos urbain et posture Neutre**
(Fragments obligatoire S7)
- **Elements, structure & architecture**
(éléments, structure & architecture obligatoire S7)
- **Nouvelles Ruines**
(Transformation obligatoire S7)

- **Atelier de traduction** — **24 H**
- **ETHOS - l'architecture en temps d'incertitude**
- **« Lieux dits - Roman graphique »**
- **Graduate program**
- **Histoire environnementale de l'architecture**
- **Les images mouvement**
- **Tectonique de l'enveloppe**
- **Valorisation de l'engagement étudiant**

Intensifs — **24 H**
- **Architectures latentes : faire projet avec l'IA**
- **Chantier de transformation (apprentis uniquement)**
- **Confectionner une série iconographique !**
- **Isolation écologique dans un bidonville**
- **Modélisation paramétrique pour l'architecture**
- **« Par volonté et par hasard » De la création architecturale**
- **Under the sun**

Tronc commun / Cours obligatoires — **24 H**
4 ECTS

- **Les Leçons du Mardi** — **24 H**
- **Rationalisme et Multitude, de 1968 à aujourd'hui**

COO / Cours obligatoires à option — **24 H** — 6
2 ECTS à choisir

- **Expérimentation séminaire recherche**
- **Graduate program**
- **Valorisation de l'engagement étudiant**

Intensifs — **24 H**
- **Intensif Analogies/Maquettes habitées**
- **Intensif Expérimentation atelier recherche**
- **Intensif Building Fanzine**
- **Intensif Le temps du chantier**
- **Intensif Management et économie de projet**
- **Intensif Représentations culturelles des territoires métropolitains**

Tronc commun / Cours obligatoires — **24 H**
4 ECTS

- **Les Leçons du Mardi**
- **Théorie de l'architecture contemporaine cycle de débats**

Enseignements non compensables

Enseignements compensables

Total : 30

Total : 30

Semestre 9

ECTS

Arch. & Experience	Fragments	éléments, structure & architecture	Trans-formation
E. Lapierre (resp.)	**I. Avissar (resp.)**	**L. Lassagne (resp.)** **J.M. Weill (resp.)** **Structure et architecture**	**P. Landauer (resp.)**
Projet **Atelier**	Projet **Atelier**	Projet **Atelier**	Projet **Atelier**
96 H	**96 H**	**96 H**	**96 H**

13

Arch. & Experience	Fragments	éléments, structure & architecture	Trans-formation
Séminaire	Séminaire	Séminaire	Séminaire
96 H	**96 H**	**96 H**	**96 H**

13

COO / Cours obligatoires à option **24 H**
6 ECTS à choisir dont les COO lié(s) à la filière

- **Architecture et surréalisme**
(Architecture & Experience obligatoire S7)
- **Chaos urbain et posture Neutre**
(Fragments obligatoire S7)
- **Elements, structure & architecture**
(éléments, structure & architecture obligatoire S7)
- **Nouvelles Ruines**
(Transformation obligatoire S7)

- **Atelier de traduction** **24 H**
- **ETHOS - l'architecture en temps d'incertitude**
- **« Lieux dits - Roman graphique »**
- **Graduate program**
- **Histoire environnementale de l'architecture**
- **Les images mouvement**
- **Tectonique de l'enveloppe**
- **Valorisation de l'engagement étudiant**

Intensifs **24 H**
- **Architectures latentes : faire projet avec l'IA**
- **Chantier de transformation (apprentis uniquement)**
- **Confectionner une série iconographique !**
- **Isolation écologique dans un bidonville**
- **Modélisation paramétrique pour l'architecture**
- **« Par volonté et par hasard » De la création architecturale**
- **Under the sun**

Tronc commun / Cours obligatoires **24 H**
4 ECTS

- **Les Leçons du Mardi** **24 H**
- **Rationalisme et Multitude, de 1968 à aujourd'hui**

4

Total : 30

Semestre 10

ECTS

Arch. & Experience	Fragments	éléments, structure & architecture	Trans-formation
E. Lapierre (resp.)	**I. Avissar (resp.)**	**L. Lassagne (resp.)** **J.M. Weill (resp.)** **Structure et architecture**	**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**
150 H	**150 H**	**150 H**	**150 H**

20

Arch. & Experience	éléments, structure & architecture	Fragments	Trans-formation
PFE. Soutenance du PFE / PFE mention recherche **Atelier**	PFE. Soutenance du PFE / PFE mention recherche **Atelier**	PFE. Soutenance du PFE / PFE mention recherche **Atelier**	PFE. Soutenance du PFE / PFE mention recherche **Atelier**

10

Total : 30

Architecture & Experience
Filière de master

Filière dirigée par
Éric Lapierre

Projet
Ahmed Belkhodja
Tristan Chadney
Antoine Collet
Éric Lapierre
Anna MacIver-Ek

Séminaire
Mariabruna Fabrizi
Éric Lapierre
Fosco Lucarelli

Assisté par
Tanguy Dyer
Éva Morin

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**
  1re session : contrôle continu
  2e session : complément mémoire

- **Séminaire S9**
  1re session : rendu mémoire et soutenance
  2e session : complément mémoire et soutenance

Architecture & Experience
Profession de foi

Selon John Cage, « expérimental » qualifie « un acte dont on ne prévoit pas l'issue ». Le nom de la filière Architecture & Experience 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.

Experience 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 & Experience est donc ancrée, à la fois, dans le monde des idées et dans celui de la matière perçue d'espaces concrets.

Enfin, Experience 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 & Experience vise à comprendre la manière dont l'architecture peut continuer à exister en tant que medium 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 rejouant 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 XX^{e} 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 & Experience 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 & Experience. 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 scompare 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 & Experience 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 à 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 à 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 & Experience
Organisation des études

Articuler un point de vue théorique à la pratique du projet, c'est la raison d'être des filières de master, qui adossent quatre semestres de projet à deux semestres de séminaire débouchant sur la rédaction d'un mémoire. Cette relation entre séminaire et projet est au cœur de la pédagogie de Architecture & Experience. 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 les 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 préfigurera 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 & Experience 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 & Experience, 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 & Experience
Séminaire (S8, S9)

Séminaire /
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.

Nombre d'heures
S8 - 96
S9 - 96

Nombre d'ECTS
S8 - 8 ECTS non compensables par séminaire
S9 - 13 ECTS non compensables par séminaire

Architecture & Experience
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 & Experience 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 & Experience puissent prendre la forme d'une mention recherche dans laquelle les étudiants 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 *fullfilment 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 efficient 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 & Experience 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 & Experience 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 & Experience
Architecture merveilleuse

Depuis 2016, Architecture & Experience explore la spécificité de la rationalité architcturale. Cette étude nous a permis de proposer une définition de la rationalité architecturale largement étendue par rapport à son acceptation habituelle, dans le cadre du concept d'architecture merveilleuse.

« *Le merveilleux, c'est la contradiction qui apparaît dans le réel.* »
Louis Aragon, Le Paysan de Paris, 1926

L'architecture est une discipline qui mêle, en un seul mouvement et sans hiérarchie, valeurs mesurables et non mesurables. Par exemple, tout bâtiment ou toute infrastructure architectonique se doit de satisfaire, parmi bien d'autres exigences, celle d'un programme, de la résistance des matériaux ou de limites cadastrales, mais aussi celles de la beauté, de l'agrément ou de valeurs esthétiques et morales. Ce caractère fait de l'architecture un objet épistémologique singulier, qui procède, naturellement, d'un régime de rationalité qui l'est tout autant. La définition de la spécificité de la rationalité architecturale constitue l'objet d'étude permanent de notre filière. Cet objet d'étude est singulier dans la mesure où la rationalité des régimes de rationalité historiquement repérés, de Viollet-le-Duc et la tradition du rationalisme constructif, à la typo-morphologie de la Tendenza, en passant par le fonctionnalisme de la Neue Sachlichkeit des années 1920, n'est jamais réellement définie de manière vraiment explicite. Et, par ailleurs, ces trois traditions architecturales, font que les régimes de rationalité qui régissent des architectures qui ne se sont pas réclamées telles n'est jamais éclairé. Ce sont précisément ces régimes, à la fois divers et permanents, qui régissent l'architecture en soi, que nous cherchons à éclairer.
La pensée cartésienne, pertinente pour concevoir, décrire et comprendre des objets et phénomènes finis et résoudre des problèmes solubles de manière univoque, se révèle insuffisante pour aborder une discipline aux attendus aussi complexes et hybrides que l'architecture. Nous proposons donc, pour comprendre le mode de fonctionnement de l'architecture et de sa poétique singulière, d'éclairer la théorie de l'architecture à la lumière des méthodes et découvertes mises au point et opérées par les surréalistes. Il en résulte la définition de ce que nous nommons l'architecture merveilleuse, pour décrire des projets conçus sous toutes les latitudes et de tout temps, dont l'intelligibilité repose sur un récit conceptuel qui régit la définition de la forme en même temps qu'elle confère, dans le même mouvement, sens et mystère au résultat. Ce récit, élaboré conjointement à la forme elle-même, est ce qui caractérise la démarche même de projet qui, au-delà d'une méthode est ici élevé au rang d'un véritable mode de pensée qui laisse la place à l'analogie, au hasard, au conjoncturel tourné en volonté apparente, aux contraintes faites opportunités. Ainsi apparaît la raison profonde de la rationalité architecturale, qui consiste, dans les limites d'un récit conceptuel cohérent élaboré spécifiquement pour chaque projet, à justifier de manière rationnelle de dispositions formelles qui seraient irrationnelles dans un autre contexte conceptuel. Ce regard est inclusif dans le sens où il brouille les limites habituellement établies entre architecture savante et ordinaire. Il consiste aussi à faire de l'architecture politiquement dans le sens où une architecture intelligible est transmissible et peut servir de fondement à des discussions critiques ; elle est, par conséquent, capable de produire une culture commune capable de cimenter un groupe social, ce qui est la fonction ultime de la discipline. C'est le fait même de générer des bâtiments ou des infrastructures architectoniques dont le caractère mystérieux est proportionnel à leur intelligibilité qui confère à cette architecture son caractère merveilleux ; sans ce mystère, point d'identification collective.

2016-2017
Voyage : Vicenza
Projet : Construire un monde
Site projet : Arc-et-Senens

Séminaire : Haussmann ; architecture universelle ; économie de moyens ; couvrir une étendue ; expression structurelle ; type vs. diagramme ; atlas de formes ; type architectural ; Aldo Rossi

2017-2018
Voyage : Chicago
Projet : Un monde de bâtiments – Des bâtiments monde
Site projet : Guise

Séminaire : gratte-ciel ; standardisation ; Sullivan ; fonctionnalisme vs. anti-fonctionnalisme ; grille ; Frank Lloyd Wright ; logement minimum ; Édouard Albert ; Chicago Tribune ; pittoresque

2018-2019
Voyage : Francfort
Projet : Black Périgord College
Site projet : Clairvivre

Séminaire : As Found ; architecture et agriculture ; cabane primitive ; permaculture ; rationalité de la ville ; le plan

2019-2020
Voyage : Alger
Projet : Nourishing Firminy
Site projet : Firminy

Séminaire : nature et architecture ; économie de matériel ; matériau ordinaire ; rationalité de la couleur ; répétition ; de la figuration à l'abstraction ; enclos ; ville horizontale ; Aldo Van Eyck

2020-2021
Voyage : Naples
Projet : Before the flood
Site Projet : Le Havre

Séminaire : architectures non décisionnelles ; corporate building américain ; contreventement ; contreplaqué ; Albert Frey ; confort thermique

2021-2022
Voyage : Grèce
Projet : Planète Mars
Site projet : Marseille

Séminaire : dedans-dehors ; réseaux ; inquiétante étrangeté ; notation ; proportion ; circulations merveilleuses ; recomposer le paysage ; éléments hybrides ; état-limite

2022-2023
Voyage : Florence
Projet : Civic Factory

Séminaire : John Soane ; pittoresque domestique ; la façade ; faire image ; Los Angeles ; Richard Rogers ; le parpaing ; photographie et image ; analogie et métaphore

2023-2024
Voyage : Berlin
Projet : Architecture of Abundance

2024-2025
Voyage : Copenhague
Projet : Architecture for the Real

2025-2026
Voyage : Barcelone
Projet : Time Machine

Architecture & Experience
Projet (S7, S8, S9, S10)

Atelier /
Ahmed Belkhodja, Tristan Chadney, Antoine Collet,
Éric Lapierre et Anna MacIver-Ek

La filière Architecture & Experience vise à explorer les spécificités de la rationalité architecturale en posant comme postulat de départ que cette rationalité ne serait pas uniquement une rationalité cartésienne mais relèverait d'une forme de poétique de la raison, tendue entre des valeurs mesurables et non mesurables.

À travers cette exploration, nous cherchons à identifier les logiques sous-jacentes à la définition de la forme architecturale dans un contexte donné, et la façon dont ces logiques conduisent à une grande cohérence et harmonie de l'artefact architectural. En d'autres termes, la façon dont ces logiques sont à même de construire le récit théorique et conceptuel dans lequel s'inscrit le projet et qui permettra de justifier comme rationnelle une solution qui, dans un autre contexte de contraintes et d'objectifs serait aberrante. C'est ce que nous pourrions appeler la poésie de l'irrationalité rationnelle.

Cette approche permet de définir une attitude de projet qui ne cherche pas à établir des formes architecturales prédéterminées, mais bien plutôt à identifier les nécessités d'une situation afin d'établir des relations inédites entre les différents éléments en présence. La forme architecturale pouvant être comprise comme l'expression externe de ses nécessités internes : nécessités du contexte, programmatiques, constructives, symboliques, etc. L'économie de moyens, la construction, la typologie, l'imaginaire sont autant d'outils que nous avons à notre disposition pour mener à bien ces recherches.

Les enjeux environnementaux constituent aujourd'hui une nouvelle nécessité à laquelle l'architecture se doit de faire face. Le changement climatique, la raréfaction des ressources, la diminution des sources d'énergie fossiles représentent un véritable changement de paradigme à même de repenser l'acte de construire et de réinterroger en profondeur la définition de l'architecture, sans pour autant renoncer à la dimension savante et expérimentale de la discipline.

L'année passée, nous avons exploré la question du pittoresque, envisagée comme la possibilité de rationaliser l'irrégulier, à travers sa capacité à constituer un moyen formel de penser et compléter la ville contemporaine. Cette tension entre régulier et irrégulier est, par essence, architecturale, dans le sens où l'architecture repose sur des contradictions structurantes. Ce travail nous a permis de porter un regard pittoresque rétrospectif, informé notamment par l'opportunisme esthétique du cadavre exquis, dans l'élaboration de règles, au moins fragmentaires, investis par les projets dans les paysages contemporains.

Dans la continuité de ce travail, nous aborderons cette année la question du pittoresque à travers la capacité d'une architecture à faire image, à savoir la possibilité de posséder une image forte par leur forme même. Le voyage d'étude à Florence, qui constitue également le site des projets, nourrira ces réflexions. En effet, la compréhension et l'utilisation des lois perspectives par Filippo Brunelleschi au début du XV^{e} siècle à Florence, avait moins pour but une représentation descriptive qu'une compréhension optique de la relation existante entre différents éléments, et par extension, de la nécessité de contrôler le vide qui existe entre ces éléments. Par ce fait, il introduit les bases de la conception par l'espace. En ce sens, l'image perspective constitue en soi un outil opératoire de la conception architecturale. L'image permet ainsi de traiter de la mise en relation des éléments à l'échelle de l'objet architectural même, mais également de celui-ci dans son contexte. L'image est l'un des vecteurs d'expression les plus puissants de l'architecture, à la rencontre entre une organisation spatiale intérieure et une forme extérieure, entre structure et espace, projet et contexte. Le

regard pittoresque par la question de l'image constituera les bases d'une nouvelle exploration sur les moyens de repenser le contexte entropique de la ville contemporaine.

Les projets répondent au niveau de complexité attendu pour des projets de master, capables d'embrasser et de sédimenter plusieurs niveaux de significations. Ils sont clairement définis d'un point de vue conceptuel et réalistes d'un point de vue constructif. Ils font face aux enjeux environnementaux et territoriaux. Ce sont 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 et de spatialité. Les projets sont représentés dans leur globalité et combinent représentation conventionnelle et représentation augmentée afin de rendre compte de ces multiples dimensions, allant de l'échelle territoriale à celle du détail constructif et des ambiances.

Projet S7, S9
Tristan Chadney, Antoine Collet et Anna MacIver-Ek

Projet S8
Tristan Chadney, Anna MacIver-Ek

Projet S10 PFE
Ahmed Belkhodja, Éric Lapierre

Nombre d'heures
projet S7 - 150
projet S8 - 96
projet S9 - 96
projet S10 - 150

Nombre d'ECTS
projet S7 - 18 ECTS non compensables
projet S8 - 8 ECTS non compensables
projet S9 - 13 ECTS non compensables
projet S10 - 20 ECTS non compensables
soutenance PFE - 10 ECTS non compensables

Architecture & Experience
Sujets

Atelier /
Tristan Chadney, Antoine Collet et Anna MacIver-Ek

Time Machine

Au cours du semestre d'automne 2025, l'atelier de projet Architecture & Experience continuera d'explorer la manière dont le temps et le mouvement peuvent être intégrés dans le processus de conception des projets architecturaux. Dessiner le temps dans l'espace, c'est comprendre la forme architecturale comme une substance vivante, capable de représenter les réalités actuelles et celles à venir. Pour questionner la relation entre le temps et l'espace, nous proposons une méthode de conception qui considère la forme architecturale comme une superposition de différentes temporalités qui traverse ses dimensions culturelles, sociales, climatiques et matérielles. Dans le cadre du projet, celles-ci seront appliquées à des espaces de vie à La Courneuve.

Living temporality
Une grande partie de la production de logements en France aujourd'hui, liée aux marchés de l'investissement immobilier, considère le logement comme un produit financier. Dans ce contexte, le produit est fait principalement pour un modèle familial composé de deux parents et deux enfants, organisé selon un plan fonctionnaliste schématique, où chaque pièce est standardisée pour s'adapter à sa fonction unique. Héritière de la rationalisation du logement des années 1920, cette attitude post-fonctionnaliste laisse très peu de place à la libre expression de la vie et n'offre aucune adaptation aux multiples façons de vivre et aux configurations sociales diverses d'aujourd'hui. Au sein du studio, la question des fonctions domestiques sera déplacée vers celle des qualités spatiales pour vivre, où les usages ne sont pas attribués aux pièces, mais aux possibilités ouvertes et indéterminées engendrées par l'espace lui-même. Le logement sera considéré à travers le prisme de sa dimension spatio-temporelle afin de comprendre comment la forme architecturale peut accompagner les rythmes changeants de la vie.

Climate temporality
Dans ses Quatre livres de l'architecture, publiés en 1570, Andrea Palladio recommande d'agencer les pièces d'une villa en fonction de leur orientation et des saisons. Les pièces d'été sont grandes et orientées vers le nord, tandis que les pièces d'hiver sont petites et orientées vers le sud et l'ouest, de sorte que le climat, les saisons et l'espace agissent ensemble. Les projets du semestre s'inscriront dans l'impossibilité de contrôler mécaniquement leurs espaces intérieurs. Cela suggère une variation thermique basée sur un ensemble de facteurs climatiques qui implique de réexaminer des dispositifs tels que la saisonnalité des pièces, et leurs usages changeants par exemple. Cette profondeur temporelle permettra de percevoir un espace de vie comme un paysage mouvant, où les interactions entre l'extérieur et l'intérieur deviennent des intentions spatiales, parallèlement à une redéfinition de la question des seuils entre les deux, qui ne peuvent plus être une délimitation stricte.

Material temporality
Si nous procédons à un déplacement dans notre façon de considérer ce qui est permanent et ce qui est temporaire dans un bâtiment, au-delà de la distinction claire entre le structurel et le non structurel, pour nous intéresser aux cycles de vie des matériaux ou à la réutilisation des éléments de construction, leur durabilité peut être mesuré, non pas en fonction de la durée de leur état de construction initial, mais en fonction de leur potentiel à être facilement transformés, démontés et réutilisés. En d'autres termes, il s'agit d'interroger comment les différents types de temporalités qui résident dans les matériaux utilisés et les formes construites employées peuvent permettre une nouvelle définition de la permanence en architecture. Nous chercherons à étudier, à travers les projets, la compréhension de chaque matériau utilisé en suivant ces considérations.

Toutes les décisions des projets seront constamment passées à travers ces trois filtres, dans une recherche qui constitue une tentative de définir les formes architecturales par leur potentiel à interroger leur relation au temps.

éléments, structure & architecture

Filière de master

Filière dirigée par
Léonard Lassagne
Jean-Marc Weill
(structure et architecture)

Projet
Léonard Lassagne
Vanessa Pointet
Jean-Aimé Shu
Jean-Marc Weill
Laure Veyre de Soras

Séminaire
Margaux Gillet
Jean-Aimé Shu

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**
  1re session : contrôle continu et rendu d'un article
  2e session : corrections et compléments de l'article

- **Séminaire S9**
  1re session : rendu mémoire, construction échelle 1 et soutenance
  2e session : complément mémoire et soutenance

éléments, structure & architecture
Profession de foi

Plus que jamais, les immenses bouleversements liés à l'évolution du climat nécessitent de refonder nos modes d'existence et de pensée. La finitude du monde et la catastrophe climatique en cours sont un appel à être rationnels ; et comme le suggère Bruno Latour « à enfin prendre au sérieux le présent ».[1]

Cette prise de conscience s'applique évidemment à la construction, secteur industriel parmi les plus émetteurs de carbone, énergivore plus que de raison, et générateur sans fin de déchets. L'urgence présente a pour vertu de remettre au centre du jeu les questions constructives (systèmes, filières, ressources, assemblages, composants, …), dont les architectes doivent se saisir pour devenir des moteurs du changement. Notre rôle privilégié de « généralistes » au sens de Buckminster Fuller – au-delà de tout cloisonnement disciplinaire – nous en donne l'exigeante capacité.

Notre filière se fonde sur l'hypothèse que l'architecture se construit. Cette position fondamentale se matérialise selon nous par son indispensable ancrage dans les réalités du monde – phénomènes et complexité inhérente – et le plaisir du faire – condition originelle et fabrication.

Cette complexité se matérialise par un système d'éléments permanents à considérer, qu'ils soient physiques, climatiques, économiques, technologiques ou politiques. Ces éléments déterminent une multitude de contraintes à prendre en compte et nous invitent à considérer avec objectivité l'environnement présent dans lequel nous sommes amenés à intervenir.

Éléments
À l'origine, il y a l'abri. La nécessité de se protéger des éléments de la nature, le vent et la pluie, le soleil, et le froid. Malgré les changements culturels, économiques, technologiques, énergétiques, un des principaux enjeux de l'architecture d'aujourd'hui et de demain est toujours de créer un abri « confortable », et de protéger les êtres vivants des conditions climatiques extérieures de plus en plus extrêmes.

La question des éléments de l'architecture a été, dans l'histoire de notre discipline, souvent explorée : depuis Gottfried Semper « *Die vier Elemente der Baukunst* »[2] qui identifie un quatuor d'éléments pour déterminer les origines de l'architecture (le foyer, le toit, la clôture, la terrasse / ou tertre) jusqu'à Rem Koolhaas lors de la biennale de Venise en 2014 « *Elements of architecture* »[3] qui propose un inventaire autour de 15 fragments d'un collage architectural riche et complexe, éléments permanents, mais en constante évolution.

Nous proposons d'explorer les liens étroits qu'entretiennent les éléments de la nature et ceux de l'architecture, dans une relation d'étrange cohabitation, et dont l'histoire de la construction atteste des frictions, des contradictions, mais aussi des complicités possibles. Nous ambitionnons ainsi l'émergence d'une pensée constructive partagée, économe et rationnelle, consciente et engagée.

1 Latour B., 2017, Où atterrir ? Comment s'orienter en politique, Paris, La Découverte

2 Semper G., 1851, *Die vier Elemente der Baukunst: ein Beitrag zur vergleichenden Baukunde. Brunswick, Vieweg*

3 Koolhass R., 2014, *Elements of Architecture*, Venise, Marsilio Editori

Résilience : capacité, résistance, économie
La notion de résilience transcrit à sa manière les préoccupations et les attentes de notre époque. De manière générale, il s'agit de la capacité d'un élément ou d'un système à supporter une altération de son environnement. On la retrouve ainsi associée à des domaines aussi divers et aux approches parfois fondamentalement contradictoires comme l'aérospatial, l'écologie, la géographie, l'économie, l'informatique, l'urbanisme ou même la physique des matériaux.
Dès lors, quelle transcription pourrait en être faite pour l'architecture ?

La capacité essentielle d'un bâtiment réside, selon nous, dans sa capacité d'adaptation au changement, qu'il soit d'ordre programmatique, technique, climatique, ou lié à une combinaison de paramètres multiples. Cette capacité à repousser l'obsolescence est probablement déterminée par la structure, l'élément par essence non réductible de l'architecture. Dans notre esprit, elle est capable, évolutive, elle est le générateur de conditions d'habitabilité optimales. En cela, nous la considérons comme le facteur de résistance principal au temps qui passe.

Le second objectif à poursuivre dans le cadre d'une vision dite résiliente d'une architecture, est complémentaire de sa capacité d'évolution et de transformation dans le temps long : l'économie.
L'économie, au sens large du terme doit inclure : économie de matière (poids propre des constructions, processus de transformation ou de réutilisation), économie d'énergie, économie de carbone, économie dans les moyens mis en œuvre dans l'acte de construire.

Dès lors, nous sommes amenés à devoir concevoir des architectures à haute capacité de résistance, économes, généreuses dans leur habitabilité, avec les mots de Dieter Rams comme mantra, « Weniger, aber besser ».

Composition : nature, déjà-là, expérimentation
Nos milieux et habitats sont le fruit d'une imbrication d'êtres, d'éléments et d'objets aux natures souvent anachroniques, contradictoires et antagonistes. La modernité s'est attachée à analyser, classifier, organiser, hiérarchiser ces forces contraires afin de nous proposer un environnement maîtrisé et pacifié. Aujourd'hui, l'exploration des cohabitations et des frictions de nos mondes contemporains constitue pour nous la condition de base d'une capacité évolutive de l'architecture. Il ne s'agit plus d'aménager l'environnement, mais de considérer pleinement les complexités et les contradictions des existants et de tisser des liens entre eux et avec eux.

Outre les évidentes vertus « économiques » de la transformation de l'existant, matière et énergie principalement, il apparaît nécessaire de considérer en premier lieu ce qui est déjà-là prioritairement à toute autre forme d'action, et d'investiguer l'infini potentiel de la réutilisation.

Nous proposons ainsi de considérer comme fondamentales les convictions suivantes :
. L'héritage du bilan carbone et énergétique des constructions existantes a un impact sur nos ressources et émissions actuelles : nous avons un passif,
. L'application d'une pensée constructive basée sur une fabrication rationnelle et « essentielle » dans ses moyens, sans artifice, retarde l'obsolescence des structures et permet d'envisager facilement plusieurs vies pour les bâtiments : nous devons être économes,
. L'existant est un système complexe, souvent composite et singulier, ses qualités doivent être finement inventoriées pour en déterminer le potentiel : nous devons minimiser notre intervention à l'essentiel,
. Les contraintes de l'existant constituent un formidable terrain de jeu et d'expérimentation, en particulier typologique : nous pouvons inventer.

Au-delà du travail sur des bâtiments neufs ou existants, il s'agira aussi d'élaborer des stratégies de projets pour relancer des quartiers urbains à travers la matière existante, parfois dormante. Comment pouvons-nous renouveler / réhabiliter / transformer nos cadres bâtis, où les espaces publics et les infrastructures végétalisées ancrent nos valeurs et nos espoirs pour une meilleure vie urbaine collective ?

La réutilisation adaptative est à la base de tous les projets, et cette approche offre « une nouvelle vie aux monuments urbains » en offrant « aux villes de rationaliser l'utilisation de l'espace pour les habitants et les entreprises tout en préservant le caractère historique du bâti » explique le professeur et architecte Daniel Pearl.

Lorsque la préservation pure n'est pas au cœur d'un projet, la réutilisation adaptative offre un moyen à la fois attractif et rentable d'allier l'ancien au moderne. Cet argumentaire doit également pouvoir relancer le quartier dans une direction durable et cohésive. Il n'existe pas de recette parfaite à suivre ; il s'agira donc d'inventer et de rechercher ensemble.

éléments, structure & architecture

En partenariat avec l'École des Ponts Paris Tech

La formation proposée au sein de la filière éléments, structure & architecture offre aux étudiants et étudiantes architectes, la possibilité de suivre des cours d'ingénierie dispensés par l'École des Ponts ParisTech et aux étudiantes et étudiants ingénieurs une intégration dans les groupes de projet et quelques cours magistraux de l'école d'architecture.

Ce dispositif d'enseignement croisé développé par l'ENSA Paris Est et l'École des Ponts et chaussées IP Paris (ENPC) constitue une plus-value incontestable à faire valoir dans leur parcours professionnel et doit provoquer une prise de conscience des potentialités de la transversalité des formations, des savoirs et des cultures pour leur carrière à venir.

Organisation
Les étudiants-architectes suivent à l'École des Ponts ENPC un programme adapté qui s'étend sur quatre semestres. Celui-ci a pour vocation de les sensibiliser et les former à l'ingénierie de la construction, et plus spécifiquement à la conception des structures et des enveloppes. Cette formation *ad hoc* est étayée par une remise à niveau en mathématiques et en mécanique assurée exclusivement pour les étudiants-architectes à l'École des Ponts ENPC.

Cette organisation pédagogique dégage des moments où étudiants-architectes et étudiants-ingénieurs apprennent à travailler conjointement tant au sein de l'Ensa Paris-Est qu'à l'École des Ponts ENPC.

Les thématiques des enseignements suivis par les étudiants-architectes à l'École des Ponts Paris Tech comprennent :
- La connaissance des propriétés physiques et mécaniques élémentaires des matériaux
- Un cours de mise à niveau en Résistance des Matériaux
- La conception des structures et ouvrages d'art
- Des cours approfondis par matériau de construction dont le béton armé et précontraint, la construction métallique et les structures bois.

Admission
La formation s'adresse uniquement aux étudiantes et étudiants inscrits en licence 3, en cours d'acquisition d'une licence en école d'architecture et primo accédant au master. La sélection se fait sur la base d'un dossier de travaux et d'un entretien oral.

Et après
Les architectes qui souhaitent accéder à un cycle diplômant de l'École des Ponts ParisTech s'engagent sur trois années d'études supplémentaires pour obtenir le diplôme d'ingénieur.

Une première sélection sur dossier et un entretien à l'École des Ponts sont organisés pour s'inscrire à une formation scientifique en 3ème année de licence Physique et Mécanique à l'université Gustave Eiffel. À l'issue de cette année, les étudiants sont sélectionnés pour s'inscrire à l'École des Ponts ENPC en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur du département Génie Civil et Construction.

éléments, structure & architecture
Séminaire (S8, S9)

Séminaire / Les Enseignements des Trente Glorieuses : Expérimentations constructives

Margaux Gillet et Jean-Aimé Shu

Le séminaire de la filière se distingue par une approche de la recherche à la fois théorique, technique et constructive. Le travail consiste en l'expérimentation de la pensée constructive que les étudiants développent lors de leur formation.

Les Trente Glorieuses
Période de croissance économique sans précédent en France entre 1945 et 1975, les Trente Glorieuses ont profondément transformé le paysage architectural et urbain. Cette ère de prospérité a entraîné une augmentation significative de la population, une urbanisation rapide, et une demande croissante de logements, d'infrastructures et d'équipements publics. Ces changements socio-économiques ont eu un impact considérable sur la pratique architecturale et urbanistique, donnant naissance à de nouvelles théories et de nouveaux modèles architecturaux, accompagnés de nouvelles techniques de construction.
Aujourd'hui, cette période d'abondance - voire d'insouciance - en ressources matérielles et énergétiques semble bien lointaine. Pour nous architectes, nos préoccupations actuelles pour réduire notre impact sur le changement climatique nous engagent collectivement dans la recherche de solutions aux problèmes précisément apparus ou accentués durant les années de modernisation et de développement qui ont suivi la Seconde Guerre mondiale.
Les critiques de l'architecture moderniste et fonctionnaliste ont rapidement émergé dans les années 1970. Ont été pointés du doigt la monotonie, l'anonymat, le manque d'humanité et de référence historique des constructions ainsi que leur impact négatif sur la vie sociale et communautaire.
Les questions autour du développement urbain issu des Trente Glorieuses ont aussi vite été soulevées : la nature, l'espace urbain dans les villes nouvelles, la ségrégation sociale et la justice spatiale sont des sujets récurrents dans les programmes actuels de transformation urbaine.

Qu'en est-il de l'expérimentation et l'innovation sur les techniques et les systèmes constructifs de cette période ? Parfois inspirés par les univers de la fiction, de nombreux architectes, ingénieurs, et constructeurs de l'époque ont proposé des explorations formelles, matérielles et constructives inédites. On relève ainsi une attention marquée pour des thématiques variées comme : l'industrialisation, les constructions modulaires en béton, la standardisation de structures en acier, la mobilité, les grandes portées, la transparence ou encore le contrôle des ambiances. En France, avec une grande confiance dans le progrès et dans la capacité de la technique à trouver des solutions aux problèmes de logement, les prototypes de maisons conçus par Jean Prouvé, entièrement industrialisés et montables en quelques heures, deviennent rapidement cultes. Outre-Atlantique, pessimiste à propos de l'avenir de l'Homme sur Terre – en pleine période de la guerre froide et à l'heure de la menace de la bombe nucléaire de part et d'autre de l'Atlantique –, l'inventeur Buckminster Fuller propose des « vaisseaux terrestres » et autres dômes géodésiques destinés à protéger les populations dans un environnement hostile, parfois postapocalyptique.
Perçues comme des œuvres intéressantes, ces travaux expérimentaux font partie d'un paradigme sociétal révolu, sinon rejeté ou dénigré. Nous nous proposons néanmoins de porter un regard critique renouvelé sur ces innovations et d'en étudier la pertinence ou les évolutions possibles à l'aune des enjeux contemporains.

Expérimentation / Manipulation
Dans la lignée de projets pédagogiques expérientiels qui ont émergé tout au long du XXe siècle (Bauhaus, Black Mountain College, Cranbrook Academy, Rural Studio, etc), l'enseignement du séminaire explore ainsi le potentiel de l'expérimentation qui opère la rencontre de la géométrie, de l'échelle, et de la matière avec le savoir-faire artisanal, les techniques de construction, l'outil et l'art de l'assemblage. L'enjeu est d'aborder, au-delà du dessin et du discours, la richesse de tout ce qui se situe précisément entre l'abstraction et la réalité constructive.

Organisation et production
Le travail s'organise en deux séquences.

1. Inventaire raisonné
La première étape se base sur la constitution d'un inventaire raisonné des systèmes constructifs expérimentés durant les années 1945-1975. Il fournit des informations détaillées et une analyse critique des travaux ou des œuvres de personnalités architectes et/ou ingénieurs de l'époque.
La recherche bibliographique est accompagnée de la production de maquettes permettant de questionner les systèmes étudiés.

2. Évolutions
L'analyse critique des systèmes constructifs étudiés passe par la proposition d'évolutions possibles en relation avec les enjeux actuels que sont :
• l'émergence des matériaux biosourcés et géosourcés
• l'analyse des cycles de vie des ressources matérielles
• la gérance des ressources
• la transformation de la matière de son extraction à sa mise-en-œuvre
• le réemploi
• la démocratisation des outils de conception et de fabrication, en lien avec l'auto-construction
• la conception bioclimatique

Ainsi les étudiants sont amenés à aborder les thématiques sous-jacentes à toute résolution fine d'un projet construit, avec notamment :
• la résolution géométrique
• la morphologie structurelle
• l'organisation de la matière
• la résistance des matériaux

L'objectif est d'aboutir à la construction échelle 1:1 ou 1:2 d'un prototype démonstrateur des évolutions développées et appliquées aux systèmes étudiés

Nombre d'heures
S8 – 96h
S9 – 96h

Nombre d'ECTS
S8 - 8 ECTS
S9 - 13 ECTS

éléments, structure & architecture
Projet (S7, S9)

Into the Woods
Vincennes Social Club / S7
Refuges / S9

Léonard Lassagne, Vanessa Pointet, Jean-Aimé Shu et Laure Veyre de Soras.

Le premier semestre de l'année (S7 et S9) est organisé en deux temps. Il est introduit par un premier exercice court d'analyse partagée par l'ensemble des étudiants de la filière (4e et 5e année, élèves ingénieurs). Il consiste en la mise en œuvre sous la forme de maquettes de grande échelle de fragments constructifs extraits de l'œuvre d'une figure remarquable de notre discipline : Pier Luigi Nervi pour 2025. Le second temps, qui constitue le corps principal de l'atelier, s'intéresse au territoire métropolitain dense et complexe du Grand Paris. Cette année, nous choisissons de l'aborder sous l'angle des refuges urbains, à la rencontre entre nécessité, économie et désir d'évasion. Le concept de refuge est ici accepté dans ses multiples dimensions. Il peut s'agir par exemple d'un lieu de sécurité et d'intimité, répondant à un besoin de protection. Il peut aussi être entendu socialement comme un abri contre les maux de la société — crise du logement, promiscuité, aliénation urbaine, changement climatique ,etc. Il devient sinon, avec l'avènement de la société des loisirs, un marqueur de statut et un espace d'évasion.

Learning from Pier Luigi Nervi
Pier Luigi Nervi, ingénieur et architecte italien (1891-1979) a notamment entretenu un rapport étroit avec l'émergence de la société de loisirs de l'après-guerre en Italie. Son œuvre est indissociable de la croissance économique de l'époque. Avec l'augmentation du temps libre et du niveau de vie, la demande pour des espaces dédiés aux activités sportives, culturelles et récréatives a explosé. Nervi a su répondre à ce besoin en concevant des bâtiments qui sont devenus des icônes de cette nouvelle ère. Ses structures en béton armé ne sont pas seulement des prouesses d'ingénierie, elles offrent des espaces vastes et lumineux, capables d'accueillir les foules pour des événements sportifs par exemple. Leur légèreté et leur élancement les rendent à la fois monumentales et accueillantes, propices aux rassemblements populaires.
En introduction de ce premier semestre, nous établirons une liste d'une dizaine de réalisations remarquables de Nervi, que ce soit pour la réalisation d'un élément en particulier ou pour l'ensemble de l'ouvrage. Pour chacune, un fragment sera extrait et représenté sous la forme d'un dessin et d'une maquette de détail au 1/10e.

Après-guerre, entre programmes de masse et utopie du refuge individuel
En France, la période de l'après-guerre présente une profonde dichotomie architecturale. D'un côté, elle est marquée par un effort de construction sans précédent, dominé par l'impératif de loger le plus grand nombre à travers des programmes de masse comme les grands ensembles, répondant à une crise nationale. De l'autre, cette époque voit l'émergence d'une quête introspective et souvent utopique pour le refuge individuel, un espace de retrait, de ressourcement et d'expérimentation. L'atelier explorera comment la notion de refuge a été à la fois la promesse de l'urbanisme de masse et l'objectif explicite d'une architecture d'avant-garde, révélant les tensions d'une société en pleine mutation.

Into the woods
Nous proposons de confronter cette dichotomie avec le territoire du Bois de Vincennes. Les bois parisiens constituent en effet des oasis protégées des tumultes et pressions métropolitaines. Ils sont aujourd'hui à la fois refuges climatiques, refuges de biodiversité, mais aussi lieux d'expression de l'intime ou de modes de vie en marge de la société. Les bois de Vincennes et de Boulogne naissent de la volonté personnelle de Napoléon III de doter Paris d'espaces similaires à Hyde Park, convaincu des bienfaits des grands parcs publics en matière de santé, de loisirs et d'hygiène. Conçus comme des décors, ces bois sont des paysages complexes, entièrement façonnés pour moderniser, assainir et magnifier Paris : offrir un havre de nature aux habitants de la métropole en pleine transformation. Les conceptions respectives des Bois de Boulogne et de Vincennes ont été fondamentalement conditionnées par des destinations sociales uniques — la bourgeoisie à l'ouest, les classes populaires à l'est —, des topographies préexistantes et des contraintes historiques majeures. La présence militaire massive et structurante à Vincennes s'avère déterminante. Il en résulte deux expressions contrastées du parc urbain du XIX^{e} siècle : d'une part, une scène idéalisée pour la société mondaine au bois de Boulogne ; d'autre part, un paysage de loisirs populaires au bois de Vincennes, sur lequel se superposent des strates d'histoires militaires et coloniales.

Méthode
Nous proposons de travailler selon trois échelles simultanées relatives à trois problématiques auxquelles les étudiants doivent se confronter : MACRO – échelle urbaine / métropolitaine, MESO – échelle de l'espace public, MICRO – échelle des entités construites / figures architecturales. Il est demandé aux étudiants de travailler sur ces 3 échelles en simultané, 3 échelles entre lesquelles ils multiplient les allers-retours, avec comme postulat qu'aucune ne découle littéralement des autres selon un principe de déclinaison de plus grand au plus petit, du général au particulier, dans un dézoom sans fin...
Dans notre esprit, ces 3 échelles, Macro / Meso / Micro, répondent à des problématiques spécifiques, ainsi nous n'établirons pas «un plan» (type plan guide ou masterplan) mais "des plans".

Organisés en groupes, les étudiants de 4e année d'une part et de 5e année d'autre part établissent dans un premier temps une stratégie architecturale, urbaine et paysagère sur un site de leur choix présentant un intérêt particulier en rapport avec le concept de refuge.
L'objectif est la proposition d'architectures à la programmation libre et pensées comme des infrastructures capables – Social Club, avec d'autres plus légères – Refuges, intimes, climatiques et énergétiques destinées à se protéger des conditions sociales, sociétales ou naturelles.

Vincennes social club
Infrastructures ouvertes et capables.

Dans le bois de Vincennes, nous envisageons de vastes infrastructures communes, capables d'offrir des conditions spatiales, climatiques et atmosphériques propices aux relations sociales et l'émancipation.

Ces lieux se présentent comme de véritables havres métropolitains : des espaces de rupture et de ressourcement, favorisant la pratique des loisirs, du sport ou de la culture. Il ne s'agit pas uniquement d'un objet physique, mais d'un dispositif spatial, social et symbolique, offrant la possibilité de s'extraire temporairement ou durablement des contraintes métropolitaines.

Vincennes social club réinterroge et recompose le rapport entre l'individu, la société et la métropole. Dans un monde où les limites planétaires sont atteintes, il appelle à repenser la place du triptyque loisirs, sport, culture, dans la ville et son rapport à la communauté.

Refuges
Structures primaires pour abris légers.

L'objet d'études est réduit à sa composante la plus élémentaire, la structure primaire en rapport avec une enveloppe, et à une unique fonction programmatique – abriter des éléments les plus critiques.

Nous ambitionnons de développer des structures intelligentes, rationnelles et optimisées, adaptées à leur contexte. Dans ce studio seront mises en jeu les notions de

confort, d'enveloppe, de permanence, de temporaire, d'autonomie, d'intégration, de spécifique, de générique, de poids propre, d'assemblage, de dispositif.

Organisation
Le semestre de projet s'organise en deux grands temps, deux phases successives. La première consiste en la mise en place d'un corpus de connaissances partagées que nous réaliserons collectivement, cette première phase de recherche et d'analyse combinera l'étude de références internationales et une première lecture du territoire constituée à la manière d'un inventaire de situations architecturales, urbaines et paysagères.
L'ensemble des analyses seront compilées dans un cahier de recherche commun, au format A4 ou A3 (à préciser), tous les documents produits devront être établis selon les mêmes codes graphiques de représentation. Chaque référence aura idéalement le même nombre de pages, et de documents, idéalement illustrant les axes d'analyse retenus.
Cet atlas se décompose de manière tripartite, il regroupe ainsi :
- Références – Social Club.
- Références – Refuges.
- Inventaire – Les bois parisiens.

Nombre d'heures
S7 – 150
S9 – 96

Nombre d'ECTS
S7 - 18 ECTS
S9 - 13 ECTS

éléments, structure & architecture
Projet (S8)

Atelier /
Mutation des parcs tertiaires et infrastructures de stationnement en logements
Margaux Gillet, Charles Hesters et Jean-Marc Weill

Le début du XXIe siècle lègue à nos métropoles des structures vides, sans besoin et sans usagers : les bureaux et les parkings.
Plusieurs mutations sociétales expliquent ce phénomène majeur.
D'une part, la généralisation du télétravail redéfinit le besoin de surfaces tertiaires, créant une vacance structurelle. De l'autre, la réduction de l'utilisation de la voiture en ville limite les besoins de stationnement dans certaines zones urbaines bien desservies en transports en commun.

L'obsolescence thermique et l'exigence des nouveaux labels (RE2020, Décret Tertiaire) condamnent les immeubles de bureaux qui ne seraient pas derniers cri.
A une autre époque, ou dans un autre contexte politique, ces bâtiments obsolètes seraient démolis. En Europe et particulièrement en ile de France, il est fait le constat que ces structures souvent décriées possèdent des qualités intrinsèques à révéler. En parfait contraste, l'hexagone souffre d'un manque très important de logements et d'espace pour les bâtir.
Aussi, plutôt que la démolition, nous explorerons la transformation de ces structures en logements et en services de proximité. Il ne s'agit plus de construire «neuf sur du vide», mais de «faire avec» la matière, le déjà là.

Construction durable
La construction durable et la transformation des immeubles de bureaux en logement jouent un rôle essentiel dans la quête de la société pour réduire l'empreinte écologique de la construction et la durabilité sociétale globale. Les choix de conception, y compris les stratégies de réduction, de réutilisation ou de recyclage des matériaux dans les processus de conception et de planification, ont un impact majeur sur les stratégies globales de réduction des émissions. Pour réussir dans ce domaine, il faut des connaissances approfondies en matière de conception, de solutions technologiques et de processus de construction, dans lesquels la numérisation est appelée à jouer un rôle majeur. L'objectif du studio donné au semestre S8 est d'expérimenter ces problématiques à l'échelle de la parcelle.

Nombreux et variés sont les phénomènes qui affectent le tissu de la ville durable, parmi lesquels : la démocratie participative et les désaveux de la politique représentative ; les bouleversements de la globalisation et de la désindustrialisation ; la révolution numérique et l'ubiquité des réseaux sociaux; mais aussi les grandes migrations et les difficultés de l'intégration et/ou l'accroissement de l'écart entre les citadins plus riches et plus pauvres. Face à ces mutations sociétales, économiques, technologiques et politiques, les villes et nos quartiers, quels que soient leurs tailles ou leurs situations géographiques, ont la même aspiration : une meilleure qualité de vie.

Le projet
L'objectif de ce semestre est de travailler et de réfléchir autour des potentialités de résilience du bâti existant sur 13 sites différents à Paris et autour de Paris, en suivant les principes ci-dessous.

Nombre d'heures
96

Nombre d'ECTS
S8 - 8 ECTS

éléments, structure & architecture
Projet (S10)

Atelier /
Monuments
Léonard Lassagne, Vanessa Pointet
et Laure Veyre de Soras

« Le projet de fin d'études (PFE) se déroulera sur un site libre, inscrit dans le Grand Paris. Les projets seront développés individuellement ou en binôme, les étudiants et étudiantes seront conduits à mener une démarche personnelle engagée et critique, dans la continuité des semestres précédents, et à construire un propos cohérent et maîtrisé, dans toutes ses composantes (territoire, énergie, construction) ».

Préambule.

Face à l'ampleur et la rapidité des mutations environnementales et sociales de ce premier quart désormais écoulé du 21e siècle, il apparaît nécessaire de replacer l'architecture comme discipline militante et active au sein des nouvelles conditions terrestres. Il est en effet possible d'identifier trois grands niveaux de rupture auxquels l'architecture doit aujourd'hui répondre, ils ont trait au climat - confort, aux ressources - énergie / matière et à l'inclusivité – vivant / commun.

Comment habiter et vivre mieux, en mobilisant moins de matière et de ressources ?

L'impératif besoin de changer de modèle est une opportunité formidable pour réinterroger nos manières d'habiter, de travailler, de faire société, pour sortir enfin de ces mauvais standards imposés et limitatifs, individuellement comme collectivement.

La recherche d'économie de moyens peut-elle offrir in fine plus de qualité et de confort ?

Pour cela, il faut agir sans attendre, l'architecture doit redevenir une discipline d'action et de transformation, transversale par la richesse et la variété des champs et des connaissances qu'elle convoque, pleinement consciente de la complexité du monde d'aujourd'hui, responsable dans ses orientations et son rapport au temps long.

Dans notre esprit, le projet est action, un outil puissant de transformation sociale, culturelle et économique.

La technologie peut-elle cohabiter avec une vision résiliente de l'architecture ?

Nous inscrivons le travail de ce semestre dans le projet de Triennale de la Ville et des Territoires 2027, portée par Ido Avissar et intitulée Postwar. A travers une série de 9 controverses, cette future triennale ambitionne de questionner notre rapport à la modernité et à son héritage.
Parmi ces controverses, nous en retenons trois qui seront interrogées et reformulées dans les projets des étudiants : Légèreté, Culte de la machine, Infrastructures communes.

How much does your building weigh Mr. Foster ?

« How much does your building weigh ? » est la question qu'avait l'habitude de poser Richard Buckminster Fuller lorsqu'il commercialisait sa maison légère et préfabriquée Dimaxion dans les années 20, question qu'il reformulera en 1978 à l'adresse de Norman Foster lors d'une visite commune du Sainsbury Center for Visual Arts qui venait d'être achevé.

Foster ne connaît pas la réponse, il répondra à Fuller par un courrier, le poids du Sainsbury Center est de 5'618 tonnes pour un volume total de 45'311 m2.

"He was challenging us to discover how efficient (our building) was; to identify how many tonnes of materials enclosed what volume. We did not know the answer, but we worked it out and wrote to him. We learned from the exercise as he predicted we would."

"I wrote a letter back to him. I made some very interesting discoveries because in the course of finding out how much the building weighed, I realised the disproportionate amount of weight that was located in the least attractive part of the building, which was the service basement. And of course the smallest amount of weight was in this great hall for displaying works of art and teaching."

«Il nous mettait au défi de découvrir dans quelle mesure notre bâtiment était efficace, d'identifier combien de tonnes de matériaux étaient nécessaires pour construire tel ou tel volume. Nous ne connaissions pas la réponse, mais nous avons fait le calcul et lui avons écrit. Comme il l'avait prédit, cet exercice nous a beaucoup appris.»

«Je lui ai répondu par courrier. J'ai fait des découvertes très intéressantes, car en cherchant à déterminer le poids du bâtiment, je me suis rendu compte que la partie la moins attrayante, à savoir le sous-sol technique, supportait une charge disproportionnée. Et bien sûr, c'est la grande salle destinée à l'exposition d'œuvres d'art et à l'enseignement qui supportait la charge la plus faible.»

Monuments.

A partir de quelle échelle une architecture acquiert-elle une dimension territoriale et participe-t-elle ainsi de sa transformation ? Quelle taille critique est nécessaire pour déclencher un tel processus ?

Manifeste –

Il y a certainement dans notre studio, Monuments, une dimension « manifeste » de la vision que nous portons et partageons sur la façon de construire nos villes et nos territoires, dont le point d'origine fort est certainement la conviction que nous devons plus que jamais composer avec le déjà-la, l'existant, à la fois héritage et passif, et que la question de sa transformation doit être le préalable à toute autre action.

Pouvons-nous toujours être modernes ?

La radicalité de la position idéologique du studio peut se résumer en trois engagements : ne pas artificialiser les sols, ne pas démolir ce qui existe, considérer en premier lieu le bien commun et l'intérêt général.

Stimuler le Grand Paris –

Par son caractère hétéroclite, fragmentaire, le Grand Paris offre une collection de situations et d'éléments constitutifs extraordinaire, associant autour de grandes infrastructures et d'un paysage singulier trois grands types de conditions métropolitaines – dense, intermédiaire, rural, ou au sens de Finn Geipel dans le cadre de l'Initiative Paris Métropole 2021, deux types de densité – ville intense des centres constitués et ville légère des zones intermédiaires plus éloignées. Les sites sur lesquels nous serons amenés à intervenir, pièces de cette grande mosaïque métropolitaine, nous allons les transformer, les augmenter, les décloisonner, stimuler leur potentiel en agissant directement sur des formes et usages porteurs de dynamiques nouvelles.

Quelle place pour la beauté et la forme ?

Climat 2050 –

Par anticipation nous prendrons 2050 comme base de projection climatique, horizon où Paris et l'Ile-de-France semblent condamnées à un inéluctable et dramatique réchauffement d'environ 2,7°C. Nous vivrons alors dans un climat comparable à celui de Séville aujourd'hui.

Nombre d'heures
150

Nombre d'ECTS
S10 - 20 ECTS
Soutenance PFE - 10 ECTS

Fragments
Filière de master

Filière dirigée par
Ido Avissar

Projet
Ido Avissar
Thaïs de Roquemaurel
Sandrine Marc
Giovanni Piovene
Olivier Lacombe

Assistés par
Léonor Chabason
Grégoire Deberdt
Jacques Ippoliti
Clément Maître

Séminaire
Ido Avissar
Thaïs de Roquemaurel

Assisté par
Jacques Ippoliti
Grégoire Deberdt

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**
  1re session : contrôle continu
  2e session : complément mémoire

- **Séminaire S9**
  1re session : rendu mémoire et soutenance
  2e 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 élaboré [2] ? 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 petit 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 unique [3] . 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'Ecriture. (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 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 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 étudiants 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 parait 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 leurs 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 ai pas de sujet (ou de territoire) faible. La filière revendique le droit intellectuel de simplement prendre des morceaux du monde et de les interroger.
La liberté de tâtonnement et la confrontation des conditions de projet contrastées fournissent aux étudiants une certain 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 entrait alors en jeu était moins un savoir (sa

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

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 champ de l'attention. » [4]
Le parcours du cycle master, malgré sa nature condensée, devrait permettre aux étudiants et étudiantes 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 étudiants et étudiantes cette agilité d'esprit et une vive curiosité. Nous travaillerons donc en double mouvement : en essayant en permanence d'élargir notre champ 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 recoupement.
L'artiste ou l'enfant, dans leur curiosité, ne respectent jamais l'ordre des choses. Ils sont ravis d'émietter l'univers, de perdre le respect du tout.

Fragments
Séminaire (S8-S9)

Séminaire / Écarts

Ido Avissar, Thaïs de Roquemaurel, Grégoire Deberdt
et Jacques Ippoliti

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.

Objectif
Co-encadré par Ido Avissar, Thaïs de Roquemaurel, Jacques Ippoliti et Grégoire Deberdt, le séminaire cherche à mettre les questions de contexte et de territoire, qui occupent une place centrale au sein des projets de la filière, à une certaine distance, pour s'intéresser à la pensée du projet, c'est-à-dire à la cuisine interne de la création du projet architectural.

Le séminaire s'intéresse à des architectes, morts ou encore vivants, mais aussi à des artistes, pour qui l'écart semble avoir joué un rôle majeur dans la vie et dans l'œuvre. L'hypothèse de la filière étant que l'écart, le *gap*, le différentiel (d'ordre scalaire, mais aussi disciplinaire ou autre) n'est pas un vide à combler mais un territoire de liberté et d'expérimentation, un lieu *off the grid*. Cet intérêt pour l'écart est avant tout d'ordre pédagogique : les étudiantes et les étudiants de la filière sont confrontés quotidiennement à des sauts d'échelle importants et difficiles à combler ; l'objectif est de relever collectivement le potentiel dans la discontinuité entre échelles et disciplines, partager collectivement le sentiment que l'écart n'est pas un problème qu'il faut combler mais un champ de possibilités.

Déroulement
Le séminaire se déroule sur deux semestres (S8 et S9) et en deux temps. Le premier temps est consacré à l'étude collective de 8 à 10 « figures » proposées par les enseignants. Chaque semaine est consacrée à une discussion collective autour d'une de ces « figures », étudiée préalablement par les étudiants. Chaque étudiant se charge, dans la semaine qui précède la séance, d'explorer l'un de ces thèmes : la biographie de la figure sélectionnée, sa situation matérielle, son cercle intellectuel, l'étude d'un projet « typique », d'un projet « atypique », d'un détail, d'une exposition, d'un texte, de la posture de cette personne envers sa discipline, etc. Cette liste reste constante, n'évolue jamais et ne s'adapte pas aux figures choisies. L'objectif étant d'opérer une sorte de « coupe transversale » permettant d'échapper aux généralités et d'aborder des sujets à la fois généraux et spécifiques.
Ce premier temps du séminaire cherche à installer une discussion au sein du groupe, avec l'idée que le séminaire doit constituer un lieu de discussion et non pas de correction. Ce moment est aussi nécessaire pour créer un socle commun entre les étudiants et au sein de la filière ; nous observons année après année la « contamination » de certaines figures du séminaire sur la production dans l'atelier de projet. C'est aussi un temps d'écoute et de gestation, un temps où les questions commencent à émerger pour chaque étudiante ou étudiant.

Dans un second temps, les étudiants identifient et affinent individuellement un questionnement et une problématique. Le corpus initial proposé par les enseignants constitue uniquement un point de départ et une toile de fond. Les étudiants peuvent, bien entendu, se focaliser sur une des figures, sur un projet spécifique ou sur une question précise qui ont émergé lors du premier temps collectif du séminaire, mais ils peuvent également explorer une problématique plus large et sont encouragés à étendre leur corpus bien au-delà des figures étudiées collectivement.

Les figures que nous avons étudiées collectivement depuis 2020 sont (dans un ordre chronologique) : Egon Eiermann, Lars Lerup, Daniel Burnham, Fritz Haller, Isamu Noguchi, Madelon Vriesendorp, Giovanni Battista Piranesi, Fumihiko Maki, Gio Ponti, Bruno Taut, Franco Albini, Alison et Peter Smithson, Hiroshi Hara, Robert Rauschenberg, Berenice Abbott, Michel-Ange, Ludwig Hilberseimer, Eileen Gray, Arne Jacobsen, Carlo Mollino, Max Bill, Hannah Höch, Lina Bo Bardi, Smiljan Radic, Constant Nieuwenhuys, Koji Taki, Bernardo Secchi et Paola Vigano, Hannes Meyer, Kisho Kurokawa, Pierre Chareau, Germaine Krull, Andrea Branzi, Ivan Leonidov, Anne Tyng, Oswald Mathias Ungers, Ludwig Leo, Corita Kent, Bob Van Reeth, Stanley Tigerman, Charlotte Perriand, Guy Rottier, Craig Ellwood, Itsuko Hasegawa, Edwin Lutyens, Kiyonori Kikutake, Aglaia Konrad, László Moholy-Nagy, Vittorio Gregotti, Kazuyo Sejima, Vilanova Artigas, Aldo van Eyck, Trix et Robert Haussmann.

Nombre d'heures
S8 - 96
S9 - 96

Nombre d'ECTS
S8 - 8 ECTS non compensables par séminaire
S9 - 13 ECTS non compensables par séminaire

Fragments
Projet (S7) La Grande Ville

Atelier / Barcelone, ES
Ido Avissar, Jacques Ippoliti, Clément Maître
et Sandrine Marc

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, ce premier atelier de projet cherchera à explorer la question de la grande ville, et ce, au travers d'objets métropolitains. Les relations entre la grande ville (ses systèmes, ses infrastructures, sa morphologie) et l'objet architectural seront au centre de nos préoccupations. Il s'agira d'osciller entre la lecture de la ville à multiples échelles, et une proposition architecturale située et concrète.

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 étudiants et étudiantes seront ainsi invités à interroger la notion de la grande ville, la *großstadt*, aujourd'hui, en confrontant notamment ses images héritées du XX^{e} 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 spécifiés 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.
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.)

Barcelone Métropole, ES
La ville de Barcelone est la capitale administrative et économique de la Catalogne, ainsi que la deuxième ville d'Espagne. Située au bord de la mer Méditerranée, elle est traversée par les fleuves Llobregat et Besòs et occupe une position géographique singulière, marquée par une plaine, des deltas, des buttes (dont celle de Montjuïc) et une montagne, la Collserola. La ville possède également un port industriel d'envergure et constitue une destination mondiale d'un tourisme de masse (23,5 millions de visiteurs par an).
La ville possède également une histoire urbaine particulièrement riche, marquée par le plan Cerdà de 1860, un damier continu de blocs carrés de 113,3 mètres qui s'étale depuis Besòs jusqu'à Montjuïc. Des événements majeurs tels que l'Exposition Internationale de 1929 et les Jeux olympiques de 1992 ont également contribué a façonner une ville-monde avec un réseau d'espaces publics remarquable et qui continue à se renouveler. L'histoire architecturale de Barcelone est tout aussi riche et a été marquée par des figures majeures telles que Gaudi, Mies van der Rohe, Josep Antoni Coderch, Oriol Bohigas, Ricardo Bofill, Enric Miralles, Josep Lluis Sert et plus récemment des bureaux plus jeunes comme Harquitectes ou MAIO.
Les relations qu'entretiennent un nombre important d'édifices barcelonais avec l'espace public, mais aussi avec la géographie très singulière de la ville, seront au centre de nos préoccupations. Les dimensions sociétales et parfois identitaires

de l'architecture de la ville nous intéresseront également.
Le projet se déroulera sur trois sites spécifiques, posant des problèmes précis. Les étudiants et étudiantes travailleront par groupes de deux ou trois, et se diviseront entre ces trois sites, en proposant des résolutions architecturales différentes. Les problématiques abordées se trouveront à l'articulation entre architecture, espace public et infrastructure, de manière à aborder plusieurs échelles simultanément et de manière palpable.

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 structurée autour de trois éléments majeurs :

1. Un exercice d'introduction :
L'exploration d'une pomme de terre sur un format A5.

2a. Un recueil collectif d'architectures :
Une série de références architecturales situées à Barcelone seront étudiées. Ces cas d'étude permettront notamment d'investiguer, au travers de la représentation en dessin et en maquette, divers enjeux spatiaux et architecturaux. La relation entre des problématiques territoriales et urbaines et les résolutions architecturales sera mise en avant par les étudiantset étudiantes.

2b. Une recherche spatiale (artéfact) :
Il s'agira de développer un concept spatial à partir d'une recherche iconographique. La formalisation d'un artéfact illustrant ce concept sera réalisée en maquette.

3. Le projet :
Proposé par chaque groupe, le projet adressera à la fois son contexte physique mais aussi un territoire plus large.

Nombre d'heures
150

Nombre d'ECTS
18 ECTS non compensables

Fragments
Projet (S8)
Territoire Dispersé

Atelier /
Thaïs de Roquemaurel, Grégoire Deberdt,
Clément Maître, Sandrine Marc et Giovanni Piovene

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.

Dans ce second 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 étudiants et étudiantes 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 retranscription des phénomène et des systèmes seront eux-même moteurs dans l'élaboration des projets.
Les potentiels identifiés pourront se manifester à des échelles diverses et trouver des formalisation urbaine, territoriale, ou architecturale. La recherche de dialogue entre les logiques territoriale 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 est 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)

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.

Déroulement de l'atelier
Les étudiants et étudiantes travailleront par groupe de deux dans les phases collectives au début de semestre, puis développeront des projets individuels en seconde partie. 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 étudiants et étudiantes. D'autres éléments, photographies, données, sous-systèmes, seront aussi intégrés dans ce document.

Le Lexique : ce petit livret produit individuellement constituera une collection d'éléments du territoire dessinés par les étudiants et étudiantes. Prenant comme référence la *Description de l'Égypte* de l'armée française, avec toute les réserves que cela impose, nous encouragerons les étudiants et étudiantes 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 étudiant et étudiante, le projet n'aura pas d'échelle prédéterminée. Suivant leur questionnements et les problématiques soulevées, les étudiants et étudiantes proposeront des projets à une échelle qu'ils jugeront pertinente pouvant aller d'une restructuration territoriale à un projet de paysage, d'architecture où 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.

Nombre d'heures
96

Nombre d'ECTS
8 ECTS non compensables

Fragments
Projet (S9)
Une région métropolitaine

Atelier / Barcelone Métropole FI
Marion Boisset, Thaïs de Roquemaurel, Jacques Ippoliti
Olivier Lacombe et Sandrine Marc

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

Cet exercice est celui dans lequel l'écart scalaire attendu est le plus grand. Il doit amener les étudiants et étudiantes 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. 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. Le territoire étudié ici sera la région métropolitaine de Barcelone sur la côte espagnole. Chaque année est l'occasion d'explorer une région métropolitaine d'Europe : La côte Belge, L'estuaire du Merseyside, la région d'Aarhus, Lille - Courtrai - Tournai Eurométropole, la métropole Lémanique, Vienne-Bratislava, etc.

Barcelone Métropole , ES
La métropole de Barcelone, située entre le massif de la Coleserolla et le littoral méditerranéen, est aujourd'hui le second pôle économique d'Espagne, et l'une des premières destinations touristiques d'Europe. Avec plus de 5 millions d'habitants et un centre ville de 1,7 millions, c'est aussi l'une des métropoles les plus importantes du pourtour méditerranéen après Alger et Alexandrie. Installée originellement dans la plaine au pied de la colline de Montjuic, elle couvre aujourd'hui un territoire d'une trentaine de communes, qui s'étend sur les coteaux abruptes et le long des vallées des fleuves Besòs et Llobregat. Caractérisé par une série de grands plans urbains emblématiques depuis le célèbre plan Cerda, suivi plus tard par les transformations urbaines liées à l'Exposition universelle, aux jeux Olympiques, le territoire s'est organisé autour d'un important réseau de transport. Il incorpore des espaces agricoles, des réserves naturelles, un aéroport international, et un important port industriel. Toujours très attractif, il est soumis aujourd'hui à d'importantes pressions, liées notamment au sur-tourisme et aux pénuries d'eau.

L'objectif de cet atelier sera d'aboutir à un ensemble d'exploration spatiales au sein de cette région métropolitaine. Plus

expérimental que les deux ateliers précédents, il se déroulera aussi de manière plus libre. Une série de concepts formulés par les enseignants serviront d'élément déclencheur aux recherches et aux projets des étudiants et étudiantes. Le travail se fera en groupe. Ceux-ci seront encouragés à suivre des trajectoires autonomes à partir des questions posées. Il s'agira, à partir d'un angle donné, de formuler une question, de développer une méthode de recherche, de construire un savoir permettant d'ouvrir des potentiels de projet interrogeant l'échelle architecturale et l'échelle métropolitaine.
Nous donnerons une importance particulière à la découverte de ce territoire comme phénomène esthétique. L'ensemble du travail s'appuiera sur un corpus de références, autant architecturales qu'artistiques, mettant en avant un regard particulier sur la représentation du réel et la fabrication d'outils de description.

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 ainsi structurée en deux temps :

Explorations thématiques (en trinôme) : Chaque groupe développera son propre protocole d'exploration et de représentation à partir d'un thème donné par l'équipe enseignante. Cette recherche permettra d'aboutir à la constitution d'un corpus personnel qui servira de toile de fond théorique à chaque groupe d'une part et à une lecture collective du territoire d'étude d'autre part. La précision des observations, la qualité des dessins, la finesse des retranscriptions des phénomènes sera d'une grande importance dans l'élaboration de ces lectures territoriales. Ces explorations devront permettre d'aboutir à la formulation d'un constat sur le territoire à travers un angle spécifique.

Un projet manifeste (en trinôme) : A partir des explorations menées au temps 1, chaque groupe d'étudiants et étudiantes produira un manifeste pour la région métropolitaine de Barcelone. Ce manifeste exprimera une vision tranchée pour ce territoire. Il adressera autant l'échelle territoriale que l'échelle architecturale. Suivant leur questionnements et les problématiques soulevés, les étudiants et étudiantes élaboreront les propositions spatiales à l'échelle qu'ils jugeront pertinente.

Nombre d'heures
96

Nombre d'ECTS
13 ECTS non compensables

Fragments
Projet de fin d'études (S10)

Atelier / Helsinki, le Bordelais, La Haye, …
Ido Avissar, Léonor Chabason, Olivier Lacombe, Giovanni Piovene et Sandrine Marc

Cette année, les étudiant·es pourront choisir un site de projet parmi les sites (et questions) abordés lors du cycle master au sein de la filière.
Quatre possibilité sont proposées :
(1) La région métropolitaine de Barcelone (en continuité avec le S9 de cette année) ;
(2) Le 'carré' de 10km x 10km dans le thionvillois, étudié dans le cadre du S8 de l'année précédente ;
(3) La ville d'Helsinki abordée lors du S7 ;
(4) Les étudiant·es auront aussi la possibilité de prolonger leur mémoire de Master et d'aboutir à une réflexion plus théorique, appuyée par un travail de recherche.

Lors de ce semestre les étudiants développeront leurs projets individuellement ou en binôme. 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 des semestres précédents.

Objectif
Le sujet du projet de fin d'étude est libre, mais le territoire est commun à l'ensemble des étudiants et étudiantes. Le double objectif de ce choix est d'encourager les étudiants et étudiantes à suivre leurs questionnements et sensibilités particuliers tout en maintenant un cadre territorial commun. Les connaissances acquises collectivement lors du S9 (ou les autres modules) 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 étudiants et étudiantes. Le projet de fin d'étude doit constituer un moment clé, pendant lequel se cristallisent chez l'étudiant et étudiante des choix forts en terme d'expression, de représentation, d'énonciation.

Nombre d'heures
150

Nombre d'ECTS
S10 - 20 ECTS non compensables
Soutenance PFE - 10 ECTS non compensables

Transformation
Filière de master

Filière dirigée par
Paul Landauer

Projet
Luc Baboulet
Emmanuelle Blondeau
Julien Boidot
Paul Bouet
Justine Caussanel
Anne Klepal
Paul Landauer
Philippe Vander Maren

Séminaire
Tristan Denis
Julie Eymery
Paul Landauer

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**
  1re session : contrôle continu
  2e session : complément mémoire

- **Séminaire S9**
  1re session : rendu mémoire et soutenance
  2e 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 travailler[2]. 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 est 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 spectateur qui importe, ainsi que le suggère Louis Kahn

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.

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·es 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 générale

La filière de master se positionne comme un laboratoire de recherche autour des questions liées à la 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 constructions et des territoires abandonnés, abîmés et pollués dont nous héritons ; identifier, dans la longue histoire des œuvres et des idées architecturales les « jurisprudences » susceptibles de nourrir une approche sur les matériaux, les méthodes de construction et l'occupation des territoires dès lors que l'architecture doit continuer ou s'insérer dans des situations déjà construites.

Relations séminaire-projet
Le séminaire a été conçu comme un lieu d'exploration d'outils de connaissance, de représentation, d'histoire et de théories, dans un constant va-et-vient avec le projet. Nous proposons ainsi 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 sur les modes de description des territoires de l'obsolescence et de l'abandon qui constituent le terrain d'investigation privilégié de la filière.

Les ateliers de projet
L'objectif général de l'atelier est d'initier les étudiants et étudiantes aux connaissances et aux savoir-faire propres à la transformation. Il s'agit en effet d'appliquer les acquis de la licence à des situations déjà constituées et donc singulières par définition (même si certaines sont partiellement « typifiables »), dont il importe de savoir identifier simultanément les problèmes et les potentialités. L'exercice de la transformation appelle en outre une approche spécifique de la construction qui soit capable d'articuler la consolidation et l'édification, ainsi que des modalités de représentation particulières pour exprimer le rapport entre ce dont on hérite et les altérations (continuations, interpolations, extensions) qu'on envisage.

Les quatre semestres du master s'organisent de la façon suivante :

- le premier (S7) concerne avant tout les problèmes de construction qu'implique toute intervention dans l'existant ;

- le deuxième (S8) est consacré à l'approche bioclimatique des structures concernées ;

- le troisième (S9) intègre les acquis des deux premiers dans une approche territoriale et paysagère ;

- le dernier semestre (PFE) permet de développer une réflexion libre qui synthétise ces différents points de vue, ou s'attache à l'exploration approfondie de l'un (ou plusieurs) d'entre eux en particulier.

Site d'étude
Chaque année est consacrée à l'exploration d'un territoire particulier dont la nature (campagne, ville, montagne...) et les conditions (déprise, vacance, pollution, climat…) posent des problème spécifiques. Le terrain d'étude choisi pour 2024-2025 est l'estuaire de la Seine et la ville du Havre.

Mention recherche
Les explorations du séminaire et des ateliers de projet ont vocation à nourrir des thèmes de recherche autour de la transformation. Les étudiant(e)s sont encouragés à développer leurs problématiques personnelles dans le cadre d'un mémoire de mention recherche, laquelle s'élaborera durant le S10 et sera présenté conjointement avec le PFE.

Liens avec l'École de paysage de Blois
Dans la perspective d'une exploration des connaissances et des outils qu'appellent aujourd'hui l'ampleur des territoires abandonnés, Transformation constitue une filière privilégiée pour accueillir les étudiant(e)s souhaitant acquérir un double diplôme architecte et ingénieur-paysagiste, dans le cadre du partenariat récemment mis en place entre l'École d'architecture de la ville et des territoires Paris-Est et l'École Nationale Supérieure de la Nature et du Paysage de Blois.

Transformation
Séminaire (S8, S9)
Les paysages du stock

Séminaire /
Paul Landauer

L'enseignement de séminaire poursuit parallèlement deux buts : l'apprentissage des outils et méthodes de la recherche en architecture et l'approfondissement d'une réflexion à la fois collective et personnelle sur un thème donné, lié aux problématiques de la filière Transformation. La recherche est ici entendue non comme une activité accessoire commentant la discipline ou l'enrichissant depuis l'extérieur, mais comme une forme spécifique de production de l'architecture (et de questionnement de celle-ci), en prise avec les diverses formes de pratiques du métier. L'enseignement est dispensé dans un séminaire qui est un espace d'apprentissage de la recherche, de mise en commun et de confrontation des réflexions. Il est animé par plusieurs enseignants-chercheurs, autour d'un thème ou d'une démarche disciplinaire. Les séances comprennent des conférences, des temps collectifs d'exposés et des travaux dirigés. Les débats permettent de générer des échanges sur les thématiques de la filière, d'aborder les problèmes d'écriture, de représentation graphique, de sources documentaires, de bibliographie, et d'inciter les étudiants à la lecture et la découverte d'œuvres qui alimenteront leur réflexion et développeront leur sens critique.

Thème
Au cours du S8, le séminaire et l'atelier de projet S8 sont fusionnés pour accompagner les étudiants et étudiantes dans le développement d'une réflexion personnelle à partir d'un thème commun (le stock) et d'un territoire. La réflexion croisera une spéculation par l'écrit - c'est-à-dire une réflexion portée par un travail analytique documentant des hypothèses, alimentant des questionnements, et nourrissant un point de vue (une "problématique") - et une exploration par le projet. Les textes et les projets seront menés individuellement.

Alors que les modalités d'approvisionnement continuent de dépendre de la performance des flux, encourageant une organisation du monde où tout doit être disponible dans des délais les plus réduits possibles, les bouleversements du monde appellent aujourd'hui à explorer les vertus du stock. En conservant et en mettant à disposition une partie des produits dont la société a besoin pour fonctionner, les villes pourraient bien, comme elles l'ont fait durant une très longue période qui va du Néolithique à la Révolution Industrielle, contribuer à la résilience des territoires.

L'objectif du séminaire-atelier est d'explorer collectivement comment l'architecture peut aujourd'hui prendre à sa charge une partie de cette résilience. Plusieurs thèmes seront abordés, qui vont de l'exploration des registres de monumentalité (en revisitant le modèle séminal des greniers ibériques, considéré par l'historien Goerd Peschken comme l'origine du temple grec) à l'étude des territoires structurés autour de matrices de stockage (lesquels peuvent renvoyer à certains principes de la bio-région), en passant par l'analyse des expressions contemporaines de l'opacité (qui contredisent les principes de transparence de la modernité) ou la traduction architecturale possible de certains phénomènes naturels d'accumulation (telle la sédimentation). Les enjeux sociaux et environnementaux liés au stock pourront également être envisagés dans une perspective globale. Il pourra s'agir par exemple d'explorer comment des objets et infrastructures dédiés au stockage (agricole, de ressource, d'énergie, de biens) ont configuré et sont encore en mesure de reconfigurer nos paysages.

Les flux, la mise en circulation et à disposition, le mouvement et la vitesse sont valorisés dans une société contemporaine portée par une vision progressiste et individualiste du monde. Le stock, alors qu'il est un corollaire fondamental du flux, est souvent sous-estimé, voire occulté. Considérer "les paysages du stock", c'est regarder la dialectique à l'œuvre et s'intéresser à la constitution collective des sociétés et des territoires : le stock est une des expressions matérielles des communautés.

Cette recherche théorique, analytique et/ou historique croisera une investigation par le projet. Il s'agira d'explorer, à partir de la conception d'édifices transformés en lieux de stockage, la capacité du territoire choisi cette année à devenir un territoire qui prépare l'avenir tout en formulant un projet commun. L'enquête débutée en S8 est aboutie en S9 pendant un semestre de recherche et d'écriture dédié à la finalisation du mémoire.

Nombre d'heures
S8 – 96
S9 – 96

Nombre d'ECTS
S8 - 8 ECTS non compensables par séminaire
S9 - 13 ECTS non compensables par séminaire

Transformation
Projet S7
Facture ordinaire

Atelier /
Julien Boidot, Anne Klepal et Philippe Vander Maren

Que ce soit par la constitution d'un corpus de référence ou la manipulation d'objets physiques (maquettes et dessins), ce premier semestre de S7 engage l'étudiant·e dans une propédeutique de la transformation. L'étudiant·e sera amenée·e à s'interroger à la fois sur les modalités de révélation de situations ordinaires et leurs capacités de transformation. Une telle attitude suppose de définir au préalable les valeurs propres à ces nouveaux patrimoines prospectifs. Nous proposerons une axiologie étendue qui dépassera les valeurs strictement patrimoniales (historique, d'ancienneté, mémorielle, etc.) en y intégrant également les valeurs écologiques : quelle ressource, quelle capacité porteuse, quelle empreinte environnementale, quelles ressources disponibles, quelle « réparabilité » ou « modifiabilité » contiennent en puissance les structures, les sols et les matériaux hérités de ces situations ordinaires ?

Problèmatique
A partir d'un scénario prospectifv où une partie des ressources liées au mode industriel de construction dominant a disparu, l'étudiant et étudiante interrogera – par le développement d'outils renouvelés – les capacités de la transformation à mettre en progrès des bâtiments et des infrastructures ordinaires issus de la modernité. Il ne s'agira donc pas uniquement de transformer des situations pour leur faire accueillir d'autres programmes mais d'imaginer, depuis la construction, la forme et les climats, une architecture spécifique, déterminée par cette pénurie.

Protocole oulipien
Tous les projets s'inscriront dans un avenir proche où des changements politiques majeurs ont permis de mettre un coup d'arrêt à l'extension des zones urbaines sur les terres agricoles. Cet avenir est déterminé par les règles suivantes :
- la suppression des « zones à urbaniser » de tous les documents d'urbanisme en vigueur,
- l'interdiction d'exploiter et d'importer du sable sur le territoire national (deuxième ressource mondiale après l'eau, le sable est particulièrement utilisé dans la construction et les infrastructures modernes - béton, verre, granulat - mais également dans nos outils contemporains sous forme de silicium - carte à puce, ordinateurs, smartphones, etc. -),
- l'interdiction d'utiliser des fluides frigorigènes (très grand producteur de gaz à effet de serre, ces fluides chimiques sont des dérivés du pétrole très nocifs pour les personnes les manipulant) ; il devient donc inenvisageable de climatiser les bâtiments.

Méthodologie
Le semestre sera organisé en trois temps :
T1 - ANALYSE DE REFERENCES
Le semestre démarrera par une analyse critique et graphique de projets exemplaires issus d'un corpus de projets de transformation. L'objectif est d'aider les étudiants et étudiantes à positionner leurs réflexions vis-à-vis des questions architecturales, techniques, doctrinales, et plus largement à identifier quel rôle l'architecte peut jouer face au changement

climatique et aux menaces de pénurie.
Le corpus est défini par les enseignants enseignantes et étudié à travers le prisme de ce qui est appelé couramment le parti architectural. Quelle attitude, choix doctrinaux et formels le projet convoque-t-il (mimétisme, interprétation, affirmation des interventions, rupture, cohérence, reconfiguration totale, etc.) ?
L'examen des techniques mises au service de la transformation permettra d'ajouter un niveau d'analyse (savoir-faire traditionnels vs techniques modernes, réemploi vs apport de matière, interventionnisme vs mise à niveau, etc.).
Enfin, l'analyse du corpus s'attachera à révéler les attitudes de transformation des architectes en lien avec le statut d'auteur (effacement, affirmation, réversibilité).
T2 - ENQUÊTE/RELEVÉ
A partir d'architectures génériques contemporaines prélevées sur le territoire d'étude, les étudiants et étudiantes enquêteront, en groupe, sur les raisons qui ont amené ces objets à apparaître tels qu'ils sont aujourd'hui. Chaque groupe réalisera un inventaire analytique et critique élargi (relevé dessiné, référencé, écrit et mesuré) pour chacun des bâtiments-situations proposés. Cette étape se conclura par l'élaboration de dessins synthétiques et de maquettes.
T3 – EXPLORATION DE LA TRANSFORMATION
Par trinôme, les étudiants et étudiantes devront proposer un scénario de mise en progrès d'un des bâtiments décortiqués. Les ressources disponibles seront uniquement issues du gisement que constituent les autres bâtiments étudiés par les étudiants et étudiantes de S7. Il s'agira de définir les valeurs de l'existant, de proposer une exploration spatiale, formelle, constructive et de révéler les ambiances des lieux proposés. Une exigence particulière sera apportée à la dimension matérielle de la construction et à sa mise en œuvre. L'enjeu de la représentation sera ici primordial. Les étudiants s'attacheront à illustrer leur proposition avec un nombre réduit de documents. D'une manière générale, l'objectif ici visé est de produire une architecture de la rareté.
Une attention sera portée à l'assemblage, l'organisation et l'affichage du travail accumulé. Les maquettes seront réalisées et photographiées avec soin. L'ensemble de la production du semestre fera l'objet d'une exposition au sein de l'école et d'une publication papier et/ou internet.

Livrables
Les moyens matériels de la transformation seront réduits en nombre, visibles en atelier et directement communicables lors des séances de correction et de rendus. Par la représentation, les étudiants et étudiantes devront donner à lire le processus de transformation. Les livrables s'articuleront autour de :

- La fabrication de maquettes de travail à grande échelle ouvrables témoignant du processus de transformation par un code couleur (avant/après). Les maquettes devront témoigner des invariants - de ce qui reste - compréhension des éléments structurants, des circulations verticales, etc. L'utilisation de la découpe laser n'est pas encouragée hormis pour la mise en place d'un fond de maquette.

- La production d'un ensemble de calques A3 et leurs "paperolles" afin de rendre compte des cheminements de la fabrication du projet dans le temps.

- Des photos de maquettes cadrées, éclairées et éditées attestant des ambiances (forme, lumières, espace, structure, usages)

Nombre d'heures
150

Nombre d'ECTS
Projet S7 - 18 ECTS non compensables

Transformation
Projet S8
Stock

Atelier /
Justine Caussanel, Anne Klepal, Paul Landauer

Au cours de ce semestre, le séminaire et l'atelier de projet S8 seront fusionnés. L'objectif est d'accompagner les étudiants et étudiantes dans le développement d'une réflexion personnelle à partir d'un thème commun (le stock) et d'un territoire (l'estuaire de la Seine et la ville du Havre). Leur réflexion croisera une spéculation par l'écrit - c'est-à-dire une réflexion portée par un travail analytique documentant des hypothèses, alimentant des questionnements, et nourrissant un point de vue (une "problématique") - et une exploration par le projet. Les textes et les projets seront menés individuellement.

Le thème du stock

Alors que les modalités d'approvisionnement continuent de dépendre de la performance des flux, encourageant une organisation du monde où tout doit être disponible dans des délais les plus réduits possibles, les bouleversements du monde appellent aujourd'hui à explorer les vertus du stock. En conservant et en mettant à disposition une partie des produits dont la société a besoin pour fonctionner, les villes pourraient bien, comme elles l'ont fait durant une très longue période qui va du Néolithique à la Révolution Industrielle, contribuer à la résilience des territoires.

L'objectif du séminaire-atelier est d'explorer collectivement comment l'architecture peut aujourd'hui prendre à sa charge une partie de cette résilience. Plusieurs thèmes seront abordés, qui vont de l'exploration des registres de monumentalité (en revisitant le modèle séminal des greniers ibériques, considéré par l'historien Goerd Peschken comme l'origine du temple grec) à l'étude des territoires structurés autour de matrices de stockage (lesquels peuvent renvoyer à certains principes de la bio-région), en passant par l'analyse des expressions contemporaines de l'opacité (qui contredisent les principes de transparence de la modernité) ou la traduction architecturale possible de certains phénomènes naturels d'accumulation (telle la sédimentation). Les enjeux sociaux et environnementaux liés au stock pourront également être envisagés dans une perspective globale. Il pourra s'agir par exemple d'explorer comment des objets et infrastructures dédiés au stockage (agricole, de ressource, d'énergie, de biens) ont configuré et sont encore en mesure de reconfigurer nos paysages.

Les flux, la mise en circulation et à disposition, le mouvement et la vitesse sont valorisés dans une société contemporaine portée par une vision progressiste et individualiste du monde. Le stock, alors qu'il est un corollaire fondamental du flux, est souvent sous-estimé, voire occulté. Considérer "les paysages du stock", c'est regarder la dialectique à l'œuvre et s'intéresser à la constitution collective des sociétés et des territoires : le stock est une des expressions matérielles des communautés.

Cette recherche théorique, analytique et/ou historique croisera une investigation par le projet. Il s'agira d'explorer, à partir de la conception d'édifices transformés en lieux de stockage, la capacité de l'estuaire de la Seine à devenir un territoire qui prépare l'avenir tout en formulant un projet commun.

Les étudiants seront amenés à s'intéresser plus particulièrement aux aspects bioclimatiques qu'appelle le programme du

stock dès lors que l'on ne recourt pas aux VMC et aux gaz réfrigérants : ventilations naturelles, protections solaires, capacités thermiques des matériaux, mise à profit des eaux de pluie, rafraîchissement adiabatique, géothermie, ...

Rendu de projet :

Le rendu articulera une partie libre et une partie imposée.

Le format libre :

• Plan de situation,
• Plans existant-projet,
• Axonométrie avant-après + axonométrie « augmentée »,
• Collages, croquis, perspectives, …

Le format imposé :

• Une maquette-fragment 1/20.
• Une coupe perspective 1/50.
• Un texte mis en page.

Le texte pourra prendre la forme, selon les cas, d'une fiction, d'un manifeste, d'une réflexion théorique, d'une prise de position sur un aspect du projet ou de la représentation, d'une analyse critique d'un projet ou d'une situation.

La production du séminaire-atelier pourra nourrir l'exposition « Paris-Stock » qui aura lieu au Pavillon de l'Arsenal au printemps 2025 sous le commissariat de Paul Landauer.

Nombre d'heures
96

Nombre d'ECTS
Projet S8 - 8 ECTS non compensables

Transformation
Projet S9
Projet de fin d'études (S10)

Atelier /
Luc Baboulet, Paul Bouet, Justine Caussanel
et Maxime Jaume

S9
PFE prélude territorial
Bruxelles

Les diplômes se déroulent sur l'année, le premier semestre est dédié à la formulation d'une problématique et à l'élaboration d'une stratégie de projet collective. L'objectif est d'articuler recherche et engagements personnels. Cette démarche peut s'inscrire dans le prolongement d'une réflexion amorcée dans le cadre du mémoire, être en lien avec un enjeu du territoire, avec les actualités ou encore élargir les questionnements autour d'un site ou d'un type pré-identifiés, afin de formuler un problème et des hypothèses à partir du site considéré.
La mise en récit du projet de transformation territoriale convoquera diverses échelles spatiales et temporelles, afin d'élargir le regard à l'entité territoriale et à l'impact sur celui-ci du dérèglement climatique et autres phénomènes à venir. Le temps long du projet, les processus à l'œuvre seront ainsi interrogés de sorte à convoquer les considérations environnementales et sociales.
Enfin, de sorte à enclencher la suite du diplôme, le S10, il faudra énoncer sous une forme prospective les premières hypothèses de situation(s) de projet. Cela impliquera d'identifier les édifices et espaces ouverts sur lesquels le projet pourra se déployer, tout en affirmant votre posture et en présentant le parti pris architectural envisagé.

Nombre d'heures
Projet S9 - 150

Nombre d'ECTS
Projet S9 - 20 ECTS non compensables
Soutenance PFE - 10 ECTS non compensables

Tronc commun
aux filières

Winter school (S7) Time Capsule: Postwar in a bottle

Intensif

Commissaire /
Marion Lacas et Jacques Ippoliti

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, aux praticiens invités et aux étudiants de d'expérimenter de nouvelles pédagogies et de travailler collectivement sur des réflexions transversales à la ville, au territoire et à l'architecture.

La Winter School 2027 aura pour particularité de produire des contributions à la future Triennale de la ville et des territoires Postwar. Les productions réalisées pendant la semaine de février seront exposées à l'automne sur le campus.

Contenu
La thématique Time Capsule : Postwar in a bottle imaginée par Marion Lacas et Jacques Ippoliti pour la Winter School invite à interroger la dimension mythologique des controverses à travers un objet aussi familier qu'étrange : la capsule temporelle.

Avant d'être controversées, ces idées furent des évidences. Elles ont porté les promesses de reconstruction, de progrès et de modernité. L'autoroute incarnait la liberté, le grand ensemble le progrès social, la machine l'émancipation, le béton l'avenir. Ces récits ont progressivement acquis le statut de mythes, au sens où Roland Barthes l'entendait : des constructions culturelles devenues naturelles, des choix politiques transformés en nécessités, des histoires qui ont fini par faire oublier qu'elles avaient été fabriquées. Comment jouer et se jouer de ces mythes, les exposer pour prendre position et interroger leurs imaginaires ?

La capsule temporelle sélectionne ce qui mérite d'être transmis, construit un récit du présent et l'adresse à un futur encore inconnu. Derrière son apparente neutralité, elle révèle une manière de voir le monde, de hiérarchiser les savoirs, de choisir les mémoires et d'imaginer l'avenir. Apparue dans sa forme moderne dans les années 30 et largement diffusée pendant les trente glorieuses, la capsule temporelle est devenue un objet symptomatique de l'après-guerre, scellé dans les fondations d'immeubles ou envoyé dans l'espace. La capsule devient ainsi l'outil d'enquête et de projet : comment archiver une controverse ? À qui cette transmission s'adresse-t-elle ? Quelle forme lui donner aujourd'hui ? Quels récits rend-elle visibles, lesquels continue-t-elle d'effacer ?

Mode d'évaluation
100% contrôle continu

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

TOEIC (S7)

Examen

Qualification reconnue à l'international, l'objectif de l'obtention du TOEIC est d'aider les étudiants 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

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
1re session : rapport de stage rédigé par l'étudiant et fiche d'appréciation établie par le maître de stage
2e session : complément du rapport

Nombre d'heures
280

Durée
2 à 4 mois

Nombre d'ECTS
8 ECTS non compensables

Intensif recherche

N. N.

D'où viennent les savoirs qui constituent notre discipline, nos référents, et notre culture architecturale commune ? Comment ces savoirs sont-ils produits, et comment participent-t-ils de la constitution d'un milieu et de courants spécifiques ? L'architecte-chercheur est-il un praticien comme les autres ?

Le cours Recherche ouverte vise à familiariser les étudiants de première année de master à la recherche en architecture. Il propose un premier aperçu des activités diverses que recouvre la recherche en architecture tout en donnant d'ores et déjà quelques outils indispensables à la découverte de cette pratique qui impose ses méthodes mais cultive aussi la créativité et la création. Tout en considérant la recherche comme activité architecturale à part entière, il souhaite l'inscrire dans le champ plus large de la production scientifique et de la diffusion des savoirs.

Au moment où débutent les séminaires, chaque filière participe à ce temps collégial, qui permet notamment de faire connaître à chaque étudiant l'intérêt des travaux réalisés au-delà de sa propre filière. L'intensif se structure en plusieurs temps consacrés chacun à une thématique : l'apprentissage des méthodes de la recherche en master et doctorat, la recherche comme profession et comme expérience matérielle, la diffusion de la recherche (revues, ouvrages, etc.).

Mode d'évaluation
Non noté

COO
Cours obligatoires à options

S7
COO - Cours obligatoires à options (6 ECTS)
1 intensif (2 ECTS)
COO liés à la filière (2 ECTS)
COO à choisir (2 ECTS)

Tronc commun (4 ECTS)
Les Leçons du mardi (2 ECTS)
Rationalisme et Multitude, de 1968 à aujourd'hui (2 ECTS)

S8
COO - Cours obligatoires à options (6 ECTS)
1 intensif (2 ECTS)
Les Leçons du mardi (2 ECTS)
Contemporain (2 ECTS)
ou 1 COO (2 ECTS)

S9
COO - Cours obligatoires à options (4 ECTS)
1 intensif ou un COO (2 ECTS)
Les Leçons du mardi - obligatoire (2 ECTS)

S7, S9
- Architecture et surréalisme
  (Architecture & Experience, obligatoire S7)
- Chaos urbain et posture Neutre
  (Fragments, obligatoire S7)
- éléments, structure & architecture
  (éléments, structure & architecture, obligatoire S7)
- Nouvelles ruines
  (Transformation, obligatoire S7)

- Atelier de traduction
- ETHOS - l'architecture en temps d'incertitude
- Graduate program
- Histoire environnementale de l'architecture
- « Lieux dits - Roman graphique »
- Les images mouvement
- Tectonique de l'enveloppe
- Valorisation de l'engagement étudiant

Intensif
- Architectures latentes : faire projet avec l'IA
- Chantier de transformation (apprentis uniquement)
- Confectionner une série iconographique !
- Isolation écologique dans un bidonville
- Modélisation paramétrique pour l'architecture
- « Par volonté et par hasard » De la création architecturale
- Under the sun

Tronc commun / Cours obligatoires
- Les Leçons du Mardi
- Rationalisme et Multitude, de 1968 à aujourd'hui

S8
- Histoire, théories et pratiques féminines du projet
- Graduate program
- Valorisation de l'engagement étudiant

- Intensif Analogies/Maquettes habitées
- Intensif Atelier Re-search Common Ground
- Intensif Building Fanzine
- Intensif Le temps du chantier
- Intensif Management et économie de projet
- Intensif Représentations culturelles de territoires métropolitains

Tronc commun / Cours obligatoires
- Les Leçons du Mardi
- Contemporain

S7-S9

S7
COO - Cours obligatoires à options (6 ECTS)
1 intensif (2 ECTS)
COO liés à la filière (2 ECTS)
COO à choisir (2 ECTS)

Tronc commun (4 ECTS)
Les Leçons du mardi (2 ECTS)
Rationalisme et Multitude, de 1968 à aujourd'hui (2 ECTS)

S9
COO - Cours obligatoires à options (4 ECTS)
1 intensif ou un COO (2 ECTS)
Les Leçons du mardi - obligatoire (2 ECTS)

S7, S9

- Architecture et surréalisme
  (Architecture & Experience, obligatoire S7)
- Chaos urbain et posture Neutre
  (Fragments, obligatoire S7)
- éléments, structure & architecture
  (éléments, structure & architecture, obligatoire S7)
- Nouvelles ruines
  (Transformation, obligatoire S7)

- Atelier de traduction
- ETHOS - l'architecture en temps d'incertitude
- Graduate program
- Histoire environnementale de l'architecture
- « Lieux dits - Roman graphique »
- Les images mouvement
- Tectonique de l'enveloppe
- Valorisation de l'engagement étudiant

Intensif

- Architectures latentes : faire projet avec l'IA
- Chantier de transformation (apprentis uniquement)
- Confectionner une série iconographique !
- Isolation écologique dans un bidonville
- Modélisation paramétrique pour l'architecture
- « Par volonté et par hasard » De la création architecturale
- Under the sun

Tronc commun / Cours obligatoires

- Les Leçons du Mardi
- Rationalisme et Multitude, de 1968 à aujourd'hui

Architecture et surréalisme

COO S7 et S9 / Éric Lapierre,
Cours obligatoires en S7 aux étudiants de la filière Architecture & Experience

Les architectes, depuis le XIX[e] 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 XX[e] 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 efficients dans le domaine 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. Automatisme, 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 Dali, Rem Koolhaas.

Mode d'évaluation
1[re] session : examen écrit
2[e] session : examen écrit

Compétences évaluées
Capacité à aborder l'architecture à travers une approche théorique.

Nombre d'heures
24, 12 cours de 2 heures

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Chaos urbain et posture Neutre

COO S7 et S9 / Ido Avissar
Cours obligatoires en S7 aux étudiants de la filière Fragments

Le cours interrogera la possibilité et la pertinence d'une posture architecturale Neutre face au Chaos des territoires urbanisés. Il cherchera à répondre aux questions suivantes que l'on considère comme étant fondamentales : Comment appréhender le Chaos urbain qui nous entoure ? Comment, sans chercher à le dissiper ou à voir à travers lui, pourrions-nous en prendre possession ?

Le mot Neutre, ne-uter en latin, littéralement ni l'un ni l'autre, désigne l'état d'abstention ou de refus de prendre position dans un débat, dans un conflit opposant plusieurs personnes, plusieurs thèses, plusieurs partis. Cette posture nous intéresse car c'est précisément cet état d'apparent non-choix, de déconnexion et de dé-saisissement, qui permet au sujet d'apaiser son rapport au Chaos et lui donne l'aptitude de tout recevoir indifféremment. Le Neutre dont il sera question dans ce cours exprime donc le fantasme d'un rapport immédiat au réel, sans filtre, sans préférence et sans morale, une expérience immédiate qui implique une destitution du sujet, la sortie du rapport duel sujet-objet pour tenter une expérience indistincte des choses, sur un mode fusionnel, de réceptivité totale.

Finalement, chose fondamentale pour les architectes, le Neutre qui nous intéresse est un Neutre expressif et non pas une posture purement contemplative ; c'est-à-dire un Neutre capable de « faire projet ».

Contenu
Le cours sera organisé en cinq parties qui se décomposent en douze séances de deux heures :
Première partie : Introduction
Cours #1 : Introduction, argument, méthodologie
Seconde partie : Indiscernabilité (le Neutre réceptif)
Cours #2 : le Bruit ; le Conflit
Cours #3 : le Conflit (suite) ; le Nœud
Troisième partie : Désengagement (le Neutre passif)
Cours #4 : l'Indifférence
Cours #5 : le Laissez-faire
Cours #6 : l'Idiotie
Cours #7 : la Retraite
Cours #8 : l'Infirmité
Quatrième partie : Énonciation (le Neutre actif)
Cours #9 : le Gris
Cours #10 : le Pathos

Cours #11 : l'Acceptation Active
Cinquième partie : Ouverture
Cours #12 : conclusion et ouverture

Mode d'évaluation
1re session : remise d'un dossier d'analyse sur un projet choisi.
2e session : oral de rattrapage relatif au cours du semestre.

Compétences évaluées
· Positionnement personnel de l'étudiant(e) vis-à-vis de la question du Neutre.
· Capacité à analyser et commenter une pensée du projet.

Nombre d'heures
24, 12 cours de 2 heures

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

éléments, structure & architecture

COO S7 et S9/ Margaux Gillet, Léonard Lassagne, Jean-Aimé Shu et Jean-Marc Weill

Cours obligatoires en S7 aux étudiants de la filière éléments structure & architecture

Le cours propose d'explorer les liens étroits qu'entretiennent les éléments de la nature et ceux de l'architecture, dans une relation d'étrange cohabitation, et dont l'histoire de la construction atteste des frictions mais aussi des complicités possibles.
Nous avons toujours à combiner dans nos projets des approches à priori contradictoires et peu compatibles, à imaginer la permanence d'éléments et leurs évolutions possibles dans le temps, à trouver des formes d'équilibre entre le générique et le spécifique, la stratégie et l'arbitraire, les intérêts particuliers et l'intérêt général… Ces contradictions, souvent inhérentes à la complexité et spécificité des programmes et contextes de projet, peuvent être résumées à cette recherche de combinaison et d'équilibre (souvent fragile) entre utopie et pragmatisme, poésie et rationalité.

L'accélération du changement climatique, les incessantes évolutions technologiques, ces temps d'inquiétante incertitude et de fin d'une forme d'optimisme béat nous obligent à reconsidérer un certain nombre de présupposés, à balayer nos certitudes, à revenir à une forme d'essentiel, vers un retour aux fondamentaux où la construction revient au centre du jeu et des préoccupations. Ce cours propose d'explorer la dimension construite de l'architecture à travers un parcours qui mêle histoire, théorie, technique.
« Tout ce que j'ai fait a toujours découlé d'une pensée qui était instantanément constructive. Je n'ai jamais eu une vision ou une forme à l'esprit, je n'ai pas de style. Je n'ai jamais dessiné de formes. J'ai fait des constructions qui avaient une forme. »
- Jean Prouvé

Contenu
L'enseignement s'articulera sur 5 séquences thématiques :

1/ « Plan, squelette et composition »
Consacré à l'analyse de réalisations remarquables, moments charnières de l'histoire récente de la construction, sur une échelle de temps qui prend arbitrairement comme point de départ le Crystal Palace de Joseph Paxton (1851) et s'étend jusqu'à aujourd'hui. Ces réalisations illustrent à leur manière la notion de pensée constructive, dans laquelle positionnement théorique, dispositifs techniques et progrès technologique apparaissent comme intimement liés.

2/ « Enveloppe et protection »
Avec pour point d'origine l'abri, la nécessité de se protéger des éléments, le vent et la pluie, le froid et la chaleur excessive. Aujourd'hui, malgré les changements culturels, économiques, technologiques et de paramètres énergétiques, un des principaux enjeux de l'architecture est toujours de créer un « abri confortable », de protéger les êtres vivants des conditions climatiques extrêmes. Dans la construction, l'enveloppe du bâtiment (façade + toiture) est le principal sous-système par lequel les conditions extérieures dominantes peuvent être influencées et régulées pour répondre aux exigences de confort de l'utilisateur à l'intérieur du bâtiment, elle est le facteur déterminant de l'économie d'énergie.

3/ « l'Architecture n'a plus à exprimer la construction…»
Cette provocante affirmation débusque un virage radical. Le XIX[e] siècle avait légué au XX[e] la spectaculaire confusion entre expression de la structure et architecture de l'expression. Mais les notions de calcul ou de matière ont subi une mutation liée aux avancées technologiques, à l'élargissement des références et des disciplines du champ architectural. La peau, la façon d'articuler les éléments, l'intégration de la problématique environnementale sont devenus tout aussi importants que l'expression de la structure. Dans ce contexte, comment qualifier l'imaginaire technique en architecture aujourd'hui ?
La conception des solutions techniques est devenue plus complexe, moins articulée, plus floue. Cette tendance est aussi favorisée par les outils informatiques qui transforment le calcul en simulation. En devenant convivial, le calcul semble, de plus en plus, s'apparenter plus à une expérience virtuelle qu'à un cheminement intellectuel mené pas à pas. Il s'agit-là d'une expérience nouvelle pour l'architecte, l'ingénieur et le constructeur : la solution technique réside autant dans la façon de poser la question que dans la méthode choisie pour y répondre. C'est ce cheminement nouveau qui ouvre la porte à la conception de structures hybrides, puis recyclées et enfin réversibles dont nous allons parler ensemble.
Depuis la Seconde Guerre mondiale, la diversité des produits et des techniques remplace la description d'une solution type par une obligation de résultat, sous la forme de performances à fournir par le bâtiment.

Cette séquence abordera 3 grandes thématiques :
- Les systèmes constructifs structurels hybrides.
- Réutilisation, recyclage et démontage. L'enveloppe résiliente.
- Les innovations liées à l'utilisation des matériaux biosourcés

4/ « Ressources naturelles : Complexités et contradictions »
Jusqu'au siècle des Lumières, la connaissance des matériaux et leur mise en oeuvre est essentiellement empirique, parfois constituée de théories et mythes ancestraux. La première Révolution Industrielle change la donne avec une connaissance beaucoup plus fine des phénomènes en jeu dans la formation, l'extraction et la transformation de nos matériaux de construction. Aujourd'hui, notre compréhension des processus du vivant nous permet de porter un regard renouvelé sur les ressources naturelles. Le cours propose d'expliciter les liens entre matières, matériaux, techniques constructives et architecture à travers les matériaux et ressources qui font partie du champ de l'exploration architecturale actuelle.

5/ « Approfondissement sur la notion d'enveloppe dans le bâti »
Une 1[re] partie appelée « du monolithique à l'enveloppe » retrace l'apparition de ce que l'on définit aujourd'hui comme « enveloppe » ou « peau » au travers de bâtiments historiques et contemporains. Les fonctions de l'enveloppe sont ensuite développées au gré des divers mouvements de l'architecture, jusqu'à l'approche réglementaire contemporaine (notamment l'évolution des RT depuis 1974 suite au 1[er] choc pétrolier, jusqu'à la RE2020). La 3[e] partie est une analyse détaillée de la mise en oeuvre de matériaux couramment appliqués à l'enveloppe au travers de cas d'études documentés. Elle permet d'illustrer l'évolution, le rôle multiple, et la complexité de celles-ci.

Mode d'évaluation
1[re] session : Rapport écrit
2[e] session : Compléments au rapport

Nombre d'heures
24, 12 cours de 2 heures
(préparation du rapport incluse)

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Nouvelles ruines

COO S7 et S9 / Luc Baboulet, Paul Landauer

Cours obligatoires en S7 aux étudiants de la filière Transformation

Depuis le constat de la multiplication des ruines – matérielles, conceptuelles ou systémiques –, le cours propose une lecture historique et critique de différentes postures de transformation. L'enseignement travaille depuis des fondamentaux architecturaux, urbains et paysagers. Il est construit en deux grands chapitres : une exploration de quelques théories sur la démolition, la ruine et la réparation ; un questionnement philosophique sur la question de la transformation et de l'obsolescence.

Introduction
Le problème de la transformation
Axiologie de la transformation
Esthétique de la transformation
La transformation et le temps
L'art de démolir
Le retour de la ruine
L'art de réparer
L'art de démanteler
Actualités et débats contemporains

Mode d'évaluation
1re session : 25% de l'évaluation porte sur la présence et la participation. L'appel est fait à chaque séance.
75% de l'évaluation porte sur le rendu d'une note critique (7.500 à 10.000 signes espaces inclus + illustrations), construite à partir de références du cours, qui donne à lire un positionnement personnel et critique en écho avec la filière de l'école dans laquelle est inscrit l'étudiant.
2e session : note critique

Nombre d'heures
24, 12 cours de 2 heures

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Atelier de traduction

COO S7 et S9 / Sébastien Marot

Cet enseignement a pour objectif d'assurer le perfectionnement en anglais, mais également ou surtout de stimuler l'approfondissement de la connaissance de la théorie architecturale et urbaine contemporaine. Dans cette perspective le travail encadré consiste, pour chaque étudiant à traduire un texte inédit en français et choisi en accord avec l'enseignant, et à constituer l'appareil critique nécessaire à la présentation de ce texte. L'atelier se développe aussi comme un « séminaire » de réflexion autour des thèmes abordés par ces textes.

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

ETHOS
l'architecture en temps d'incertitude

COO S7 et S9 / Luc Baboulet

Dans *«Les Sept Samouraïs» (Kurosawa), les personnages sont pris dans la situation d'urgence - ils ont accepté de défendre le village. Mais d'un bout à l'autre, ils sont travaillés par une question plus profonde. Elle sera dite à la fin par le chef des samouraïs, quand ils s'en vont : « Qu'est-ce qu'un samouraï ? » - non pas en général, mais à cette époque-là ? Les seigneurs n'en ont plus besoin, et les paysans vont bientôt savoir se défendre tout seuls. Et pendant tout le film, malgré l'urgence de la situation, les samouraïs sont hantés par cette question : nous autres, samouraïs, qu'est-ce que nous sommes ?*
Gilles Deleuze

Contenu
Le mot *Ethos* a pu prendre historiquement plusieurs sens, dont trois nous intéresseront particulièrement :
- *Ethos* 1 : le séjour, ou ce dans quoi (et par quoi) nous vivons.
- Ethos 2 : les moeurs, ou comment nous vivons.
-*Ethos* 3 : les fins, ou ce en vue de quoi nous vivons.
Nous aborderons donc l'architecture dans son rapport avec ces trois dimensions de l'*Ethos* :
1/ comme éthique, afin que les effets de son action enrichissent, et non compromettent, les conditions de la vie sur Terre - ce sera l'architecture comme responsabilité ;
2/ comme organisation du « vivre ensemble », afin d'embrasser sans exclusive les multiples manières d'architecturer les territoires pour la vie collective - ce sera l'architecture comme activité, plutôt que comme discipline ;
3/ comme configuration matérielle et formelle, rapportée en amont aux conditions qui ont présidé à sa création, et en aval à ses conséquences pour la vie quotidienne - ce sera l'architecture comme expérience esthétique complète (affective, pratique, cognitive).
Ainsi proposerons-nous de répondre *en architectes* à la « question des samouraïs » : en réaffirmant les liens souples mais réels qui articulent l'esthétique (dûment redéfinie), les modalités du vivre ensemble et la nécessité d'une éthique pour l'architecture en temps d'incertitude.

Mode d'évaluation
1re session : texte de réflexion libre à partir des thèmes développés dans le cours.
2e session : oral

Compétences évaluées
Nous évaluerons la capacité à développer une problématique associant l'intérêt personnel, la réflexion théorique et les situations ou exemples architecturaux.

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Graduate program

COO S7 et S9 / Université Gustave Eiffel

La Graduate School lance un appel à projets de formation à et par la recherche.
Il s'agit d'une proposition de soutien à la création de module de formation à et par la recherche à destination des étudiants et étudiantes de Master (M1 et M2) et des doctorants et doctorantes.
L'appel à projets concerne l'ensemble des mentions et parcours de master/d'ingénieur·es/d'architectes de l'UGE ou des formations co-accréditées par l'UGE et ses partenaires (UPEC, École des Ponts) ainsi que l'ensemble des unités de recherche souhaitant développer des offres de formation à et par la recherche (niveau master) dans le cadre d'axes ou de programmes de recherche.
Dates et horaires à confirmer à la rentrée.

L'ensemble des modalités est détaillé dans le document descriptif que vous pouvez télécharger ici. La fiche de candidature est disponible via ce lien.
La date limite de candidature est fixée au 15 septembre 2026.

Pour plus d'informations
Un webinaire de présentation de l'appel à projets est organisé le mercredi 2 septembre à 13 h :
https://univ-eiffel.zoom.us/j/84348023928
Mot de passe : 6JdRrn38
Vous pouvez également consulter le site internet de la Graduate School pour plus d'informations.
En vous remerciant d'avance de votre attention, nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire.

Graduate program: https://graduate-school.univ-gustave-eiffel.fr/aap-far

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Histoire environnementale de l'architecture

COO S7 et S9 / Paul Bouet

Ce cours propose une relecture de l'histoire de l'architecture des 150 dernières années au prisme des questions environnementales. Il examine les relations que l'architecture a entretenues avec l'énergie, le climat, les matériaux et le vivant, tout en interrogeant l'actualité de ces expériences. L'objectif est de fournir aux étudiants et étudiantes une culture nécessaire pour appréhender les enjeux environnementaux contemporains.

Contenu
Loin de n'être que des préoccupations du présent, les enjeux environnementaux ont traversé le passé de l'architecture. Ce cours s'applique à redécouvrir cette histoire au cours du siècle et demi écoulé. Cette période correspond l'accélération de la dégradation de la biosphère, mais aussi à la multiplication des tentatives pour trouver d'autres rapports avec l'environnement. On fait ainsi émerger des figures, des projets, des techniques et des théories qui ont cherché à établir un meilleur équilibre avec la biosphère, tout en les resituant dans leur contexte historique et politique.
Pour cela, on adopte une approche thématique et une perspective généalogique. À partir de onze termes fréquemment utilisés dans les discours actuels, on explore comment la question que chacun de ces termes soulève a été abordée dans le temps long et les expériences qui ont été menées pour y répondre. On s'écarte ainsi du canon traditionnel de l'histoire de l'architecture pour mettre en lumière des développements souvent peu connus, mais qui permettent de donner une profondeur historique aux enjeux auxquels nous faisons actuellement face. Chaque séance se termine sur l'examen de pratiques récentes qui, au début du XXIe siècle, proposent de nouvelles réponses à ces enjeux.
Le cours s'intéresse ainsi aux recherches pour utiliser l'énergie solaire comme moyen de chauffage, aux dispositifs développés pour favoriser la fraîcheur dans des climats arides et tropicaux, aux déclinaisons de l'approche bioclimatique, à l'histoire des matériaux comme la pierre, la terre et les fibres végétales, à la généalogie des pratiques de réemploi, aux notions de vernaculaire et de métabolisme, ou encore aux liens entre bâtiments, microorganismes et plantes. La perspective adoptée est résolument transdisciplinaire et planétaire.

Plan
1. Introduction
2. Microorganismes
3. Énergie solaire
4. Fraîcheur
5. Bioclimatisme
6. Matériaux extraits (Jean Souviron)
7. Matériaux régénératifs (Jean Souviron)
8. Réemploi
9. Vernaculaire
10. Métabolisme
11. Plantes
12. Présentations des étudiants

Mode d'évaluation
1re session : Présentation par groupes de trois ou quatre étudiants pour analyser un bâtiment sélectionné dans un corpus.
2e session : Devoir écrit.

Compétences évaluées
• Comprendre l'historicité des rapports entre architecture et environnement.
• Approcher de manière critique l'intégration des problématiques environnementales en architecture.
• Saisir la matérialité des interactions entre construction et biosphère.
• Être capable de mobiliser des expériences passées pour penser les enjeux environnementaux contemporains.

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Lieux dits – Roman graphique

COO S7 et S9 / Paul Oziol de Pignol

Rendre compte, à travers le dessin d'observation, des instants de vie minuscules, poétiques et romanesques.

Contenu
Ce cours propose d'explorer le dessin non comme un simple outil de représentation, mais comme un acte de présence, une manière d'habiter le monde. A travers ce médium nous porterons notre attention sur ce qui se joue dans un espace. Nous nous attacherons à l'infra- ordinaire, au presque rien, à ce qui souvent échappe à l'œil pressé.

Par l'arpentage, la déambulation et l'observation, nous étudierons, à l'aide de croquis réalisés sur des carnets A4, des moments de vie, des instants suspendus, des échanges furtifs, des usages, des anecdotes, etc. Nous rendrons compte d'une mémoire, d'une histoire graphique et personnelle d'un lieu.

Nous irons étudier dans différents endroits : Marchés, places, grands cafés, musées, gares, métros, églises, tout ces lieux de vies seront des terrains d'exploration pour en extraire une petite anecdote, une moment anodin, une histoire muette.

Ce ne sera pas tout à fait une bande dessinée, mais essentiellement un prétexte pour raconter, à travers le dessin, une narration sensible. Être architecte, c'est avant tout créer des lieux de vie et de circulation. Des lieux à histoires.

Mode d'évaluation
Session 1 :
50% contrôle continu (croquis individuels sur carnet A)
50 % Rendu final (court roman graphique)

Session 2 (rattrapage) : complément

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Les images mouvements

COO S7 et S9 / Giaime Meloni et Joachim Lepastier

Le cours examine la signification des « images-mouvements » en tant que formes de représentation de la réalité. Cela offre aux étudiants l'opportunité d'explorer diverses approches pour représenter et interpréter le monde qui les entoure, en utilisant la création vidéo comme point de départ. Ils seront stimulés à adopter une réflexion critique sur les différentes formes d'expression visuelle qui leur seront présentées.

Contenu
Ce cours propose une introduction critique au cinéma, en mettant l'accent sur ses relations avec l'architecture. L'analyse se concentrera cette année sur les mouvements d'ascension et de descente, étudiés à travers l'utilisation des escaliers dans une sélection de films.

L'escalier sera abordé sous ses multiples facettes: élément urbain, architectural et paysager. C'est à travers cette pluralité de significations qu'on observera les mouvements.

Les séances alterneront entre la projection d'extraits et des moments de réflexion critique, afin d'explorer les éléments constitutifs de la réalisation cinématographique. L'objectif est de développer l'esprit critique et les capacités d'observation des étudiants, à travers une approche thématique riche et stimulante.

Mode d'évaluation
1re session : contrôle continu (participation active aux séances)
2e session : rendu final

Compétences évaluées
Capacité critique d'analyse et d'observation des images. Aptitude à tisser des liens entre disciplines.

Nombre d'heures
24, 12 séances de 2 heures

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Tectonique de l'enveloppe

COO S7 et S9 / Valentin Puech

Ce COO aborde différentes thématiques ayant trait à la conception et la transformation des enveloppes bâties, avec recours récurrent à l'échelle du détail comme outil d'analyse et de projet. Les aspects thermiques, acoustiques, et plus largement constructifs seront abordés en regard de la question de l'écriture architecturale de l'enveloppe.

Contenu
Le semestre sera organisé en trois volets :
1. Enveloppes massives
2. Enveloppes légères
3. Enveloppes existantes

Une première séance d'échange à mi-semestre permettra aux étudiants et étudiantes de former des groupes de travail et de mener une première analyse de l'enveloppe à l'étude dans le cadre de leur studio du semestre en cours.
Une seconde séance d'échange clôturera le semestre. Elle permettra à chaque groupe de présenter les détails d'enveloppe réalisés (production graphique) dans la continuité du premier échange, en mettant en avant les thématiques du cours et les choix architecturaux qui ont conduit à la mise au point de ces dessins.

Mode d'évaluation
Le travail d'analyse de l'enveloppe projetée, la qualité graphique des dessins, et la clarté des choix opérés en relation avec les thématiques abordées durant le semestre seront valorisés dans la note attribuée aux groupes d'étudiants à l'issue de la séance de fin de semestre (voir ci-dessus).

Compétences évaluée
Connaissance du clos-couvert et analyse des enjeux propres à l'enveloppe, qualité de la production graphique et de la réflexion architecturale à l'échelle du détail.

Nombre d'heures
24

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 1re 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 1re 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 du directeur 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 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.
• Une activité de bénévolat dans une organisation d'intérêt public.

Sont exclus des activités éligibles
• La simple participation aux activités organisées par des associations
• Les stages prévus dans le cursus.
• La participation à un concours d'architecture destiné aux étudiants (intérêt personnel)

Rendu :
Aperçu de contenus tangibles : la production d'éléments graphiques (flyers, poster), des résultats obtenus, de photos, des CR des sujets débattus en réunion, etc. 1 à 2 pages A4 maximum de texte plus les annexes «graphiques».

Mode d'évaluation
1re session : rendu bilan d'activité
2e session : rendu bilan d'activité

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables par semestre

Intensif - Architectures latentes : faire projet avec l'IA

COO S7 et S9 / Alejandro Hernandez et Tristan Chadney

L'intelligence artificielle transforme la pratique architecturale à chaque étape du projet. Sur une semaine intensive, ce cours apprend aux étudiants à mobiliser ces outils de manière responsable, éthique et critique, de la recherche à la présentation, en passant par la conception, la rédaction et la représentation. Loin d'un catalogue d'outils, il vise à construire une méthode et un jugement, pour garder la main sur des technologies en évolution rapide.

Contenu
Le cours suit les grandes étapes du projet architectural et interroge, pour chacune, l'apport et les limites de l'IA. Recherche et analyse : assistants conversationnels, synthèse documentaire, structuration d'une réflexion et d'une veille. Conception : exploration formelle, itération d'hypothèses, génération et traitement d'images appliqués à l'intention de projet. Rédaction : aide à l'écriture des notices et des textes de projet, sans perte de voix propre. Mise en page et présentation : production d'images finales, planches et supports de communication cohérents. Un fil transversal traverse la semaine : usage responsable, éthique et critique de ces outils, questions de droits, de biais, de reproductibilité et d'authenticité du travail. L'ensemble s'appuie sur des cas concrets et un projet personnel mené du début à la fin. L'objectif est moins d'accumuler des outils que de construire une méthode transférable, capable de s'adapter à un paysage technique mouvant.

Mode d'évaluation
Évaluation en contrôle continu sur la semaine, fondée sur un projet personnel mobilisant l'IA à plusieurs étapes, de la recherche à la présentation. Chaque étudiant rend un livrable cohérent accompagné d'une courte note explicitant les outils choisis, leurs apports et leurs limites. La restitution finale, orale et visuelle, évalue la qualité du travail, la pertinence de la méthode et le recul critique.

Compétences évaluées
Capacité à mobiliser des outils d'IA de façon pertinente à chaque étape du projet, de la recherche à la présentation. Intégration de ces outils dans un flux de travail cohérent. Jugement critique et éthique sur leurs apports, leurs limites et leurs usages. Autonomie et adaptation face à des outils en évolution. Capacité à expliciter et justifier ses choix.

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Intensif - Chantier de transformation

COO S7 et S9 / Lina Lagerström

Face aux urgences écologiques, la ville de demain ne se construira plus : elle se transformera. Cette semaine intensive invite à explorer le chantier de transformation et de rénovation. À travers le prisme des chantiers à Paris — de la mutation lourde de parkings en logements et ateliers à la rénovation thermique de HBM —, les étudiants confronteront les problématiques liées au chantier dans l'existant. Chapeau

Contenu
Le cours aborde le projet par le prisme de sa faisabilité constructive, de sa mutation programmatique et de sa logistique de chantier. L'objectif est de dépasser le dessin conceptuel pour se confronter aux contraintes physiques, structurelles et economique de la transformation. Le travail en atelier s'articule autour de trois chantiers parisiens, supports de problématiques concrètes 1. Parking en ateliers makers : Étude de la modification structurelle lourde (percement de dalles, nouvelle structure, surélèvation). Focus sur le réemploi in situ, notamment la déconstruction sélective et la réutilisation des poutres existantes. 2. Parking en logement CROUS : Intégration des réseaux fluides sous faible hauteur. Conception de façades habitables en conservant l'enveloppe d'origine et les traces brutes de l'existant. Intégration de mobilier de réemploi pour les logements. 3. Rénovation de HBM, La complexité du site occupé, Appréhension de la logistique lourde et des phasages spécifiques qu'impose un chantier réalisé en site occupé. Une demi journée sera dédiée à la phase diagnostic et l'inventaire méthodique de l'existant et le gisements de réemploi avant le chantier.

Mode d'évaluation
Les étudiants seront évalués sur un exposé oral de synthèse. Par groupe, ils devront restituer leur compréhension fine d'un de chantier visité.

Compétences évaluées
Capacité à observer, analyser et restituer les enseignements du chantier.

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Intensif - Confectionner une série iconographique !

COO S7 et S9 / Victor Miot

Tout architecte fabrique et assemble, consciemment ou non, des images d'architecture intimes et constitutives d'un univers en soi. Produire une série iconographique, c'est mettre en forme une facette de cet imaginaire sous-jacent à une pratique architecturale. Produire, sélectionner, ordonner, nommer, légender sont autant d'actions précises et décisives dans la confection d'une collection d'images, propre à expliciter un regard singulier. Les contenus, à même d'articuler un propos sans narration, embrasseront la diversité des profils participants et convoqueront des champs iconographiques pluriculturels (art, architecture, urbanisme ou paysagisme, construction ou transformation).

Contenu
Cet intensif est un temps d'action, de production, de confection et de débat. La première action à mener et d'aller produire librement une série iconographique, hors les murs de l'école si nécessaire, à partir d'une préoccupation architecturale personnelle, avec pour l'objectif de la rendre lisible aux yeux des autres. La seconde est de sélectionner les iconographies produites les plus signifiantes : celles qui dépassent le propre objet de leur représentation ou celles qui offrent des niveaux de lecture inattendus. Sélectionner revient en creux à exclure une majorité d'images, trop explicites ou simplistes, qui alimentent un flux contemporain seulement quantitatif. Ordonner constitue la troisième action en arbitrant sur les modalités d'un classement du corpus iconographique (chronologique, géographique, thématique, colorimétrique, etc.). La quatrième action est de nommer contentieusement les images, c'est-à-dire de renseigner, en quelques mots choisis, le sens personnel qui en émane. Légender permet enfin de situer l'iconographie dans un contexte culturel partageable.

Mode d'évaluation
Une exposition des séries iconographiques produites lors de la semaine constituera le support d'une discussion collective à l'issue de l'intensif. Un mode d'évaluation démocratique, quant à la perception immédiate de l'objet reprographié et à la clarté des signes mis en jeu, sera croisé par le regard d'enseignants et d'architectes extérieurs.

Compétences évaluées
L'intensif « Confectionner une série iconographique ! » a pour objectif pédagogique de toucher l'idéal même de l'architecture qui silencieusement s'échafaude dans l'esprit de tout architecte, au-delà de la mise en forme d'un projet et de sa confrontation au réel.

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Intentif - Isolation écologique dans un bidonville

COO S7 et S9 / Pascale Joffroy

L'association Système b (Pascale Joffroy est architecte et co-fondatrice) travaille depuis plusieurs années à l'isolation (au chaud et au froid) des habitacles de bidonvilles, sujet placé au premier rang de l'habitabilité par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) ; elle est pionnière sur ce sujet, dans le cadre du travail de «réparation» auquel l'architecture doit s'atteler aujourd'hui. Nous isolerons plusieurs habitations, refuges auto-construits de personnes non-logées.

Contenu
Le travail se déroule dans un bidonville, avec des habitants. Les travaux d'isolation que les étudiants et étudiantes réaliseront pendant le workshop seront conçus en fonction de leur qualité écologique, de leur faisabilité (coût, rapidité), de leur reproductibilité, de leur déconstructibilité, etc. Il s'agit d'un worshop de chantier, avec des réflexions amont (et pendant) Il réclame une vraie participation et un fonctionnement collectif. Le workshop est aussi l'occasion d'une découverte de ces lieux d'habitation et de leurs habitants. Des croquis seront demandés, en revanche aucune photo n'est autorisée sur place pour respect des gens chez et avec qui nous travaillerons. Sur la question des bidonvilles en France, des informations seront données en cours de route et un débat pourra être organisé.
Le livre *Bidonvilles en France, Aucun habitat n'est indigne* (Pascale Joffroy, éd. Hermann, 2025) est consultable à la bibliothèque !

À noter
• Le lieu du workshop ne sera communiqué que 3-4 jours à l'avance (en Ile-de-France, plusieurs sections RATP + marche à prévoir éventuellement)
• Les étudiants ou étudiantes qui craignent la relation avec des personnes pauvres et vulnérables (ou leur lieu de vie) doivent choisir un autre COO.

Compétences évaluées
Compréhension des enjeux, réflexion constructive et de mise en oeuvre, qualités de travail concret et collectif.

Mode d'évaluation
Participation effective au workshop, dans la réflexion et la construction in situ.

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Intensif - Modélisation paramétrique pour l'architecture

(Intensif obligatoire pour les étudiants de « Structure et architecture ») / Julien Glath

Ce cours intensif propose une initiation à la modélisation paramétrique et à la programmation visuelle appliquées à l'architecture. À travers l'apprentissage de Rhino 3D et de Grasshopper, les étudiants découvrent les logiques algorithmiques, le traitement de données géométriques et les méthodes de génération et d'optimisation des formes, tout en identifiant les potentialités et les limites de ces outils dans la conception architecturale.

Contenu
Le cours prend la forme d'une semaine intensive articulant apports théoriques, tutoriels guidés et travaux dirigés progressifs. Une remise à niveau sur Rhino 3D est proposée en début de semaine afin d'assurer une maîtrise commune des outils de modélisation. L'enseignement est ensuite consacré à la découverte de Grasshopper et de la programmation visuelle appliquée à l'architecture. Les étudiants abordent les principes de la pensée algorithmique, la structuration de définitions paramétriques, la manipulation de données géométriques et le fonctionnement des arbres de données, indispensables à l'élaboration de modèles complexes. Chaque séance vise l'acquisition progressive d'une notion, d'une méthode ou d'une compétence spécifique à travers des exercices dédiés. Les étudiants apprennent à construire des modèles génératifs, à paramétrer des relations géométriques et à automatiser certaines opérations de conception. Une initiation aux méthodes d'optimisation monocritère et à leurs applications en architecture complète le dispositif pédagogique. La semaine se conclut par la réalisation d'un projet architectural mobilisant les outils et méthodes étudiés. L'ensemble du module vise à renforcer la capacité des étudiants à intégrer les approches paramétriques dans leur pratique architecturale et à mobiliser l'analyse et l'optimisation numériques pour répondre à des contraintes multiples.

Mode d'évaluation
L'évaluation repose sur l'assiduité et la participation active tout au long de la semaine intensive, ainsi que sur le rendu final d'un projet architectural développé avec Rhino et Grasshopper. Seront notamment appréciées la maîtrise des outils, la compréhension des logiques paramétriques, la qualité de la démarche de conception et la pertinence des choix opérés au regard de la problématique proposée.

Compétences évaluées
Les compétences évaluées incluent la maîtrise de Rhino et Grasshopper, la compréhension des principes de la programmation visuelle et des structures de données, la capacité à construire une démarche paramétrique cohérente et à l'appliquer à un projet architectural. Les étudiants sont également évalués sur leur aptitude à mobiliser des outils d'analyse et d'optimisation numériques pour éclairer les choix de conception.

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
3 ECTS non compensables

Intensif - « Par volonté et par hasard » De la création architecturale.

COO S7 et S9 / Christophe Widerski

Le cours a pour objet de traverser de manière synchronique l'histoire de l'architecture et la période contemporaine pour y révéler la récurrence de questionnement - et de réponses - qui innervent le champ de la conception architecturale.
Il s'agit là de mettre en lumière des moments et des problématiques du processus créatif qui se trouvent être constants, non seulement dans toute démarche de projet au sein de notre discipline, mais plus largement, dans d'autres sphères créatives, notamment celles du monde l'art.
In fine, le cours a pour ambition de révéler les traits des démarches créatives contemporaines en architecture, puis, pour chaque étudiant et étudiante, d'en proposer une esquisse personnelle pour leurs projets en cycle Master.

Sept thématiques serviront d'angles d'attaque pour analyser et disséquer autant de paradigmes qui sous-tendent toute démarche créative, et donc de processus qui mènent à l'émergence d'un matériau conceptuel, d'une forme ou d'une écriture architecturale, pour ne prendre que ces trois dimensions du processus architectural.

Ces sept moments projectuels sont les suivants :
Énoncés
Géométries
Formes
Éléments
Matérialités
Ornementation
Représentations

Contenu
7 cours de 1h15 heures + 45 mn de débat
2 interventions de deux personnalités invitées + débat. (1/2 journée)

Compétences évaluées
L'évaluation repose sur la capacité analytique et critique de l'étudiant et de l'étudiante, à savoir, se positionner quant à l'actualité des démarches conceptuelles contemporaines. Ce positionnement prendra corps à travers la connaissance et la compréhension de la généalogie historique des manières de penser et faire l'architecture, puis sur une capacité à entrevoir celles qui concernent l'actualité de la discipline, et ce, de manière personnelle et engagée.

Mode d'évaluation
1re session : dossier écrit
2e session (rattrapage) : dossier écrit

Travaux requis
Rédaction d'un essai.

Nombre d'heures
24, 12 séances de 2 heures

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Intensif Under the sun

COO S7 et S9 / Pauline Soulenq

« *Battants de croisée, persiennes, volets pleins intérieurs ou extérieurs, stores extérieurs ou intérieurs, rideaux petits et grands, toutes ces parties constitutives ou complémentaires de la fenêtre, enfermées dans une étroite épaisseur, doivent pouvoir se mouvoir librement, les unes du dedans au dehors ou du dehors au dedans, d'autres par des glissements horizontaux de droite à gauche ou de gauche à droite, (…), sans que jamais ces choses, si distinctes par la matière qui les compose, les mouvements qu'elles accomplissent et les fonctions qu'elles remplissent, se heurtent, s'accrochent ou s'emmêlent.* »
César Daly, L' architecture privée au XIX[e] siècle: nouvelles maisons de Paris et de ses environs, (Sér. 1,1): Hôtels privés, Paris, Ducher, 1870

Alternant entre pratique et recherche, ce cours propose une immersion épidermique dans l'étroite épaisseur de l'architecture. Les filtres, les motifs et les couches qui la compose donne à lire une des raisons climatiques qui l'a façonné : le soleil.

Contenu
Le soleil comme déterminant de forme.
A travers l'histoire, l'architecture a engendré des formes spécifiques destinées à amplifier, filtrer, occulter les rayons du soleil. A l'échelle du territoire parisien, celles-ci s'incarnent comme éléments de façade, motifs architecturaux, espaces ou encore objets communs.
Ce COO propose d'explorer les différentes formes d'expression de l'architecture solaire parisienne depuis la façade jusqu'aux espaces intérieurs et extérieurs de l'édifice. Il s'inscrit dans une série de recherches sur les raisons de la forme à l'épreuve de l'environnement. L'objectif est de mettre l'accent sur l'architecture et la construction, plutôt que sur les technologies climatiques et leurs performances.
Les relations entre forme, milieu et architecture seront d'abord abordées sous un angle historique et culturel à travers l'étude d'exemples manifestes : les parties complémentaires de la fenêtre décrites par César Daly, la projection de la lumière dans l'espace héritée des travaux de l'architecte hygiéniste Augustin Rey, l'omniprésence de motifs croisés dans les parcs et les jardins et de trames nouées dans le voilage des brises-bises.
L'inventaire illustré des «formes solaires» parisiennes.
Parallèlement, un temps de visite sera organisé dans le cadre de l'intensif afin de procéder à un travail de terrain permettant de mobiliser la matière nécessaire à l'élaboration d'une publication collective. Par groupe, les étudiants devront effectuer le relevé d'une forme spécifique préalablement identifié dans le territoire de Paris. La mise au propre du relevé donnera lieu à un travail en maquette et à la production d'un artefact. Enfin, une série d'assemblages sera réalisée collectivement à partir de l'ensemble des artefacts produits. La restitution est pensée comme un point de départ pour transformer la culture du bâtiment et peut être établir un nouveau langage.

Mode d'évaluation
Session 1 :
Contrôle continu et jury de fin d'intensif
Session 2 (rattrapage) :
Exercice complémentaire

Compétences évaluées
- Exploration de dispositifs solaires exemplaires
- Révéler l'armature solaire parisienne
- Réaliser un relevé à partir de prises de notes sur le terrain
- Réaliser un reportage de photographies d'architecture
- Restituer un artefact
- Participer à la réalisation d'une publication

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Les Leçons du mardi

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

En cours d'actualisation

Cycle coordonné par les architectes et enseignants
Éric Lapierre, Tristan Chadney et Laurent Esmillaie

En cours d'actualisation

Dates et intervenants

Mode d'évaluation
Contrôle de la présence

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Rationalisme et Multitude, de 1968 à aujourd'hui

COO S7 et S9 / Roberto Gargiani

Le rationalisme est considéré comme un paradigme instable et un guide incertain, utile non plus pour ses certitudes mais pour son incomplétude. Dans le contexte de crise que traverse l'architecture, sur fond de bouleversements environnementaux, sociaux et politiques, il conviendrait de reconsidérer, à partir du point de vue actuel, certains phénomènes survenus depuis la fin des années 1960, dans le but d'identifier des stratégies ou des principes pour le projet contemporain.

Contenu
Modèles pour une structure écologique évolutive dans le temps
Piliers biologiques et théorie environnementale des ordres architecturaux
Projet, utopie et multitude
Earth Day, rationalisme exalté et révolte radicale
Crise énergétique et maison solaire
Typologie, morphologie et diagrammes
La reconstruction écologique de la ville européenne
Dispositifs d'habitat et actualité de l'ossature Dom-Ino
Bois, pierre et nature : dans et contre le projet néolibéral
Vers un Naturalis Civitatis Ædificium

Mode d'évaluation
Examen oral. Pour l'examen, le temps imparti à chacun et chacune variera entre 10 et 20 minutes environ ; au début, chacun et chacune parlera d'un sujet de son choix (qui aura été abordé pendant le cours). Ensuite, il y aura des questions en rapport avec les thèmes du cours. Il est nécessaire étudier les articles et les livres de la bibliographie du cours. Bibliographie en ligne.

Compétences évaluées
L'objectif du cour est d'initier à la réflexion critique, afin d'enrichir le projet d'architecture. L'évaluation portera sur les connaissances acquises et la capacité d'analyse critique.

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

S8

S8
1 intensif (2 ECTS)
Les Leçons du mardi (2 ECTS)
1 COO (2 ECTS)

S8

- Histoire, théories et pratiques féminines du projet
- Graduate program
- Valorisation de l'engagement étudiant

- Intensif Analogies/Maquettes habitées
- Intensif Atelier Re-search Common Ground
- Intensif Building Fanzine
- Intensif Le temps du chantier
- Intensif Management et économie de projet
- Intensif Représentations culturelles de territoires métropolitains

Tronc commun / Cours obligatoires

- Les Leçons du Mardi
- Contemporain

Les Leçons du mardi

COO S8

Cours obligatoire S8 pour toutes les filières de master.

Chaque semestre, l'École organise un cycle de conférences ouvert à tous les étudiants du campus et au grand public intéressé par la thématique. Coordonné par un enseignant, il vise à stimuler une réflexion critique et constructive à travers des témoignages de personnalités et d'experts reconnus dans les domaines de l'architecture, de l'urbanisme, de l'environnement, du logement et de la politique de la ville.

Titre
Cycle coordonné par Gwenaëlle d'Aboville et David Enon.

Dates printemps 2026

Mode d'évaluation
Contrôle de la présence

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Histoires, théories et pratiques féminines du projet

COO S8 / Anna Rosellini

La féminisation des professions de l'architecture et de l'urbanisme est une réalité récente mais de grande ampleur. Préparée au XIX^e^ siècle, la bascule a été largement réalisée à la fin du XX^e^ siècle. Aujourd'hui, l'architecture n'a plus de genre et pour les femmes la conception de l'espace n'est plus cantonnée à la sphère domestique. En conjuguant des perspectives historiques, théoriques et praticiennes, ce séminaire se posera la question de ce que le genre fait à l'architecture et à l'urbanisme, en transformant – ou non – ses approches ou ses objets. Les femmes, en allant de la pièce à la ville, en raison de leur histoire collective et individuelle, ont-elles construit une approche proprement féminine du projet ?
Les séances sont conçues comme un ensemble. Quatre chapitres de séances se succèdent pour proposer à la réflexion collective des angles et des échelles d'analyse différentes. Les étudiants et étudiantes seront invités à parcourir des histoires, à discuter des théories, à analyser des projets, à travers des lectures, des visionnages d'extraits de film, mais aussi grâce à la rencontre de quatre invitées. Ce séminaire propose de porter un regard pluriel sur des histoires croisées en train de se faire, pour construire un regard critique à la fois historique et contemporain, conjuguant genre et architecture.

Ce séminaire est proposé par quatre femmes (unis dans le collectif DORA), architectes et enseignantes à l'Ensa Paris-Est, qui ont souhaité engager une démarche collective d'échange autour de la question du genre dans l'architecture et l'urbanisme.

Contenu
Chapitre 1. Fondements d'une théorie féminine du projet, de la pièce à la ville
Anna Rosellini
Les essais sur l'habitat, son projet et son entretien écrits par des femmes et publiés entre les XV^e^ et XIX^e^ siècle sont des témoignages décisifs pour l'histoire de l'affirmation du concept de foyer. Dans les pages des livres, ce concept est analysé dans la perspective de définir une idéologie domestique féminine, voire un proto-

féminisme. C'est dans ces écrits que l'égalité des sexes et le rôle déterminant de la femme dans la profession d'architecte sont revendiqués. Le foyer, ses limites, l'extension du concept de domestique sont quelques-uns des thèmes repris par des artistes et architectes qui, entre le XXe et le XXIe siècle, ont réagi aux changements sociaux et étudié des dispositifs dans lesquels les personnes deviennent les protagonistes de rencontres, de participations et d'appropriations capables d'articuler les relations entre les individus et la collectivité. À travers des lectures collectives et des sessions de séminaires d'analyse des écrits de Christine de Pizan, Catharine Esther et Harriet Beecher et Sophie Calle, nous retracerons des passages de l'histoire du concept de foyer. Les séminaires permettront aux étudiants et étudiantes de se familiariser avec les méthodologies de recherche inductives appliquées à l'étude d'une histoire interdisciplinaire de l'architecture.

Chapitre 2. Condition plurielle
Ambra Fabi
Cette partie du séminaire explore la condition féminine dans la profession d'architecte, à partir d'exemples historiques et contemporains. Elle questionne la place des femmes dans un univers souvent façonné par des récits héroïques, traversés par des questions de pouvoir et de domination. Ce parcours vise à nourrir une réflexion critique sur la place des femmes dans l'histoire, la pratique, et la conception de nos environnements afin d'imaginer une architecture du partage. En prolongeant ces enjeux, le parcours s'appuie sur des exemples fictifs et concrets — du Panier d'Ursula Le Guin aux œuvres de Lina Bo Bardi ou de Charlotte Perriand, ainsi qu'aux collaborations des Eames, Venturi/Scott Brown ou Albini/Helg — pour questionner et rechercher comment récits alternatifs, pratiques collectives et design du care peuvent renouveler nos manières de concevoir et ouvrir la voie à une architecture qui parle de partage. L'objectif est d'ouvrir un espace de réflexion pour une histoire de l'architecture plurielle.

Chapitre 3. Quand elles arrivent en ville
Gwenaëlle d'Aboville
En 1980, l'architecte et sociologue américaine Dolores Hayden posait la question suivante : « what would a non-sexist city look like ? ». À quoi une ville non sexiste pourrait-elle ressembler ? La formulation même de la question est importante. Cette historienne et théoricienne de la ville, qui a défendu l'idée d'un pouvoir de l'espace (« power of space ») soutient en effet que les configurations spatiales ont une agentivité, une forme, et peut-être même une esthétique ? Ce chapitre du séminaire aborde l'introduction et le développement de la prise en compte des femmes, puis du genre, dans la pratique de l'urbanisme. En Europe, aux États-Unis, au Canada, ou encore en Amérique latine, le vingtième siècle voit l'émergence de figures féminines de l'urbanisme, et la profession se dote de méthodes pour aborder l'espace avec le prisme du genre et progresser dans la conception d'aménagements voulus égalitaires.

Chapitre 4. Relations multiples : espace et corps
Iris Lacoudre
Ce chapitre propose de se concentrer sur l'espace domestique, en tant que champ à investiguer, où genre et architecture sont intrinsèquement entremêlés. Témoignant d'une forme de discrimination ou d'émancipation, l'espace domestique et les gestes qui en découlent engagent toute une série de dispositifs architecturaux et de relations sociales, parfois invisibilisés, que ce cours propose de mettre en lumière. Ce chapitre est divisé en trois séances qui déclinent une relecture de la notion de confort, à travers ses différentes pièces. En partant de la relation plurielle entre corps et espace, ce chapitre vise à déconstruire les normes pré-établies pour croiser des architectures du XXe siècle et contemporaines avec d'autres disciplines. Chaque cours propose de préparer collectivement la séance, afin d'amener à une forme d'écoute active et d'échange. A chaque séance, les étudiants et étudiantes pourront amener une représentation de la chambre qui pourra évoluer au fur et à mesure des séances, pour former un atlas des pièces à venir, déclinant les relations plurielles entre corps et espaces.

Travaux requis
La restitution de cette traversée des *Histoires, théories et pratiques féminines du projet* mènera vers un objet partageable, pensé et réalisé par les étudiants et étudiantes, imprimé sous la forme d'une publication. Elle pourra rassembler fragments de textes, échanges retranscrits, images de l'atlas, etc. Cela permettra non seulement de partager plus largement ces réflexions, mais aussi de les poursuivre.

Mode d'évaluation
Session 1 : DM
Session 2 (rattrapage) : DM

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Graduate program

COO S8 / Université Gustave Eiffel

Le Graduate Program Urban Future vise à favoriser l'accès d'étudiants et étudiantes de master au doctorat et à aider le développement de relations entre master et doctorat et entre recherche et formation.
Le programme offre des bourses, d'une durée de 5 mois, aux étudiants et étudiantes de M1 et de M2 pour leur permettre de participer à des ateliers et à des séminaires et d'effectuer un stage de recherche, sans obligation de poursuivre en doctorat.
Les cours de séminaire se dérouleront le jeudi après-midi, en moyenne une fois par mois, à la Cité Descartes, en hybride.

Au séminaire s'ajoutera la participation au module «Découverte de la recherche urbaine doctorale» consistant au suivi des déjeuners jeunes chercheurs, organisé une fois par mois également, le suivi peut être réalisé le cas échéant en différé sur la chaîne YouTube du Labex, mais la présence reste prioritaire.

Pour plus d'informations
Une réunion d'information se tiendra le 04/09 de 13h à 14h en visio (lien ci dessous) :
Sujet : Présentation du Graduate Program Futurs urbains
Heure : 4 sept. 2024

Participer à la réunion Zoom
https://univ-eiffel.zoom.us/j/87663366848
ID de réunion : 876 6336 6848
Mot de passe : iEC6PaPq

Graduate program: https://www.futurs-urbains.fr/formation/graduate-program-urban-future/.

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 1re 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 1re 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 du directeur 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 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.
• Une activité de bénévolat dans une organisation d'intérêt public.

Sont exclus des activités éligibles
• La simple participation aux activités organisées par des associations
• Les stages prévus dans le cursus.
• La participation à un concours d'architecture destiné aux étudiants (intérêt personnel)

Rendu :
Aperçu de contenus tangibles : la production d'éléments graphiques (flyers, poster), des résultats obtenus, de photos, des CR des sujets débattus en réunion, etc. 1 à 2 pages A4 maximum de texte plus les annexes «graphiques».

Mode d'évaluation
1re session : rendu bilan d'activité
2e session : rendu bilan d'activité

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables par semestre

Intensif Analogies/ Maquette habitée

COO S8 / Iris Lacoudre
Luca Eminenti-Chanteau & intervenants extérieurs :
Rosalie Robert, Antoine Barjon, Thomas Bellanger.

L'objectif de ce cours est de développer une attention active comme composante à part entière de la pratique du projet. Par le biais de la fabrication puis de la photographie de maquette, le processus de recherche entend suggérer des analogies.

Cet intensif se concentre sur la notion d'attention comme élément fondamental de toute approche architecturale. Qu'elle s'exprime sous la forme d'un relevé filaire, d'un procédé photographique, ou d'une maquette, elle manifeste une posture spécifique de l'architecte, nécessaire à la compréhension d'un lieu ou d'un espace. Cette forme d'attention au réel prendra ici la forme d'une représentation en maquette.

La maquette est un outil à la frontière entre réalité et fiction, entre objet autonome et représentation, elle est capable de suggérer un imaginaire. Le cours propose de se concentrer sur la construction de photographies de maquettes, suggérant autant d'imaginaires, à partir d'un corpus choisi de références aussi bien architecturales, que cinématographiques ou littéraires.
Engagé par l'expérience d'un lieu habité, ce travail vise à développer une attention vers des espaces sensibles. Ces analogies multiples proposent de comprendre cette expérience, de l'analyser, pour la traduire à travers toutes ses composantes matérielles et sensibles.
Tout au long de la semaine, plusieurs intervenants et intervenantes croisant les disciplines - photographes, artistes, architectes - parleront de leurs pratiques et de leurs regards à travers ces deux outils croisés : la photographie et la maquette. Ces discussions permettront de mener un débat plus large sur l'analogie, les pratiques de l'attention et les outils convoqués, pour échanger sur l'avancement de chaque groupe quotidiennement.

Contenu
Le cours articule une partie théorique à travers un corpus de textes / références avec une partie pratique, concentrée sur la fabrication d'une maquette à l'échelle du 1:20e entièrement réalisée en papier, conçue comme un décor, pour la photographier au sein de l'école.
Après un travail autour du foyer, puis du bain, le corpus sera centré sur la notion de seuil, mêlant architectures savantes et vernaculaires. Proposant une relation ténue entre intérieur et extérieur, l'exploration des seuils invitera à une lecture plurielle, à la fois élément architectural, épaisseur thermique, et usage domestique. Ces références feront l'objet d'un exercice de traduction construit en maquette, à travers un positionnement de l'étudiant vis-à-vis de cette référence choisie. Certaines références pourront faire l'objet d'une visite dans l'agglomération parisienne et d'une prise de photographies sur place. Les maquettes auront vocation à être photographiées avec un angle de vue choisi, avec les outils à disposition des étudiants et intervenantes, dans le but de produire des images analogues.
La fabrication de ces images deviendra potentiellement un outil, pour la pratique du projet.

Mode d'évaluation
1re session :
50% Processus de fabrication / expérimentations (livret A4)
50% Photographie de maquette finale réalisée par groupe de 2 étudiants (format A1)
2e session :
Complément

Critères
- Présence, curiosité, recherches
- Processus de travail, avancement, expérimentations
- Capacité à travailler ensemble
- Capacité à construire un imaginaire
- Qualité de l'image et adéquation avec un discours

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Re-search Common Ground

COO S8 / Anna Rosellini
Nasrin Mohiti Asli; Giuseppe Grant, Orizzontale

L'atelier se déroulera en anglais.

Re-search Common Ground met en place une plateforme temporaire dédiée à l'exploration des espaces collectifs et partagés, des communs et de l'action publique dans des contextes urbains et ruraux, en vue de futurs plus solidaires et plus équitables. Grâce à une approche hétérogène et processuelle, fondée sur l'informalité, l'improvisation et l'inattendu, les étudiants seront invités à partager et à présenter leurs recherches — en reliant récits, lieux, matériaux et compétences, et en combinant outils formels et informels dans différents contextes et à différentes échelles.
L'objectif de l'atelier est d'expérimenter et de réimaginer des futurs alternatifs comme des « systèmes ouverts », plutôt que comme des solutions formelles fixes et isolées, à travers des actions spatiales situées, des analyses de cas d'étude, ainsi que des méthodologies de conception et de planification.
Les processus et résultats de l'atelier seront présentés sous deux formats complémentaires.
Le premier relève de la dimension narrative, aboutissant à une fanzine qui synthétisera les productions visuelles et textuelles issues des réflexions et expérimentations des étudiants.
Le second porte sur l'espace, via la construction d'un lieu partagé au sein de l'université — conçu comme un dispositif actif de recherche, de rassemblement, d'expérimentation et de dialogue, permettant de tester des usages non conventionnels et offrant un espace sûr pour les conflits et les négociations collectives.
Cet environnement devient à la fois un laboratoire d'apprentissage collaboratif et un modèle à petite échelle pour comprendre les dynamiques collectives et la manière dont des systèmes coopératifs peuvent être imaginés, habités et construits.

Contenu
Dans un contexte sociétal de plus en plus polarisé, les institutions éducatives ont besoin d'environnements capables de soutenir la réflexion critique, l'expérimentation collective et le développement de compétences transversales essentielles pour naviguer dans les complexités contemporaines, à l'échelle locale comme globale.
Dix ans après l'Accord de Paris et l'Agenda 2030 pour le développement durable - qui ont établi des cadres visant à réorienter les priorités mondiales autour du bien-être social et écologique - la mise en œuvre de ces engagements demeure inégale. Les perturbations climatiques récurrentes, l'instabilité géopolitique et l'aggravation des inégalités socio-économiques continuent d'élargir le fossé entre intentions politiques et actions concrètes. Parallèlement à ces tensions, de nouvelles alliances émergent : des réseaux d'acteurs institutionnels et de décideurs publics, d'acteurs civiques, de mouvements de jeunesse, de professionnels et de chercheurs se mobilisent pour explorer des modèles participatifs et adaptatifs d'intervention spatiale et de gouvernance. C'est dans ce contexte que s'inscrit la proposition de créer un espace de recherche permettant aux étudiants d'explorer comment la production de connaissances, la coopération et la prise de décision peuvent être traduites de manière significative dans la pratique.

Travaux requis
L'atelier est organisé comme un programme intensif d'une semaine, structuré autour de sessions de travail collectives pouvant aller jusqu'à cinq heures par jour. Selon le nombre d'inscrits, les étudiants travailleront en groupes, avec des moments dédiés au retour individualisé et à la réflexion méthodologique.
Le programme comprend également des visites exploratoires au sein de l'école et du quartier environnant afin d'ancrer la recherche dans les dynamiques spatiales locales. Les contributions d'intervenants extérieurs - en présence ou à distance - apporteront des perspectives critiques et enrichiront l'atelier d'approches interdisciplinaires, situant celui-ci dans les débats contemporains sur l'espace public, la gouvernance participative et les pratiques existantes.

Mode d'évaluation
Session 1 : TD
Session 2 (rattrapage) : TD

Critères

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Intensif Building Fanzine

COO S8 / Guillaume Grall

L'architecture, entendue comme acte culturel, est une discipline partagée où le débat est fondamental. La revue, le magazine ou le fanzine d'architecture — l'édition au sens large — ont le potentiel d'être des outils critiques, des lieux de débat théorique et de discussion des avant-gardes. À travers les outils de l'écriture, de la sélection, de l'assemblage et du collage de textes et d'images — créés pour l'occasion ou déjà existants —, cet atelier propose aux étudiants et étudiantes de développer un projet éditorial, collectif et dynamique.

Dans le contexte d'une école, la revue étudiante — ou le fanzine — est souvent un moyen pour se positionner activement, pour expérimenter et s'exprimer plus librement, et pour questionner des sujets à la fois théoriques et d'actualité, bien au-delà des cours et du cadre pédagogique habituel. Cet atelier propose de travailler, à travers une approche expérimentale, sur l'objet revue/fanzine d'architecture et sur son rôle potentiel dans le temps présent, pensé comme un média culturel singulier et avant-gardiste au sein de l'école.

Différents invités — architectes, éditeurs, graphistes, auteurs — interviennent pour partager leurs expériences, points de vue et questions, nourrissant ainsi la réflexion des étudiants et étudiantes et ouvrant de nouvelles perspectives. Répartis en groupes, les étudiants et étudiantes proposent, de manière pragmatique et empirique, des réponses possibles à ces questions en développant et produisant leur propre revue/fanzine : du choix des sujets abordés à la définition d'une approche éditoriale, des modalités de production à la matérialité physique de l'objet, chaque étape et chaque décision sont argumentées et discutées régulièrement à travers tables-rondes et comités éditoriaux, encadrés par l'enseignant et les invités. La finalité est la production et l'impression du numéro zéro — ou de plusieurs numéros selon les cas —, de nouvelles revues/fanzines, préparées ad hoc pendant la semaine de l'atelier.

Le dernier jour est organisé un événement au sein de l'école, lancement des revues/fanzines, en public et sous forme de scénographies ou performances (à définir par les étudiants et étudiantes selon les approches et les stratégies éditoriales).

Objectifs de l'atelier
• Définir un projet éditorial de nouvelle revue/fanzine étudiante.
• Comprendre de manière critique les modalités de conception et de production d'une revue/fanzine d'architecture.
• Saisir un sujet théorique et/ou d'actualité et développer un regard critique à travers le débat.
• Diversifier les narrations possibles liées au sujet à travers l'écriture, la recherche de textes et d'images existantes, la création de nouvelles images et la conception d'un manifeste.
• Appréhender le travail en équipe, constituée en véritable équipe éditoriale temporaire où chacun·e joue son rôle.
• Étudier les enjeux graphiques et éditoriaux d'une publication imprimée, et acquérir les connaissances de base liées à l'impression d'un objet éditorial.

Mode d'évaluation
1re session : contrôle continu
2e session : complément

Critères d'évaluation
• Présence, curiosité et engagement.
• Qualité du rendu et de la présentation visuelle.
• Capacité à engager le dialogue, à prendre la parole et à défendre une position, ainsi que compétence de narration.
• Aptitude à travailler en équipe.
• Capacité à développer un projet à partir d'une idée initiale et à intégrer les thématiques explorées pendant l'intensif.
• Compétence à transmettre et communiquer clairement sur le projet.
• Évolution et progression du travail tout au long de l'intensif.

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Intensif Le temps du chantier

COO S8 / Anne Klepal

Ce TD intensif n'a pas pour ambition de tenter de remplacer ou combler ce que la pratique réelle du chantier enseigne aux architectes - ni de former à son orchestration - mais plutôt d'apprendre aux étudiants et étudiantes en architecture à dépasser l'image du projet fini, et comprendre que l'enjeu se porte aussi sur la manière dont celui-ci est produit. Les deux volets - visite de chantier et analyse de projet - permettront aux étudiants d'acquérir des compétences en compréhension des mises en œuvre, et développer leur regard critique sur les modes de construction contemporains.

Contenu

«Rive Coca. Le causse de la haute plaine. Aride en surface, fracturé en profondeur - dur au cœur tendre, (...) Problème (...), on a des roches calcaires qui reposent sur des argiles marneuses capables de provoquer des glissements de terrain. Faire très attention. Deux (...) : Rive Edgefront. Sol humide et habité, racines à arracher, trouer la glèbe et descendre chercher le minéral, pour s'y appuyer, pour faire socle. Donc deux types de sol d'où deux types de matériel, mais une seule compétence : le geste néolithique ! Autrement dit entailler la terre (...).On va commencer par faire deux trous pour ancrer le point. (...) Draguer le fleuve (...) : on procède comme d'habitude, on fait passer la drague, on nettoie, on désenvase, on stocke les matériaux biodégradables dans les clairières défrichées ici, et là - deux coups de zapette consécutifs dans le massif forestier -, et les matériaux pollués sur une barge qui redescendra tout le fleuve et ira me foutre ce merdier par deux mille mètres de fond dans l'océan. Voilà. On a passé des accords avec la municipalité, il faut le faire. Et derrière ce n'est pas fini, on aménage le fleuve, on recreuse le chenal, on l'élargit jusqu'à hauteur du futur port autonome, ensuite on consolide, on érige les digues qui recevront les métaux, et on creuse, on creuse le fleuve pour y enfoncer les tours. »
De Kerangal, Maylis. Naissance d'un pont, 2010.

Que se passe-t-il aujourd'hui derrière la palissade d'un chantier ? Est ce qu'on y maçonne, coffre, taille, coule, scie, découpe, dépose, rabote, enduit, soude ? Est-ce que le chantier n'est plus que le lieu de la pose et l'assemblage d'ouvrages préfabriqués hors-site, tel que certains l'imaginaient1 ? Pourquoi faut-il autant creuser ? Comment réhabiliter, rénover et transformer un bâtiment habité ?
Et surtout, combien de temps ça va durer ?

Ce TD vise à montrer que le chantier n'est pas simplement le lieu de la concrétisation d'un dessin, mais qu'au contraire, ce dernier se nourri des conditions de sa réalisation. Pour y parvenir, il s'agira de rendre visible l'invisible d'un projet — ce qui s'efface (presque) au moment de sa livraison : les gestes, les corps, les installations provisoires, le temps, le rythme, les compromis — afin de transmettre aux étudiants et étudiantes des savoirs constructifs et de nourrir un regard critique qu'ils pourront mobiliser dans leurs propres démarches de projet.

L'intelligence d'installation sur un site, la valorisation du savoir et du faire, le développement de la pensée constructive dans l'imprévu sont autant d'enjeux sociaux et environnementaux qui démontrent que l'Architecture ne commence pas seulement lorsque le chantier s'achève. Comme l'écrit Pierre Bernard : « Le chantier, son temps, son lieu, son activité, ouvrent un domaine important d'investigations, d'interrogations sur la position de l'architecte dans le champ social : sa position de concepteur (politique, sociale et esthétique) ne tient pas seulement à ce qu'il produit, mais aussi à la manière dont cela se produit. »2

Aujourd'hui, les architectes sont de plus en plus confrontés aux défis de la réhabilitation, de la transformation et de l'adaptation du bâti existant. Ces contextes complexes ne

font que renforcer la nécessité de leur présence sur le chantier et une compréhension fine de ce qui s'y joue. Ce TD invite donc aussi les étudiants et étudiantes à « esquisser un horizon pratique ».3

Le cours s'organise en deux parties et lieux :
-Hors les murs : une journée de visite de chantiers situés en Ile-de-France.
-En atelier : un travail d'analyse de références contemporaines, visant à révéler le temps et actions nécessaires à leurs réalisations. L'analyse sera accompagnée de lecture de textes ou d'extrait de textes théorique et/ou littéraires portés sur le chantier.
A partir d'un document graphique technique (coupe, axo, détail) d'un projet choisi dans un corpus de référence, les étudiants et étudiantes tâcheront de décortiquer les gestes, métiers, dispositifs nécessaires à la concrétisation du projet. En remontant le temps du chantier, les étudiants et étudiantes émettront une hypothèse sur l'ordonnancement des ouvrages. On s'intéressera notamment, aux conditions de réalisation : la transformation préalable du site nécessaire pour s'y installer, la présence des habitants et habitantes ou usagers pendant le chantier, ou encore la réalisation de tous ces ouvrages- coffrages, échafaudages, étaiements, protections, cabanes, ateliers... – voués à disparaître.

–

1. Lods, Marcel. « Le problème : produire industriellement des bâtiments, dessiner le pays ». Techniques & Architecture, n° 17, novembre 1957.
2. Bernard, Pierre. « Le chantier ». Conférence publiée dans Criticat, n° 2, septembre 2008, p 108.
3. Idem, p 99.

Mode d'évaluation
Session 1 : Présence + Livrable (travaux requis)
Session 2 (rattrapage) : Complément du travail effectué

Travaux requis
Les étudiants et étudiantes travailleront en binôme. Le rendu prendra la forme de deux documents : Le document graphique technique du projet transformé pour en révéler un ou plusieurs états en chantier, accompagné d'un court texte narratif permettant d'exprimer ce moment.

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Intensif Management et économie de projet

COO S8 / Flavia Pertuso

Faire projet aujourd'hui c'est de plus en plus concevoir sans commande claire, sans programme défini, sans financement stable, sans pilotage intelligible, sans opérateurs évidents. Cette incertitude fait partie intégrante du projet d'architecture, conçu comme une série de choix situés dans un contexte. Force est de constater que l'architecte est trop souvent absent de la table de négociation où s'arbitre le projet de la ville et du territoire, relégué à un rôle de prestataire de la mise en récit, en espace et en image d'un projet décidé et piloté ailleurs. L'hypothèse de ce cours est qu'une des raisons qui ont écarté l'architecte des conditions de projet est une méconnaissance des mécanismes économiques fondamentaux de notre société, ainsi que des logiques et des outils des autres acteurs impliqués dans la conception de la ville et des territoires. Pas plus que l'architecture, l'économie n'est une « loi naturelle » à laquelle nous devons nous soumettre mais bien un outil de notre propre création que nous devons penser, repenser sans cesse jusqu'à ce qu'il nous conduise au plus grand bien-être commun possible, au projet d'architecture d'intérêt public. Le concepteur doit savoir « parler d'argent » dans ses projets. Il sait déjà être ingénieux pour trouver des choix constructifs à prix constant, des dispositifs pour arriver à faire plus avec moins (Lacaton Vassal, De Vylder Taillieu, Patrick Bouchain, et bien d'autres). Pourquoi ne pourrait-il pas être aussi inventif sur l'élaboration des modèles économiques de la fabrique de la ville et des territoires?

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.

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 synthétique approche historique des penseurs et de leurs écoles de pensées.- les principes de l'économie urbaine et des acteurs associés. Seront explicités le chaînage de 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. Séance 1 (3h) : introduction à l'économie, les grandes notions et les écoles de pensées (Mathieu Delorme) 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 les 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 oeuvre par un petit exercice en séance. Séance 3 (3h) : les dilemmes du propriétaire Séance 4 (3h) : les dilemmes de l'aménageur et du promoteur Séance 5 (3h) : les dilemmes de l'investisseur métropolitain Séance 6 (3h) : les dilemmes de l'opérateur rural / péri urbain 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. Séance 8 : le concepteur stratège, conduire des opérations urbaines

Mode d'évaluation
1re session : QCM
2e session : écrit

Compétences évaluées
- saisir et analyser la complexité économique du projet architectural et urbain ;
- comprendre les identités et les logiques économiques et opérationnelles des acteurs de la fabrique de la ville ;
- manipuler les outils financiers (bilans) des opérateurs sans surestimer l'importance des ces outils économiques et donc en restant critique et créatif ;
- mobiliser autrui et susciter la coopération des forces vives des acteurs de la ville autour des ambitions du projet architectural ;
- savoir négocier l'équilibre économique d'un projet et piloter ces négociations.

Nombre d'heures
24 (8 séances de 3h)

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Intensif Représentations culturelles de territoires métropolitaines

COO S8 / Thaïs de Roquemaurel

Ce cours cherchera à explorer différentes conditions de territoires métropolitains (denses et constitués, diffus, infrastructurels, paysagers) par le biais de leurs représentations culturelles. Le cours abordera plusieurs types de représentations (photographie, cinéma, littérature, cartographie, essais théoriques) proposant une diversité de regards sur ces territoires, ainsi que les différentes questions que posent ces représentation. Ces représentations permettrons d'observer les composantes de ces territoires, leurs transformations, les imaginaires qui les travaillent, et les cadres de projet qu'elle génèrent. Ce cours sera l'occasion d'interroger ces représentations au regard des enjeux environnementaux contemporains. Il alternera cours magistraux, extraits de films, interventions d'invités, et temps de discussion.

Contenu
8 séances de 3 heures articulant cours magistraux, extraits de film, discussions et/ou interventions d'invités

Une série de thématiques seront abordées au cours de ces séances : concepts et définitions, la métropole comme territoire et comme idée, composantes des métropoles, esthétique et points de vue, représenter l'invisible, imaginaires collectifs, récits et transformations.

Mode d'évaluation
1re session : travail écrit
2e session (rattrapage): complément écrit ou oral

Compétences évaluées :
Capacité à articuler enjeux de territoire et questions de représentation.
Positionnement personnel de l'étudiant vis-à-vis de ces enjeux de représentation et de territoire.

Nombre d'heures
24

Nombre d'ECTS
2 ECTS non compensables

Livret des études

École d'architecture
de la ville & des territoires
Paris-Est
Ministère de la Culture
Établissement fondateur
de l'Université Gustave Eiffel
12 av. Blaise-Pascal
77420 Champs-sur-Marne
+33 (0)1 60 95 84 00
paris-est.archi.fr