

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

Livret des études

2025-2026

1^{er} cycle/Licence

**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 premier janvier 2020,
un établissement-composante
de l'Université Gustave Eiffel.

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

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

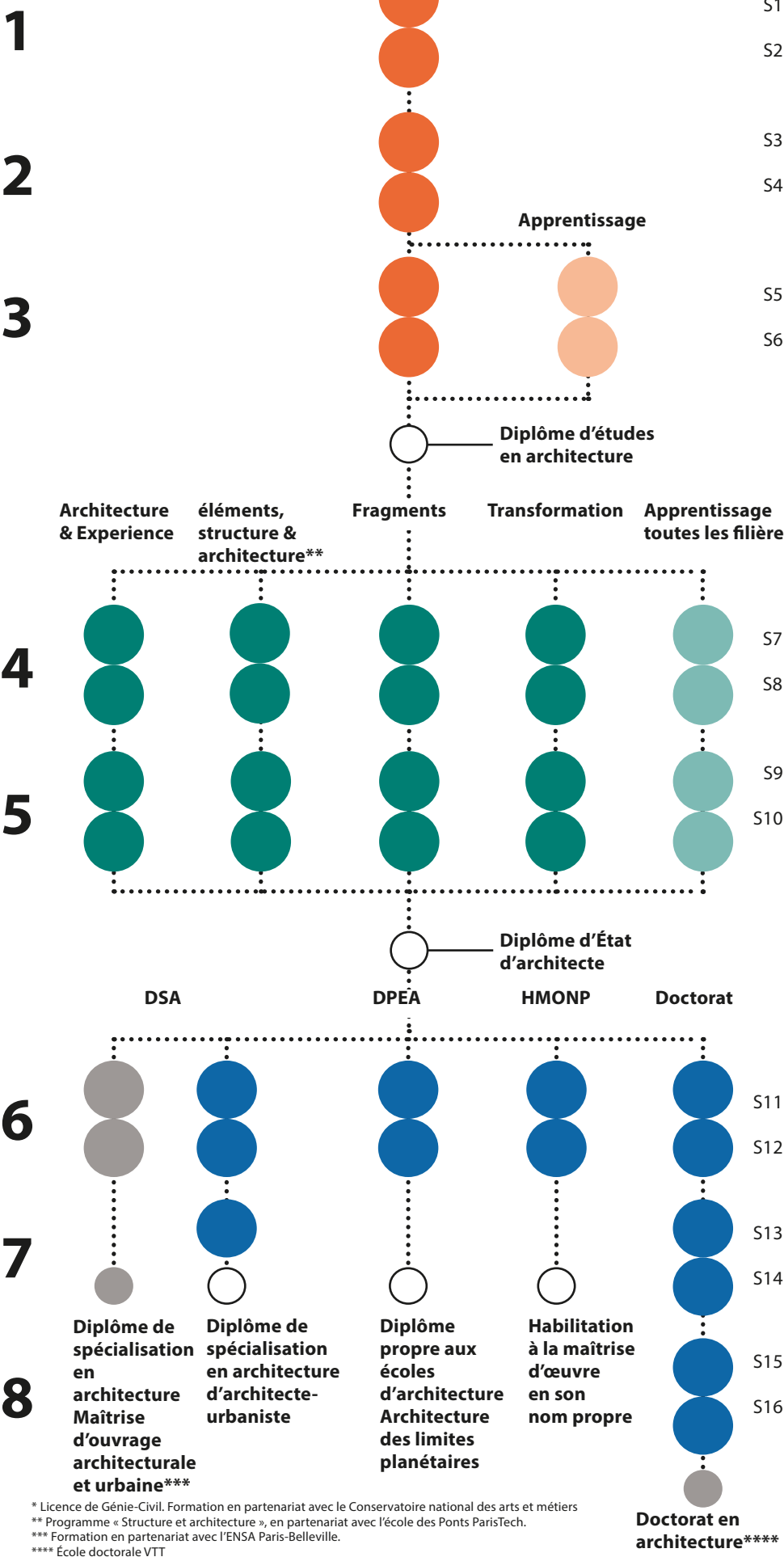
Sommaire

Schéma des études en architecture	7
Présentation du 1 ^{er} cycle	14
Grille pédagogique du 1 ^{er} cycle	16
Première année	
Semestre 1	18
Semestre 2	32
Deuxième année	
Semestre 3	46
Semestre 4	64
Troisième année/apprentissage	
Semestre 5	82
Semestre 6	98

Schéma des études

Années

Semestres



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

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

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

**** École doctorale VTT

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

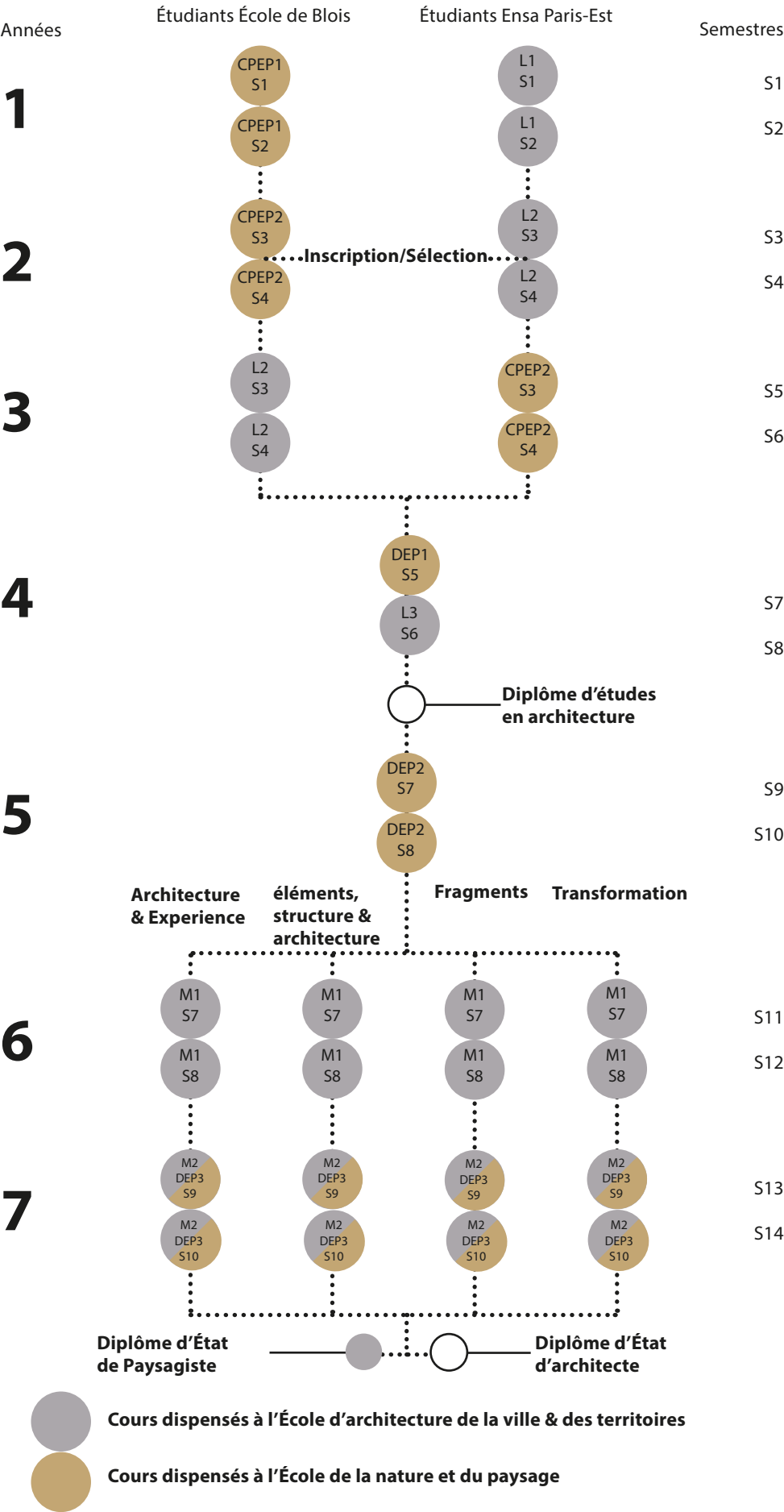
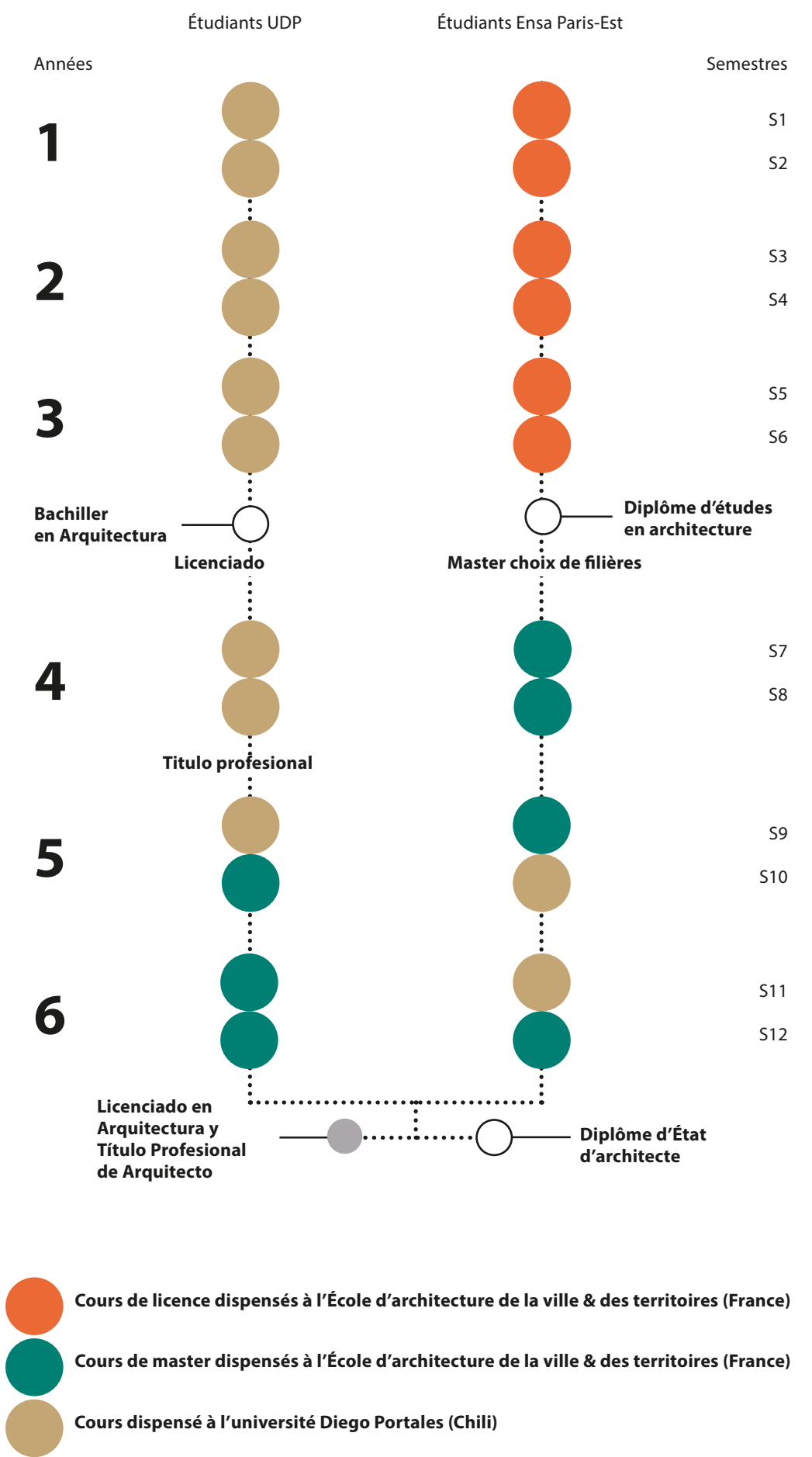


Schéma des études double diplôme avec l'École d'architecture et l'université Diego Portalès (Chili)



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 Options

Post-Diplôme

Troisième cycle
et HMONP

DSA

d'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

DSA MOA

Maîtrise d'ouvrage architecturale et urbaine
avec l'Ensa de Paris-Belleville

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 1^{er} cycle a pour objectif de donner à l'étudiant, d'où qu'il vienne, les moyens d'acquérir les connaissances fondamentales de l'architecture. La moitié du temps est consacrée au projet d'architecture qui se déroule essentiellement en atelier ; la seconde moitié est dédiée aux autres enseignements. Ceux-ci sont centrés sur quatre champs de matières fondamentales (territoire, histoire et théorie, cultures constructives, représentation), dispensés sous forme de cours magistraux et de travaux dirigés.

Cette formation, d'une durée de trois ans, conduit au diplôme d'études en architecture, conférant le grade de licence, qui permet d'accéder au 2^e cycle.

Licence

Premier cycle

- Trois ans, soit six semestres conduisant au diplôme d'études en architecture
- 2 200 h d'enseignement encadré
- 50 % du temps consacré au projet
- Obtention du diplôme par validation de la totalité des unités d'enseignement de ce cycle (180 ECTS).
- En cas de difficultés (particulièrement en première année), soutien personnalisé (tutorat) pour les étudiants de 1^{er} cycle (si besoin).
- Quatre inscriptions annuelles ou huit inscriptions semestrielles maximum en vue de l'obtention du diplôme d'études en architecture.
- Accès à la formation à l'architecture par la voie de l'apprentissage en 3^e année de licence

Projet

Les ateliers de projet constituent une part essentielle de l'enseignement de l'architecture. C'est dans ce cadre que les étudiants apprennent concrètement à mettre en forme des projets, que ceux-ci concernent l'échelle du bâtiment ou du paysage et du territoire à plus grande échelle. Les ateliers de projet sont les lieux au sein desquels l'ensemble des cours dispensés à l'école se synthétisent et prennent une dimension concrète et pratique. C'est par excellence le lieu d'intégration des idées et de la pratique.

Territoire

Comme son nom l'indique, notre école fait la part belle à la question du territoire. L'architecture concerne aussi bien les bâtiments que l'espace entre les bâtiments ; les rues, les places, l'espace public au sens large dans le cas d'environnements urbains ; mais aussi les routes, les voies, les champs eux-mêmes, dans un environnement rural. Dans les cours du champ territoire, les étudiants apprennent à articuler les différentes échelles, de la plus grande à la plus petite. Cet apprentissage repose sur la lecture des paysages, qu'ils soient urbains, périurbains ou ruraux : apprendre à regarder c'est déjà engranger des connaissances. Mais aussi en faisant des projets à toutes les échelles et, surtout, en intégrant toutes les échelles à tous les projets : quels types de bâtiments pourront être accueillis dans tel ou tel plan d'échelle territoriale ? Comment les matériaux disponibles dans une région donnée influent sur l'architecture des bâtiments eux-mêmes, par exemple. Par extension, les cours du champ territoire incluent aussi l'histoire de l'environnement et les problématiques de développement durable.

Histoire et théorie

L'architecture est une discipline ancienne qui, de plus, s'est développée sous les latitudes et dans les cosmogonies les plus diverses. Au cours du temps, des solutions sont apparues qu'il convient que les étudiants connaissent car elles nourriront leur compréhension de la discipline ainsi que leurs propres projets. Par ailleurs, l'architecture repose sur une série de théories, de principes, d'idées, qui sont autant d'outils conceptuels qui permettent de penser très concrètement la relation entre l'histoire et le monde contemporain. Ces deux champs, histoire et théorie, sont donc intrinsèquement liés. Ils sont les outils au moyen desquels les questions quantifiables de la technique et de la fonction, notamment, deviennent des questions culturelles, c'est-à-dire, en l'occurrence, architecturales.

Cultures constructives

La construction est, par excellence, liée à l'architecture : elle est le moyen matériel par lequel les bâtiments peuvent exister. Elle est donc indispensable mais, soumise aux règles de la nature et, en particulier, à la gravité, elle représente aussi une contrainte immédiate forte. L'architecture tire un parti positif de cette contrainte comme de bien d'autres. Dans les cours de ce champ, les étudiants apprennent les principaux types de structures, les caractéristiques des principaux matériaux, et l'art de bâtir dans son ensemble. Ces cours font très peu appel au calcul : il s'agit, plutôt, d'acquérir une intuition, des réflexes quant aux contraintes de la construction, que de savoir soi-même calculer des structures ou la résistance de tel ou tel ouvrage. Les études d'architecture sont donc potentiellement ouvertes à tous les types de baccalauréats. Ce sont les éléments de cette culture constructive que les étudiants retrouveront, parmi d'autres, transformés en concepts formels et culturels, dans les cours de théorie et d'histoire.

Représentation

En matière d'architecture, le dessin – qu'il s'agisse de plans, de perspectives, de collages, etc. – la photographie, la vidéo, les maquettes, les moulages, et tout autre moyen par lequel les bâtiments et les idées sont représentés avant ou après leur construction, sont des outils permettant de communiquer avec le monde extérieur. Mais, au-delà, ils sont aussi des outils de conception. Dans les cours du champ représentation, les étudiants apprennent à maîtriser ces outils, mais aussi leur histoire et leur signification car la représentation fait partie intégrante de l'architecture, et la plupart des grands courants architecturaux sont attachés à des systèmes de représentation particuliers.

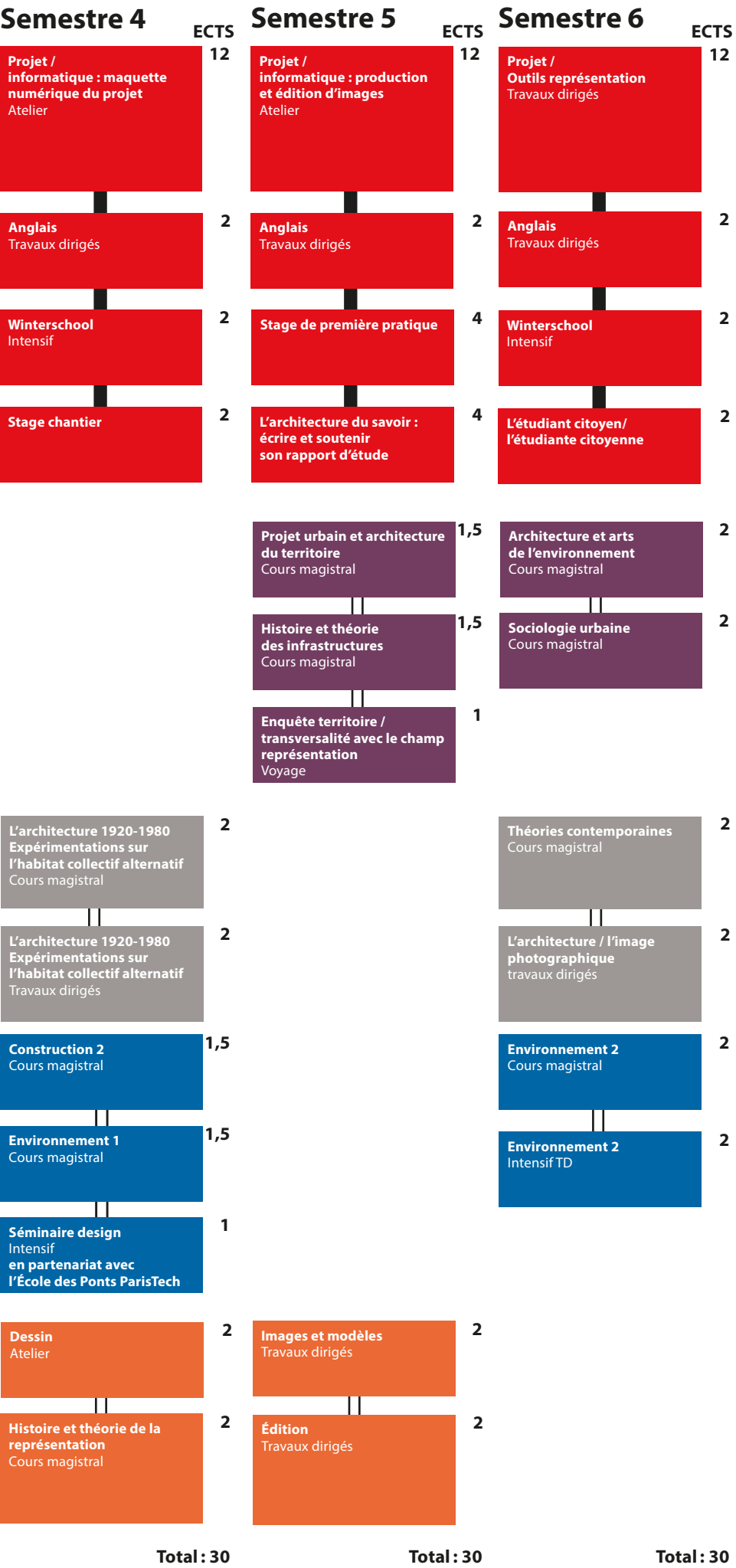
Grille pédagogique

	Semestre 1	ECTS	Semestre 2	ECTS	Semestre 3	ECTS
Projet	Projet / Outils du projet Atelier	12	Projet / Outils du projet Atelier	10	Projet / informatique : dessin numérique du projet Atelier	12
	Anglais Travaux dirigés	2	Anglais Travaux dirigés	2	Anglais Travaux dirigés	2
			Winterschool Intensif	2		
Territoire	Outils de lecture et de compréhension du territoire Cours magistral	2	Introduction à l'histoire de l'environnement Cours magistral	2	Histoire de l'urbanisme Cours magistral	2
	Outils du territoire Travaux dirigés	2	L'architecture comme éthique Cours magistral	2	Enquête territoire / Temps 1 : immersion Voyage	2
Histoire et théorie	Théorie de l'architecture : Introduction à l'histoire des conceptions architecturales Cours magistral	2	Histoire de l'architecture 1420-1750 Cours magistral	2	L'architecture 1750-1920. L'innovation technique au cours du XIX ^e siècle Cours magistral	2
	Histoire globale de l'architecture 1. Du néolithique au Moyen Âge. Cours magistral	2	Analyse architecturale 1420-1750 Travaux dirigés	2	Analyse architecturale : L'architecture, 1750-1920 Travaux dirigés	2
Cultures constructives	Géométrie Cours magistral et travaux dirigés	2	Physique-Climat Cours magistral Travaux dirigés	2	Structure Cours magistral	2
	Histoire et théorie de la construction Cours magistral	2	Art de la transformation Cours magistral	2	Construction 1 Cours magistral	2
Représentation	Les traits fondamentaux Atelier	2	Échelles du regard Atelier	2	Dessin Travaux dirigés	2
	Culture visuelle Intensif	2	Histoire de l'art Cours magistral	2	Enquête territoire / Temps 2 : narration dessinée Intensif	2
	Total : 30		Total : 30		Total : 30	

Enseignements non compensables

Enseignements compensables

licence



Semestre 1

Projet	Projet / Outils du projet Atelier	12
	Anglais Travaux dirigés	2
Territoire	Outils de lecture et de compréhension du territoire Cours magistral	2
	Outils du territoire Travaux dirigés	2
Histoire et théorie	Théorie de l'architecture : Introduction à l'histoire des conceptions architecturales Cours magistral	2
	Histoire globale de l'architecture 1. Du néolithique au Moyen Âge. Cours magistral	2
Cultures constructives	Géométrie Cours magistral et travaux dirigés	2
	Histoire et théorie de la construction Cours magistral	2
Représentation	Les traits fondamentaux Atelier	2
	Culture visuelle Intensif	2

Première année

Semestre 1

Projet

Archétypes de l'habitat

Atelier /

Ambra Fabi (responsable), Deborah Feldman, Iris Lacoudre, Eva Maloisel, Giovanni Piovene, Lucile Pujol et Jean-Benoît Vétillard

La première année est un moment intense d'introduction à l'architecture, une année cruciale dans la formation des futurs architectes, face à une prise de conscience sur les questions d'ordre environnemental, politique, sociale et économique qui occupent et préoccupent le monde actuel. Être architecte aujourd'hui nous demande activement de redéfinir les frontières de la profession face à ces enjeux; pour ce faire il est important de questionner l'architecture de façon innovante, critique et expérimentale en s'appuyant sur une vision décloisonnée de la culture architecturale.

Contenu

Archétypes de l'habitat.

Le premier semestre aborde les archétypes de l'habitat entendus comme formes d'inhabitation de base : l'enclos, le toit, la plateforme, la tente, le refuge. A travers la simple nécessité de survie, les projets partent de l'individu pour aborder des notions d'assemblage raisonné, d'espace minimum, de forme justifiée, de geste essentiel.

Temps. Le premier semestre est rythmé par une série de travaux courts chacun structuré par un des cinq domaines, et caractérisé par des méthodes et approches pédagogiques différentes, portant l'étudiant-e vers une réorganisation de ses repères scolaires depuis les premières semaines d'introduction à l'architecture. Livrables. Le rendu de fin de semestre sera en partie des inventaires collectifs et de l'autre une « wunderkammer » d'éléments individuels : les livrables seront très variés - chaque travail focalise potentiellement sur un type de document à produire?

Mode d'évaluation

Les évaluations se feront sur la base de l'évolution individuelle, l'attitude vis-à-vis des études, le résultat à la fin du semestre et le niveau des acquis.

Résultat : qualité du projet et du rendu, clarté de l'exposé.

Acquis : niveau d'assimilation des sujets portés par les cinq domaines.

Évolution : capacité de progression, se mettre en question.

Attitude : participation au débat et au travail collectif, se jeter dans l'inconnu, curiosité, enthousiasme.

Compétences développées

Assemblage : des notions de construction, forme, espace.

Fondements : une vision de la culture architecturale, faire lien entre référence et projet.

Mesure : compréhension des dimensions spatiales de base, intégration spatiale de l'échelle du corps.

Message : capacité à exprimer une idée par le projet, à représenter aisément avec plusieurs médias et à différentes échelles cette idée.

Milieu : compréhension de l'environnement comme situation « épaisse ».

Nombre d'heures

128

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Outils du projet

Fondements

Cours magistral /

Ambra Fabi (responsable), Deborah Feldman, Iris Lacoudre, Eva Maloisel, Giovanni Piovene, Lucile Pujol et Jean-Benoît Vétillard

Le cours, porté par l'ensemble de l'équipe enseignante se structure à partir des cinq domaines et suit pas à pas le travail du studio. Il constitue à la fois l'assise théorique et l'introduction pragmatique des méthodes et outils nécessaires pour mener à bien le travail. Le cours se structure sur deux grands axes. D'un côté chacun des cinq domaines est développé dans ses arguments théoriques et de l'autre les archétypes de l'habitat sont explorés avec une série d'exemples de temps et cultures différentes. L'ordre des séances suit l'ordre des exercices du projet.

Contenu

1. Archétype : type, typologie, forme=habitat
2. Message : idée/forme, message/medium, projets manifestes, exemples et techniques de représentation..
3. Enceinte : Rassegna n.1
4. Assemblages : forme, structure, détail, matériaux, ressources, maquettes
5. Toit : Fondation, structure, peau, couverture
6. Fondements : lectures et lien avec la bibliothèque, imaginaire comme outil de projet, collage, cadavre exquis
7. Tente : structure et tenso-structure, l'architecture comme vêtement, Gottfried Semper, formes de nomadisme, les années 70.
8. Mesure : mesures conventionnelles, rituels diversifiés, homme-femme
9. Plateforme : exemples de cultures et temporalités diverses, happenings et performances.
10. Milieu : sites de projet, climat, soin, ressources, écosystèmes, la coupe
11. Refuge : survie, temporalité, chaud froid, nuit, jour
12. Wunderkammer : la collection et l'exposition comme projet.

Mode d'évaluation

Non noté

Compétences développées

Capacité à synthétiser et rapprocher des notions variées, à interroger des dispositifs, à intégrer la question de la référence dans son propre travail.

Nombre d'heures

18

Anglais

Travaux dirigés /

Alison Armstrong, Claire Allman-Bazin, Louise Camalès,
Sophie Randell Galoppa (responsable) et
Richard Sanderson

Tous les professeurs sont de langue maternelle anglaise. L'enseignement de l'anglais de première année porte sur quatre compétences : l'oral, l'écrit, l'écoute et la lecture. Le diplôme d'État d'architecte ne peut être délivré qu'après validation de l'aptitude à maîtriser au moins une langue vivante étrangère, et en ce qui concerne l'anglais, un niveau B2 est exigé en début de 4^e année au C.L.U.E. (certification en langues de l'université Gustave Eiffel), une attestation internationale de niveau de langue. (<https://youtu.be/sGuesVmTLhU>)

- Nous commençons l'année par un test de positionnement qui nous permet de créer deux niveaux partagés en 5 groupes.
- Le contenu des cours est polyvalent et est adapté aux besoins de chaque étudiant.
- Une approche hybride de l'enseignement sera utilisée : l'anglais/CLUE plus thèmes architecturaux, avec des proportions variables selon le niveau global du groupe

Contenu

- On se concentre sur 3 thèmes chaque année de la licence :
 - 1) Thème principal – l'architecture
 - 2) Thème secondaire – l'art
 - 3) La langue anglaise
- En 1A :
 - 1) La maison & les structures
 - 2) L'art
 - 3) Grammaire & vocabulaire

Mode d'évaluation

- L'évaluation est un cumul de contrôle continu, de l'assiduité et d'évaluation en fin de semestre des 5 compétences en langue, actives et passives
 - CC1 - Présentation en individuel (« Une Maison ») 30%
 - CC2 - Langue anglaise – tests de vocabulaire et grammaire 15%
 - CC3 - Compréhension de l'écrit (40' / QCM) 20%
 - CC4 - Compréhension de l'oral (30' / QCM) 20%
 - Assiduité : présence, efforts, participation 15%

Compétences évaluées

- Travail de groupe et en individuel
- Présentations à l'oral
- Compétences actives
 - Expression orale et expression écrite, interaction en binôme
- Compétences passives
 - Compréhension orale et écrite
 - Capacité à assimiler du vocabulaire et des notions grammaticales.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Outils de lecture et de compréhension du territoire

Cours magistral /
Thibault Barbier

Il n'y a pas de situation abstraite de son contexte. Des premiers traités d'architecture au texte fondateur de l'École, le territoire est appréhendé comme une question architecturale à part entière, un espace construit fait de possibilités. Pour s'en saisir, cet enseignement propose d'explorer à travers trois thèmes - le socle, le vivant et les tracés - les éléments qui donnent à un lieu son épaisseur.

Contenu

Partant de la cartographie comme outil de représentation et de description d'un lieu, chaque séance vise à décrypter les différentes strates successives qui composent le territoire : de la roche au sol, du relief au paysage de l'eau, du vivant à la notion de milieu, de la façon dont l'homme y habite, y fait des chemins et y installe son habitat. Ce premier semestre a pour ambition de faire progressivement émerger chez l'étudiant une conscience du territoire : comprendre sa nature, sa mesure et sa complexité ainsi que les outils pour le décrypter. Il le prépare aux enseignements du second semestre qui visent à lui offrir une culture et les moyens pour penser l'architecture face aux impératifs environnementaux.

Trois grands temps structurent le cours magistral :

- I. Le socle : le relief, l'eau, la géologie, généalogie du territoire
- II. Le vivant : le sol, la flore, les milieux, écologie et dynamique
- III. Les traces : la carte, le parcellaire et les structures agraires, le jardin, les infrastructures, de la rue au territoire.

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit
2^e session : examen oral

Compétences développées

- savoir lire un lieu
- expérimenter une approche itérative entre différentes échelles du territoire
- comprendre l'architecture -aussi- comme une question de matière, de sol, de relation aux voisinages, d'environnement, de milieu naturel, de ressources constructives.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Outils du territoire

Travaux dirigés /

Félicie Bontemps, Charles Bouscasse, Lucie Euvrard, Camille Fauvel, Bérénice Gentil, Myriam Treiber et Katia Naouri (responsable)

Les travaux dirigés ont pour objectif l'acquisition de notions qui fondent la compréhension d'un environnement. Partant de la cartographie comme outil de représentation et de description d'une entité géographique, chaque séance vise à décrypter les différentes strates successives qui la composent : de la roche au sol, du relief au paysage de l'eau, du vivant à la notion de milieu et à la façon dont l'homme y habite, y fait des chemins et y installe son habitat. Il s'agira de comprendre la nature, la mesure, l'écologie et les interactions qu'entretiennent chacun de ces éléments en lien avec les notions abordées lors du cours magistral.

Contenu

Chaque temps de TD offre l'occasion de se familiariser avec les principaux outils de mesure et de représentation vus lors du cours magistral : carte, plan, coupe, échelle, sémantique.

Les TD viennent appuyer les 3 grands temps abordés lors du cours magistral :

I. Le socle : appréhension de la carte et de la représentation du relief.

II. Le vivant : étude et représentation du sol dans son épaisseur et du milieu construit ou naturel qu'il porte et supporte.

III. Les tracés : exploration d'un lieu comme espace dynamique à travers les cartes historiques permettant d'en comprendre les traces et tracés qui le structure.

Mode d'évaluation

1^{re} session : Contrôle continu/rendu (20% à chaque TD)

2^e session : complément

Compétences développées

acquérir les notions permettant d'appréhender un territoire et de le représenter avec les outils de l'architecte

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Théorie de l'architecture : Introduction à l'histoire des conceptions architecturales

Cours magistral /

Éric Lapierre

L'architecture est une discipline critique ayant l'espace pour objet. Dans son cadre, tout fait matériel acquiert une dimension culturelle qui le dote d'une signification bien plus profonde que sa manifestation brute, à travers une série de processus analogiques et métaphoriques.

Ces processus reposent sur des séries d'idées, de principes, de concepts, sédimentés au cours du temps, que l'on regroupe sous le vocable de théorie. La tâche principale des architectes consiste, à chaque génération, à s'en emparer afin de perpétuellement les réinventer en les réévaluant de manière critique. Comme l'illustre bien le fait qu'elle soit très majoritairement le fait d'architectes praticiens, la théorie est indissociable de la pratique qu'elle vise, non seulement à faciliter en permettant la prise de décisions justes, mais dont elle constitue, surtout, la condition de possibilité même. Point d'architecture sans théorie. Ce cours vise à mettre en contact, pour la première fois, les étudiant-es avec les fondations de l'imaginaire architectural. À l'issue du cours, les étudiant-es disposeront d'une vision d'ensemble des réflexions théoriques sur l'architecture développées dans le contexte européen et occidental.

Contenu

01. Introduction
02. Analogie
03. Composition 1
04. Composition 2
05. Composition 3
06. Composition 4
07. Rationalisme constructif
08. Ambiance physiologique
09. Ambiance psychologique
10. Régulier vs. irrégulier
11. Régulier vs. irrégulier
12. Régulier vs. irrégulier

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit

2^e session : examen oral

Compétences développées

L'étudiant-e devra démontrer une connaissance appropriée des sujets du cours et de la bibliographie. Ses capacités critiques seront également évaluées.

1. L'examen dans lequel l'étudiant-e prouve sa capacité d'analyser les questions et les textes avec précision et de les insérer dans une vision organique des thèmes abordés dans le cours sera évalué avec des notes d'excellence. La maîtrise du vocabulaire disciplinaire utilisé sera également fondamentale.
2. La connaissance, centrée sur une simple mémorisation, la capacité d'analyser questions et textes de manière peu approfondie et par le biais d'un langage correct mais pas toujours approprié, conduira à des évaluations moyennement satisfaisantes.
3. Des connaissances approximatives, une compréhension superficielle, une mauvaise capacité d'analyse et d'expression conduiront à des évaluations à peine plus que suffisantes.
4. Des lacunes dans l'apprentissage, l'expression, la maîtrise de la bibliographie ne peuvent être évalués que de façon négative.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Histoire globale de l'architecture 1.

Le monde du néolithique au Moyen Âge.

Cours magistral /

Silvia Groaz

Le cours explore la période allant des agglomérations bâties à l'époque néolithique, créées par les premières communautés de chasseurs-cueilleurs, jusqu'à la fin du Moyen Âge. Il propose une perspective globale dans le but de comprendre l'histoire de l'architecture en considérant les interactions culturelles, les échanges d'idées et de connaissances techniques.

Contenu

Le cours offre une introduction aux différentes structures et infrastructures urbaines tout au long de la période étudiée, permettant de découvrir les systèmes de construction et les problématiques liées à l'exploitation des ressources, d'apprécier les innovations spatiales et techniques, et de comprendre l'architecture et la ville dans le cadre de leurs références culturelles et symboliques.

À travers la culture matérielle des différentes civilisations, le cours explore les multiples aspects de la vie urbaine – des grands chantiers civils et religieux aux dispositifs domestiques les plus ordinaires, jusqu'aux phénomènes éphémères, véritables laboratoires d'expérimentation spatiale et sociale.

Le cadre géographique ne se limite pas à l'Europe, mais propose une perspective non occidentale qui, à partir du Moyen Orient, traverse l'Europe et la Méditerranée, l'Afrique du Nord et Subsaharienne, la Chine, les civilisations amérindiennes et l'Inde. Cette approche horizontale vise à comprendre l'histoire de l'architecture à travers le prisme des interactions culturelles et des échanges d'idées et de savoirs, qui ont favorisé l'émergence de nouvelles formes d'architecture et de gestion du territoire.

En examinant comment l'organisation publique et sociale des différentes époques se reflète dans la structure de la ville et dans l'architecture, le cours offre ainsi une porte d'entrée vers la période qui a jeté les fondations mêmes de la culture architecturale.

Mode d'évaluation

L'examen couvrira le contenu à la fois des cours magistraux et des lectures obligatoires, et visera à évaluer la capacité à exprimer clairement des idées et des analyses, ainsi que la compétence à présenter des arguments logiques en utilisant un langage approprié.

1^{re} session : examen écrit

2^e session : examen écrit

Compétences développées

Compréhension historique et capacité de contextualiser l'architecture dans le temps.

Aptitude à interpréter les structures architecturales et urbaines, ainsi que leurs constructions et évolutions.

Capacité à analyser de manière critique les influences environnementales, politiques et culturelles sur l'architecture.

Capacité de synthétiser des informations à partir de diverses sources, y compris des publications récentes.

Aptitude à établir des liens entre les concepts architecturaux, les contextes historiques, et les problématiques et préoccupations contemporaines de l'architecture et de la ville.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Géométrie

Cours magistral / Camille Boutemy

Ce cours vise à remettre en perspective les notions de géométrie acquises au collège et au lycée, en associant dessins, nombres et mots, autour de la composition architecturale et de sa déclinaison dans l'urbanisme. L'enseignement présente ainsi comment des « figures invariantes » (polygones, cercles et autres courbes) sont associées et transformées (symétrie, répétition, révolution etc.) pour créer des espaces. En abordant des exemples de l'architecture contemporaine, le cours explique comment réaliser une géométrie au plus proche de l'esquisse initiale du projet, tout en respectant les contraintes des processus constructifs et des matériaux. Il esquisse enfin la morphologie des structures, afin de donner des outils physiques de composition des bâtiments.

Contenu

1. Introduction : géométrie en architecture
2. Composition et primaires : quelques éléments de géométrie pour la composition architecturale
3. Proportions : de l'existence de lois d'harmonie et notion de module
4. Processus de génération de formes : repères et transformations géométriques
5. Pavages : modules et arithmie dans le plan
6. Polyèdres : quand les polygones gagnent la 3D
7. Courbes planes : processus génératifs et défis techniques pour les matériaux
- 8 & 9. Surfaces : processus génératifs et défis techniques pour les matériaux
10. Géométrie et information : de l'architecture cosmique à l'intelligence artificielle
- 11 & 12. Morphologie des structures une approche biomimétique - lois de proportion

Mode d'évaluation

1^{re} session :

Examen final (Questionnaire à choix multiple et à réponse libre) porte sur le cours magistral uniquement individuel, sans calculatrice, sans notes de cours, sans accès internet

2^e session :

Examen oral ou examen écrit selon le nombre d'élèves au rattrapage.

Compétences développées

Acquérir les bases pour réaliser une géométrie proche de l'esquisse initiale du projet.

Savoir respecter les contraintes et processus constructifs et des matériaux.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Histoire de la construction et des techniques

Cours magistral /

Pierre-Arnaud Voutay

Ce cours a pour finalité d'apporter les repères majeurs de l'histoire de la construction et des techniques à travers les siècles. En soulignant les rapports entre architecture, sciences, techniques et construction, il vise à montrer les continuités et ruptures des pratiques et des savoirs de l'Antiquité à nos jours. Il offre une vision globale de l'histoire de la construction et conclut sur les défis majeurs qui devront être relevés au cours du XXI^e siècle. L'époque contemporaine est en effet marquée par l'essor de questions techniques nouvelles et par les problématiques environnementales liées au réchauffement climatique.

Contenu

1^{re} partie (10 séances) : L'objectif est de retracer chronologiquement l'histoire de la construction à partir de fils conducteurs ; progrès scientifiques et techniques, évolutions constructives, usage et développement des matériaux, projets paradigmatiques.

1. Introduction au cours d'histoire de la construction et des techniques
2. L'antiquité gréco-romaine
3. Les bâtisseurs du Moyen Âge
4. L'âge classique et la tradition vitruvienne
5. La remise en cause de la notion traditionnelle de solidité
6. Le siècle de l'industrie
 - 6.1 La fonte, le fer, l'acier
 - 6.2 Le ciment, le béton, le béton armé et le béton précontraint
7. Construire au XX^e siècle
8. La révolution numérique dans la construction

2^e partie (2 séances) : L'environnement, la technique et l'espace bien tempéré
Cette partie se propose de donner un aperçu historique de deux tendances émergentes dans le contrôle environnemental : Les techniques conservatives, voire naturelles ou passives, qui font appel aux références de l'architecture vernaculaire, et les techniques régénératives, dont le fonctionnement est basé sur des mécanismes actifs de contrôle et de régulation.

Pour conclure, les questions concernant les problématiques relatives à l'utilisation des ressources naturelles, la réduction effective des émissions des gaz à effet de serre et de l'empreinte carbone dans la construction seront adressées aux étudiants.

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit

2^e session : examen écrit

Compétences développées

Acquérir les repères majeurs de l'histoire de la construction et des techniques

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Les traits fondamentaux

Atelier / Les traits fondamentaux

Marion Boisset, Louis Latzarus, Arnaud Madélenat, Giaime Meloni (responsable), Eugenio Nuzzo, Imma Sierra

Le premier cours de représentation en école d'architecture vise à établir une relation entre la pensée, l'écriture et le dessin, les considérant comme des formes de communication équivalentes et complémentaires, sans hiérarchie. L'objectif principal de cet enseignement est de fournir aux étudiants les bases nécessaires pour comprendre et appréhender le dessin comme un outil essentiel à la conception et à la communication du projet d'architecture.

En traduisant les objets observés en dessins, les étudiants créent une distance intellectuelle entre ce qu'ils regardent et leur restitution sur la feuille, ce qui favorise une compréhension plus profonde de l'espace environnant. Cette expérience de la reproduction permet également aux étudiants d'assimiler les normes et les codes graphiques nécessaires pour développer un moyen d'expression personnel.

L'enseignement est consacré à la formation initiale aux formes de représentation canoniques indispensables pour la reproduction de l'espace : le plan, la coupe et l'axonométrie. Le cours accompagne les étudiants dans l'expérience du dessin, suivant une logique qui part de l'observation des trois dimensions et leur restitution sur l'espace de la feuille. Cet exercice permet aux étudiants d'assimiler et d'acquérir les codes de représentation propres à l'architecture.

Ce cours est également enrichi par la présentation et l'analyse de références entre art et architecture. Ces sources sont essentielles pour la formation, permettant aux étudiants d'acquérir une base solide d'exemples.

Mode d'évaluation

1^{re} session : Contrôle continu

2^e session : Rendu

Compétences développées

Mise en forme;
qualité d'expression;
attitude et présence en cours.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Culture visuelle

Travaux dirigés /

Giaime Meloni (responsable), Guillaume Grall,
Pierre-Arnaud Descotes, Jérémie Dru, Sandrine Marc,
et Francesca Motte

L'enseignement propose de travailler sur la pratique d'appropriation / interprétation et restitution des images, conçues comme « objets trouvés » en attente d'une re-signification. La présence, ou mieux, l'omniprésence des images dans le vie quotidienne des étudiants ne s'accomplit pas seulement au niveau de la création des signes, mais aussi à travers leur réception, codification et analyse. Il s'avère fondamental pour la construction d'une culture visuelle que les futurs architectes soient capables de développer une analyse du statut de l'image dans son contexte bi-dimensionnel, en alternant la présence matérielle et concrète des images imprimées à l'aspect fugace et transitoire et des images dans un contexte numérique.

L'objectif de ce cours est d'introduire les étudiants à la culture visuelle, en leur permettant de comprendre la lecture et la construction des images. La « culture visuelle » est un enseignement qui a comme objectif de transmettre la capacité et l'envie d'observer la réalité et la fiction comme une source permanente d'inspiration et d'apprentissage. À travers ce cours les étudiants devront développer un esprit critique face aux images. Ce travail d'appropriation permettra l'apprentissage des principes iconographiques, permettant de développer une sensibilité aux images.

Contenu

Ce cours s'articulera sur l'expérimentation du collage comme forme d'expression pour restituer une intention d'espace liée aux thématiques abordées dans le cours de projet. En introduction seront présentées quelques notions historiques sur l'évolution du collage comme forme de production dans l'art et dans la représentation d'architecture. Ensuite les étudiants pourront expérimenter le principe de la superposition, de la disposition et de l'agencement propre à cette technique. Le TD sera organisé en deux phases. Dans un premier temps l'exercice se focalisera sur l'acquisition des images. Cette première étape permettra de se confronter aux images comme des objets physiques en concentrant leur attention sur les questions d'aspect tangible des images.

Semestre 2

Projet

Projet / Fondements
Atelier

8

Anglais

Travaux dirigés

2

Winterschool
Intensif

2

Territoire

Introduction à l'histoire
de l'environnement
Cours magistral

2

L'architecture comme éthique
Cours magistral

2

Histoire et théorie

Histoire de l'architecture 1420-1750
Cours magistral

2

Analyse architecturale 1420-1750
Travaux dirigés

2

Cultures constructives

Physique-Climat
Cours magistral

2

Art de la transformation
Cours magistral

2

Représentation

Échelles du regard
Atelier

2

Histoire de l'art
Cours magistral

2

Total : 30

Première année

Semestre 2

Projet

Les archetypes du commun

Atelier /

Ambra Fabi (responsable), Antoine Collet, Deborah Feldman, Iris Lacoudre, Eva Maloisel, Victor Miot et Jean-Benoit Vetillard

Comme au premier semestre, le sujet exploré s'appuie sur la volonté d'interroger les archétypes comme modèles originaux et idéaux, favorisant l'exploration de formes adaptables à nos nécessités contemporaines, à nos réflexions actuelles. Ces architectures toutes simples vont être structurées et informées par les cinq domaines. Elles seront l'occasion de définir un propos clair, soutenu par les outils de communication de base ou par des méthodes de communication expérimentales. Seront traitées les questions de l'assemblage, des matériaux, de la construction et de la forme, dimensionnées par la mesure des actes d'habiter et les rituels du commun, nourries par une tradition historique, par des visites et des lectures, informés par des notions de climat, ressources et environnement.

Contenu

Le deuxième semestre explore les archétypes structurant une communauté : le stade, l'amphithéâtre, le forum, le monument, le réservoir, le temple, la plage. Ces formes du commun sont à réactualiser, s'approprier et imaginer dans le monde ou nous vivons, dans un contexte donné, pour une communauté choisie.

Temps : au deuxième semestre le travail sur le projet se fait long et assimile dans un parcours unique les focus, questions et temporalités portés en route par les cinq domaines.

Livrables : le rendu sera principalement individuel, classé par domaine, les différents documents viendront montrer un projet cohérent dans sa complexité. La manière dont les objets sont exposés dans l'ensemble fera aussi objet de rendu collectif et individuel.

Mode d'évaluation

Deux critiques intermédiaires, une critique finale.

Chaque critique est l'occasion d'une évaluation croisée, la note attribuée prend en compte la pertinence de la réponse architecturale (75%) et la qualité de la représentation (25%).

La critique finale fera l'objet d'une critique croisée avec des enseignants d'autres champs et d'invités extérieurs.

Compétences développées

Capacité à représenter un territoire et à concevoir en son sein un édifice complexe. Autonomie et investissement dans l'atelier de projet.

Interpréter les données d'un programme ; résoudre sommairement des questions structurelles ; faire la synthèse des enjeux dans une architecture qui dépasse la simple résolution des contraintes.

Nombre d'heures

96

Nombre d'ECTS

10 ECTS non compensables

Outils du projet

Fondements

Cours magistral /

Ambra Fabi (responsable), Antoine Collet, Deborah Feldman, Iris Lacoudre, Eva Maloisel, Victor Miot et Jean-Benoit Vetillard

Le cours, porté par l'ensemble de l'équipe enseignante se structure à partir des cinq domaines et suit pas à pas le travail du studio. Il constitue à la fois l'assise théorique et l'introduction pragmatique des méthodes et outils nécessaires pour mener à bien le travail. Le cours se structure sur deux grands axes. D'un côté l'ensemble des cinq domaines sont développés dans leurs arguments théoriques et de l'autre les archétypes de l'habitat sont explorés avec une série d'exemples de temps et cultures différents. L'ordre des séances suit l'ordre des exercices du projet

Milieu : le site de projet, la maquette de site, la cartographie

Assemblages : la construction du projet

Fondements : appropriation de références

Mesure : les dimensions du projet

Message : communiquer le projet

Wunderkammer : l'exposition du projet

Le stade

L'amphithéâtre

le forum,

le monument

le réservoir

le temple

la plage

Mode d'évaluation

Non noté

Compétences développées

Capacité à synthétiser et rapprocher des notions variées, à interroger des dispositifs, à intégrer la question de la référence dans son propre travail.

Nombre d'heures

18

Anglais

Travaux dirigés /

Alison Armstrong, Claire Allman-Bazin, Louise Camalès,
Sophie Randell Galoppa (responsable)
et Richard Sanderson

Tous les professeurs sont de langue maternelle anglaise. L'enseignement de l'anglais de première année porte sur quatre compétences : l'oral, l'écrit, l'écoute et la lecture. Le diplôme d'État d'architecte ne peut être délivré qu'après validation de l'aptitude à maîtriser au moins une langue vivante étrangère, et en ce qui concerne l'anglais, un niveau B2 est exigé en début de 4^e année au C.L.U.E. (certification en langues de l'université Gustave Eiffel), une attestation internationale de niveau de langue. (<https://youtu.be/sGuesVmTLhU>)

- Le contenu des cours est polyvalent et est adapté aux besoins de chaque étudiant.
- Une approche hybride de l'enseignement sera utilisée : l'anglais/CLUE plus thèmes architecturaux, avec des proportions variables selon le niveau global du groupe.

Contenu

- On se concentre sur 3 thèmes chaque année de la licence :
 - 1) Thème principal – l'architecture
 - 2) Thème secondaire – l'art
 - 3) La langue anglaise
- En 1A :
 - 1) La maison & les structures
 - 2) L'art
 - 3) Grammaire & vocabulaire

Mode d'évaluation

- L'évaluation est un cumul de contrôle continu, de l'assiduité et d'évaluation en fin de semestre des 5 compétences en langue, actives et passives
 - CC1 – Présentation à l'orale en équipe (« DESIGN a house ») 30%
 - CC2 – Langue anglaise – tests de vocabulaire et grammaire 15%
 - CC3 – Expression à l'écrit (SANS chatgpt) (40' / 200-300 mots) 20%
 - CC4 – Expression et interaction à l'oral (10' en binôme) 20%
 - Assiduité – présence, efforts, participation 15%

Compétences évaluées

- Travail de groupe et en individuel
- Présentations à l'oral
- Compétences actives
- Expression orale et expression écrite
- interaction en binôme
- Compétences passives
- Compréhension orale et écrite
- Capacité à assimiler du vocabulaire et des notions grammaticales.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Winter school

The arts of environnement

Commissaire /

Vanessa Pointet & Thibaut Pierron

Chaque année, l'école organise à l'inter-semestre une Winter School d'une semaine réunissant plus de 400 étudiants autour d'une problématique commune. Ouverte aux étudiants de l'école ainsi qu'à ceux d'autres établissements français et internationaux, cette semaine d'expérimentation collective permet d'interroger l'architecture, la ville et le territoire, aux côtés de professionnels et praticiens d'horizons variés : architectes, designers, artistes, photographes, urbanistes, chercheurs, etc.

Pour cette édition 2026, l'école a confié le commissariat de sa Winter School à Vanessa Pointet & Thibaut Pierron, architectes, cofondateurs de l'agence Sub, qui ont choisi pour thématique The Arts of the Environment.

Contenu

Aux croisements des arts libéraux, des arts mécaniques et des beaux-arts, The Arts of the Environment interroge la place et le rôle de l'architecture dans l'acclimatation, la cultivation et la domestication de ce qui nous entoure. Imbriquant imaginaires et mesures, les 16 workshops retenus à l'issue de l'appel à candidatures international invitent les étudiants à explorer, de façon expérimentale, un aspect singulier de la notion d'architecture de l'environnement. Les ateliers permettront aux participants de licence et master de découvrir une diversité de médiums - maquettes, installations, podcasts, fanzines, cartographies, performances ou microarchitectures.

En partenariat :

Université Gustave Eiffel
DU Yes we camp
Muséum national d'Histoire naturelle

Mode d'évaluation

100% contrôle continu

Nombre d'heures

5 jours

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Introduction à l'histoire de l'environnement

Cours magistral /
Sébastien Marot

Le but de ce cours est de donner aux étudiants qui entrent dans l'École des notions de géographie, de géopolitique, d'écologie et d'histoire de l'environnement qui les aideront à mieux comprendre les contextes et les situations politico-économiques dans lesquels ils auront à intervenir en tant qu'architectes. Son présupposé est que l'architecture et les disciplines de projet vont devoir participer de plus en plus activement à l'élaboration de stratégies environnementales et à la recherche de réponses durables aux défis posés par la fragilité des écosystèmes, la raréfaction des ressources naturelles et le ménagement des milieux habités; et qu'il est par conséquent capital que les étudiants se familiarisent d'entrée de jeu avec ces questions essentielles.

Contenu

1. Introduction.
2. État des lieux des préoccupations environnementales 1
3. État des lieux des préoccupations environnementales 2
4. Comment en est-on arrivé là ?
5. La révolution néolithique et ses suites
6. Les Empires de l'agriculture et la Méditerranée
7. La formation des paysages agraires de l'Europe médiévale
8. L'ère Éotechnique et ses paysages
9. "All that is solid melts into air" : l'ère paléotechnique
10. De Coketown à Motown
11. La crise de l'énergie et l'impasse de l'Anthropocène
12. De l'architecture comme art d'espérer

Mode d'évaluation

- 1^{re} session : examen écrit
2^e session : examen oral

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

L'architecture comme éthique

milieux, formes de vie, vie des formes

Cours magistral /

Luc Baboulet

avec la participation de Jennifer Buyck,
Christophe Laurens, Sarah Vanuxem, Olivier Gaudin et
Pierre Caye

En modifiant le réel, tout acte de *design* engage nos valeurs et nos attachements : il relève de l'*éthique*.
Notons qu'avant d'évoluer vers les acceptions philosophique (la réflexion sur les conditions d'une « vie bonne ») et sociale (l'étude pratique des manières de vivre) que nous connaissons, le mot *ethos* désignait le milieu physique de l'animal, la niche d'habitat qui lui permet de vivre et qu'il modifie en retour.

Or, nous savons désormais que ces trois dimensions sont interdépendantes : nous mesurons la responsabilité historique de nos modes de vie et de nos choix éthiques quant à la dégradation physique des milieux terrestres ; nous comprenons réciproquement que leur remise en état engage une redirection des dits modes de vie, ainsi que des valeurs et des attachements qui les sous-tendent.

Nous nous demanderons dans ce cours comment l'architecture, dont les formes et les dispositifs organisent aussi bien les milieux physiques que nos manières d'habiter, peut contribuer à cette nécessaire redirection. Et nous explorerons les pistes qu'ouvre celle-ci quant à notre relation au paysage (Jennifer Buyck), à la technique (Christophe Laurens), au droit (Sarah Vanuxem), au social (Olivier Gaudin) et au temps (Pierre Caye).

Il ne s'agit pas seulement de développer une éthique de l'architecture, mais bien de considérer *l'architecture comme une éthique*, capable d'associer savoir et savoir-faire dans la perspective d'un savoir-habiter respectueux des milieux.

Compétences développées

Être à même de comprendre et thématiser les relations entre l'architecture, les modes de vie et l'environnement.

Mode d'évaluation

Examen écrit

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Enquête territoire

Enquête territoriale /

Thibault Barbier (responsable), Hélène Guillemot, Gabriel Mauchamp, Katia Naouri, Chloé Picard, Charline Rollet, Arnaud Madelénat et Paul Oziol de Pignol

L'enquête territoriale est la conclusion d'une année d'exploration de la notion de territoire comme milieu naturel et habité.

Contenu

Durant quatre jours, les étudiants arpentent, décrivent et interrogent un lieu en prenant comme point de départ la compréhension d'une strate naturelle (géographique ou géologique), de sa transformation, son évolution au sein d'une nouvelle donne climatique et ses interactions avec les autres composantes du territoire.

L'objectif est d'amener les étudiants à mettre en pratique les enseignements des deux semestres (compréhension du territoire au S1 et histoire de l'environnement au S2), à les confronter au terrain ainsi qu'à porter un regard à la fois synthétique et critique sur le territoire parcouru. L'exploration est restituée via un carnet individuel réalisé au fur et à mesure du voyage faisant appel aux outils de représentation spécifiques au champ Territoire mais aussi au champ Représentation.

Mode d'évaluation

1^{re} session : évaluation du carnet d'enquête
2^e session : complément du carnet

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Histoire de l'architecture 1420-1750

L'habitat à travers l'histoire

Cours magistral /

Anna Rosellini

Le cours vise à examiner les transformations de l'habitat survenues entre le XV^e et le XVIII^e siècle. Il propose une analyse de thèmes interdépendants : stratégies de pouvoir et environnements de vie (maison, palais, château, monastère, etc.) ; transformation des structures et des systèmes d'habitat ; échanges et mouvements de main d'œuvre, familles et matériaux au-delà des frontières politiques ; maîtrise des éléments primordiaux de l'habitat ; modèles de vie collective. À l'issue du cours, les étudiants, les étudiantes acquièrent une vision d'ensemble des réflexions sur l'habitat, vue à travers l'histoire de l'arc chronologique considéré.

Contenu

Le cours s'articulera en leçons qui reconstruiront les diverses œuvres et théories développées au cours des XV^e et XVIII^e siècles.

Les thèmes suivants seront analysés :

La cité des dames

Vers une nouvelle construction

Maisons anonymes

L'eau et le feu dans la maison

L'armoire pour dormir

Les « studioli »

La vie dans les palais et les monastères

Soins du corps

Migration des modèles

Villas et agriculture

Le pouvoir de l'ordre géant

Villes idéales et perspectives égalitaires

2. La connaissance, centrée sur une simple mémorisation, la capacité d'analyser les questions abordées dans le cours de manière peu approfondie et par le biais d'un langage correct mais pas toujours approprié, conduira à des évaluations moyennement satisfaisantes.

3. Des connaissances approximatives, une compréhension superficielle, une mauvaise capacité d'analyse et d'expression conduiront à des évaluations à peine plus que suffisantes.

4. Des lacunes dans l'apprentissage, l'expression, la maîtrise de la bibliographie ne peuvent être évalués que de façon négative.

Nombre d'heures

24

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit

2^e session : examen écrit

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Compétences développées

L'étudiant, l'étudiante devra démontrer une connaissance appropriée des sujets du cours et de la bibliographie. Ses capacités critiques seront également évaluées.

1. L'examen dans lequel l'étudiant, l'étudiante prouve qu'il, elle est capable d'analyser les questions abordées dans le cours avec précision et de les insérer dans une vision organique sera évalué avec des notes d'excellence. La maîtrise du vocabulaire disciplinaire utilisé sera également fondamentale.

Analyse architecturale 1420-1750

Travaux dirigés/

Gregory Azar, Patrick Ben Soussan, Silvia Groaz,
Flore Gustin, Laurent Koetz (responsable) Jeanne Moullet
et Christophe Widerski

Comment appréhender la signification historique d'un
édifice par la visite et la production d'éléments
graphiques ?

Ce TD vise à apporter un éclairage complémentaire au cours L'architecture 1400-1750. Par la visite, il s'agit de se confronter à l'expérience directe d'un ou de plusieurs édifices, de mieux saisir certaines dimensions difficiles à percevoir à partir des seules représentations, telles que la situation, l'échelle, l'effet spatial ou la réalité matérielle. Par la production de dessins réalisés ensuite en atelier, l'objectif est de décrire l'élément visité ou des objets comparables, en tentant à faire émerger les principes qui en sont à l'origine. En s'intéressant au contexte, à la disposition du programme, à la morphologie des espaces ou à la construction, on cherche à faire le lien entre la forme achevée et les idées génératrices. Par cet exercice on essaie de restituer la matrice conceptuelle d'un projet en relation avec l'environnement intellectuel, social et technique auquel il appartient.

Mode d'évaluation

Contrôle continu et jury

Compétences développées

Capacité d'observation, d'analyse, de synthèse. Aptitude à restituer graphiquement une démonstration.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Physique-Climat

Cours magistral et travaux dirigés /

Jean Souviron

Cet enseignement se concentre sur les usages, techniques et phénomènes physiques intervenant dans la construction des climats intérieurs. Il s'appuie sur une série d'études de cas récents et historiques pour analyser les relations qui se tissent entre un corps, l'air qui l'enveloppe et la matière qui l'entoure. L'objectif est l'appropriation par les étudiants des principes relatifs aux phénomènes physiques et aux échanges énergétiques rythmant la vie des édifices, dans une perspective élargie aux enjeux du changement climatique.

Contenu

La séance introductive adopte une approche globale de la question climatique en rappelant les spécificités de la période géologique ayant permis le développement des sociétés humaines et le basculement en cours vers une nouvelle ère caractérisée par un dérèglement durable des conditions d'habitabilité de la Terre (de l'Holocène à l'Anthropocène). Le cours suivant discute plus en détails les notions de météo et de climat. À l'issue de ces premières séances, l'enseignement se concentre sur les caractéristiques physiologiques de l'humain, les échanges énergétiques qu'il entretient avec son environnement et la construction de la notion de confort. Il s'agit ensuite de présenter les modes de transfert thermique conditionnant l'usage d'un édifice, d'introduire les principes fondamentaux relatifs à la ventilation naturelle et artificielle, et de discuter des outils et méthodes de modélisation des climats intérieurs. Enfin, les deux dernières séances s'attachent à replacer les phénomènes physiques et les techniques constructives étudiés jusque là dans une perspective de cycle de vie. Il s'agit de rendre compte de la transformation des paysages et des environnements induite par la circulation des flux de matières et d'énergie qui alimentent nos territoires urbanisés et en construisent les climats artificiels. En parallèle, les travaux dirigés invitent les étudiantes et étudiants à mettre en pratique et à approfondir les notions abordées dans le cours magistral. Par groupe, ils étudient l'un des éléments (plancher chauffant, rideau thermique, brise-soleil, pompe à chaleur, atrium, porte tambour, ouvrants, radiateur, etc.) essentiels à la construction du climat intérieur d'un édifice du campus. Durant la première journée, les membres du groupe

se concentrent sur l'analyse de cet élément et de son rôle dans le système énergétique de l'édifice étudié. Ils mènent une enquête (relevé, photographie, entretien...) avec comme objectif de comprendre les caractéristiques matérielles et les mécanismes physiques qui conditionnent l'usage de cet élément. Un travail de représentation est ensuite mené rendant compte de son fonctionnement aux quatre saisons. Les étudiantes et étudiants estiment les principaux flux énergétiques en appliquant des méthodes de calcul simplifiées et expérimentent des modes de représentation intégrant les données climatiques et les échanges énergétiques. Une présentation finale sera organisée autour du dessin final.

Mode d'évaluation

TD : 50% de la note finale (25% rendu et 25% jury, par groupe)

CM : 50 % de la note finale (QCM et expression écrite)

Rattrapage : examen écrit

Compétences développées

Compréhension des enjeux techniques, architecturaux et environnementaux relatifs à la construction des climats intérieurs.

Connaissance des lois et principes fondamentaux relatifs à la physique des bâtiments.

Compétence dans l'analyse climatique et l'esquisse de dispositifs bio climatiques à faible empreinte environnementale.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Art de la transformation

Cours magistral /

Jean-Marc Weill

L'ensemble des cours est consacré à l'art de la transformation. Il met en perspective la construction comme un processus qui, de l'échelle territoriale, du lieu de production à la mise en œuvre, s'inscrit dans une continuité du faire et de la pensée à la source du projet.

Un matériau est de la matière remplissant une fonction. La plus élémentaire des classifications concerne donc la fonction.

Quand un objet a pour fonction de transmettre des forces (comme un longeron de voiture ou les poutres constituant les charpentes), on qualifie les matériaux utilisés de matériaux de structure. Quand la fonction de l'objet est de transmettre ou de stocker de l'information (sous forme de transport de courant, de lumière, de chaleur), on parle de matériaux fonctionnels. Le choix des matériaux donne sens à l'architecture, il la qualifie, révèle le travail de la main ou de la machine. Les conditions de la mise en œuvre sont les outils de cette architecture, le projet en devient une mémoire construite.

Gustave Eiffel, par exemple, lorsqu'il passe commande pour 8 000 tonnes de fer puddlé, se tourne vers des fournisseurs de minerai localisés en Algérie et plus particulièrement sur les sites de Zaccar et de Rouïna.

Comment passe-t-on du minerai au rivet, à la poutrelle, à la cornière ? Tracer cette relation traduit une évolution non seulement des matériaux disponibles, mais aussi de la relation de l'homme aux matériaux, passant successivement, comme le souligne le scientifique Yves Brechet, du « matériau de rencontre » au « matériau optimisé », puis à la « compétition entre matériaux optimisés », et enfin, aujourd'hui, à la « construction du matériau sur mesure ».

Notre responsabilité et notre action d'architecte engagent les ressources planétaires, des ressources limitées, énergétiques et matérielles de l'usage du bois de la forêt tropicale à la bauxite de Nouvelle-Guinée. Il s'agit donc de commencer l'apprentissage des cultures constructives par une réflexion sur l'origine et la provenance des matériaux de construction

Contenu

1. Les ressources
2. La maçonnerie
3. Le béton
4. Le bois
5. Fonte/Fer/Acier
6. L'aluminium
7. Le verre
8. Les matériaux géo et biosourcés
9. Comment réemployer ?

Mode d'évaluation

1^{re} session : DM_ cartographier les ressources.

2^e session : examen écrit

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Échelles du regard

Atelier

Céline Clanet, Louis Latzarus, Arnaud Madelénat, Giaime Meloni (responsable), Eugenio Nuzzo et Imma Sierra.

Le deuxième cours de représentation questionne, à travers le dessin, la présence du corps et des corps dans l'espace. Il s'agit d'inviter les étudiants à porter une attention particulière à la relation entre les éléments qui composent une image. Le TD accompagne les étudiants dans l'expérimentation du dessin en suivant la notion d'échelle comme thématique structurante. Le terme échelle, rien que dans le domaine de l'architecture a de nombreuses significations différentes : échelle de perception (un bâtiment hors d'échelle), échelle humaine, échelle de voisinage, échelle de la ville. Cette variété de significations permettra d'évoquer les questions de proportion, de mesure et de distance nécessaires pour développer des formes d'observation de l'espace qui nous entoure.

À travers ce cours il s'agit d'inviter les étudiants à développer une attention particulière à la relation entre éléments qui composent une image. L'acte de cadrer permettra de matérialiser des intentions (rapprochements/rerelations : parties/extraits) et non plus sur des «figures» (entité corps, bâtiment ou arbre...).

Contenu

1^{re} séance : Introduction. Échelles du regard
2^e séance : Le corps et l'espace
3^e séance : Mesures
4^e séance : Distances
5^e séance : Cadre / Cadrage - les limites du dessin
6^e séance : Formes et formats
7^e séance : Rapports entre les échelles
8^e séance : Rendu

Mode d'évaluation

1^{re} session : Contrôle continu
2^e session : Rendu

Compétences développées

Mise en forme ;
qualité d'expression.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Histoire de l'art

Cours magistral

Anna Rosellini

Le cours analyse les expériences artistiques, de la seconde moitié du XX^e siècle à nos jours, en les mettant en relation avec les développements contemporains de l'architecture. Les objectifs du cours sont : reconstruire les expériences des artistes qui ont pu esquisser un horizon de recherche spécifique sur l'architecture ; évaluer leur position critique à l'égard de certains thèmes architecturaux (de l'habitat, à la ville, au paysage, au recyclage, à la réutilisation des infrastructures) ; examiner leurs interprétations des concepts d'espace et de structure ; analyser comment les artistes ont manipulé les matériaux de l'architecture du point de vue de leur nature physique, de leur cycle de vie, de leur réutilisation et de leur durabilité ; discuter de la manière dont les artistes ont interprété le chantier comme une occasion d'imaginer une idée de construction collective et évolutive.

Contenu

La structure du cours suivra une orientation chronologique. Le cours s'articulera en leçons qui reconstruiront historiquement les diverses œuvres et théories développées au cours des XX^e et XXI^e siècles, dans le contexte européen et occidental ainsi que dans d'autres traditions mondiales.

Les thèmes suivants seront analysés :

- Produits de construction et figures archaïques (Giuseppe Uncini, Carl Andre, Michelangelo Pistoletto, Alighiero Boetti, Gilberto Zorio et Giovanni Anselmo)
- Au-delà de la métropole, les paysages périurbains et naturels (Walter De Maria, Robert Smithson, Michael Heizer, Dennis Oppenheim et Alice Aycock)
- Structures primordiales, conceptuelles et sérielles (Ricard Serra, Robert Morris, Donald Judd et Sol LeWitt)
- Happening, révolte, libération et recyclage (Allan Kaprow, Wolf Vostell, Mauro Staccioli, Claes Oldenburg et Gordon Matta-Clark)
- Féminisme et art social (Frida Kahlo, Louis Bourgeois, Niki De Saint Phalle, Doris Saceldo)
- Moulages d'espace et mnémosyne (Bruce Nauman et Rachel Whiteread)
- Le mythe de la ruine contemporaine et le chantier permanent (Anselm Kiefer et Pierre Huyghe)
- L'architecture rationaliste selon Isa Genzken

- Contes d'architecture de Madelon Vriesendorp, de la chambre d'hôtel à la métropole

- Conflits écologiques, nature des matériaux et ruines artificielles Ann Goddard, Adrian Villar Rojas, Christoph Weber et Karsten Födingner

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit

2^e session : examen écrit

Compétences développées

L'étudiant devra démontrer une connaissance appropriée des sujets du cours et de la bibliographie. Ses capacités critiques seront également évaluées.

1. L'examen dans lequel l'étudiant prouve qu'il est capable d'analyser questions et textes avec précision et de les insérer dans une vision organique des thèmes abordés dans le cours sera évalué avec des notes d'excellence. La maîtrise du vocabulaire disciplinaire utilisé sera également fondamentale.

2. La connaissance, centrée sur une simple mémorisation, la capacité d'analyser questions et textes de manière peu approfondie et par le biais d'un langage correct mais pas toujours approprié, conduira à des évaluations moyennement satisfaisantes.

3. Des connaissances approximatives, une compréhension superficielle, une mauvaise capacité d'analyse et d'expression conduiront à des évaluations à peine plus que suffisantes.

4. Des lacunes dans l'apprentissage, l'expression, la maîtrise de la bibliographie ne peuvent être évalués que de façon négative.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Semestre 3

Projet

Projet / informatique : dessin numérique du projet
Atelier

12

Anglais
Travaux dirigés

2

Territoire

Histoire de l'urbanisme
Cours magistral

2

Enquête territoire / Temps 1 : immersion
Voyage

2

Histoire et théorie

L'architecture 1750-1920. L'innovation technique au cours du XIX^e siècle
Cours magistral

2

Analyse architecturale : L'architecture, 1750-1920
Travaux dirigés

2

Cultures constructives

Structure
Cours magistral

2

Construction 1
Cours magistral

2

Représentation

Dessin
Travaux dirigés

2

Enquête territoire / Temps 2 : narration dessinée
Intensif

2

Deuxième année

Semestre 3

Enseignements non compensables

Enseignements compensables

Projet

Atelier /

Patrick Ben Soussan

L'atelier explore la complexité de l'habitat en tant que construction symbolique autant que physique. La pensée et la forme de l'habitat sont interrogées à travers plusieurs exercices et expérimentations.

Contenu

Le premier exercice est un travail d'analyse, de recherche et de dessin d'une maison d'architecte à travers 6 thèmes :

- Composition formelle (volumétrie, matières, rapport au sol, au ciel...)
- Partition (organisation, séparation, hiérarchisation...)
- Construction (structure, enveloppe, matériaux, assemblages...)
- Ouvertures (rapport intérieur / extérieur, seuils, transitions...)
- Parcours (séquençage, enchaînements, narration, scénographie...)
- Ambiances (atmosphères, lumières, matières, expériences spatiales...)

Le deuxième exercice est le travail central du semestre consacré à concevoir une habitation.

Le projet de maison aura comme point de départ une des thématiques architecturales extraite de l'analyse précédemment menée, choisie par l'étudiant(e)

Le projet se développera sur un terrain théorique, volontairement non situé, afin que la conception soit menée à partir des déterminants intrinsèques de l'habitat, sans interférences d'une « situation » ou d'un « milieu » précis.

Le troisième exercice, sous forme de « tout projet » est consacré à la réalisation d'une maquette en bois à l'échelle 1/20° de la maison projetée.

A cette échelle, la maquette en bois s'approche d'une « réduction » du projet, et sa construction s'apparente à la construction réelle. La logique constructive est appréhendée dans sa totalité, sa pertinence et sa cohérence sont évaluables très directement.

L'exploration se fait principalement sur l'objet construit, mais passe aussi par des croquis et dessins, qui sont soigneusement conservés pour témoigner, in fine, des problèmes rencontrés, des pistes envisagées, des solutions retenues.

Le livret de recherche et la maquette sont indissociables et exposés ensemble le jour du rendu.

Mode d'évaluation

Chaque semaine les étudiants(es) sont évalué(e)s sur la qualité de leur production et de leur présentation orale.

Contrôle continu et jury

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Projet

Atelier /

Fosco Lucarelli (responsable du semestre)

Cet atelier est fondé sur une investigation théorique et pratique reposant sur l'exploration de la dimension formelle de l'architecture. L'ambition est de donner une connaissance de la nature du bâtiment du point de vue des stratégies utilisées par les architectes pour organiser l'espace. Cet atelier propose aux étudiants les clés, les techniques et les compétences nécessaires pour articuler une position critique à travers la conception d'un édifice adapté aux connaissances d'un élève en deuxième année : un petit édifice à usage d'habitation.

Les problématiques relatives aux principes formels sont toujours confrontées aux caractéristiques intrinsèques des matériaux et des systèmes constructifs. Le travail de conception est constamment nourri par des cours thématiques, des lectures spécifiques, une analyse des bâtiments et des textes.

Mode d'évaluation

Trois évaluations correspondant aux trois temps de l'atelier, chaque mouvement étant caractérisé par des demandes et des consignes spécifiques.

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Projet

Atelier /
Victor Miot

Civic Houses On the Frioul Islands

Habiter un lieu, au-delà d'une affaire privée, est un acte collectif qui convoque un esprit civique capable de redéfinir la maison comme un édifice tout aussi domestique qu'utile au commun. Les « Civic Houses » s'inscrivent à Marseille sur les îles du Frioul. Emblématiques des milieux insulaires littoraux, elles concentrent aujourd'hui des enjeux économiques, environnementaux et sociétaux majeurs renvoyant à la durabilité de nos modèles urbains. Tout en y interrogeant les besoins essentiels du vivre ensemble, les « Civic Houses » y explorent de nouveaux standards de l'habitat.

Contenu

Civic Houses

La maison du phare, du vent, du feu, de l'eau, de la pêche, de l'apiculture, de la laine, de la distillerie, du stock, du marché, de la pierre, du bois, de la recyclerie, de l'éducation, du spectacle, du sport, de la fête, du soin, du culte et des funérailles.

Corpus

Asplund Gunnar, Woodland Chapel, Stockholm (SE), 1920 / Bo Bardi Lina, Coati Restaurant, Salvador de Bahia (BR), 1990 / Le Corbusier, Mill Owners' Association Building, Ahmedabad (IN), 1954 / Gray Eileen, Villa E-1027, Roquebrune-Cap-Martin (FR), 1927 / Herzog & De Meuron, Ricola Storage Building, Laufen (CH), 1987 / Kahn Louis, Trenton Bath House, Ewing Township, New Jersey (US), 1955 / Lewerentz Sigurd, Flower Kiosk, Malmö (SE), 1923 / Ludwig Mies van der Rohe, Crown Hall, Illinois (US), 1956 / Mangiarotti Angelo, Nostra Signora della Misericordia Church, Baranzate (IT), 1957 / Markli Peter, La Congiunta Museum, Giornico (CH), 1992 / Olgiati Valerio, School, Paspels (CH), 1998 / Takasuga Shin, Railway Sleeper House, Miyake Island (JP), 1970 / Siza Alvaro, Leça Swimming Pool, Matosinhos (PT), 1966 / Vacchini Livio, Gymnasium, Losone (IT), 1997 / Van Eyck Aldo, Sonsbeek Pavilion, Arnhem (NL), 1966 / Zevaco Jean-François, Food Market, Casablanca (MA), 1972 / Zumthor Peter, Swiss Sound Pavilion, Hanovre (DE), 2000.

Calendrier

- 1 - « Héritages civiques » :
Analyse en binôme (2 semaines)
- 2 - « Représentations du Frioul »
Atlas collectif (2 semaines)
- 3 - « Architectures collaboratives »
Projet collectif & individuel (8 semaines)
- 4 - « Workshops fragmentaires »
Projet individuel (Tout Projet)

Mode d'évaluation

Évaluations au rythme des exercices, en complément du rendu final.

Compétences développées

Prise de position, sens de la narration, clarté du projet à ses différentes échelles (territoire - objet - construction), qualité des maquettes et des dessins.

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Projet

Atelier /

Laurent Esmilaire, Adrien Souyri (moniteur)

Formes fertiles

Nourriture, domesticité, confort

« Habiter » est un territoire d'exploration collectif et culturel informant sur la manière dont nous rendons le monde confortable au corps et à l'esprit. C'est l'expression la plus explicite de notre rapport au monde et aux autres. Les enjeux actuels tels que le dérèglement climatique, la raréfaction des ressources, les crises énergétiques, etc. nous invitent à repenser notre rapport à la question du confort et à imaginer de nouveaux environnements domestiques capables de transformer ces défis en opportunités.

Dans le cadre du studio, nous explorons cette notion d'habiter dans sa dimension poétique, comme une aspiration au rêve et au bonheur.

Contenu

Une exploration à travers le monde de la fiction comme processus de projet. Un monde dédoublé du réel capable d'en donner un sens particulier afin d'y projeter de nouvelles réalités. À l'instar de l'architecture elle-même qui représente le passage d'un monde à l'autre, du monde réel qui se présente à nous à une réalité du monde que nous nous représentons et que nous projetons dans le réel.

À partir de « formes fertiles » nourricières agissantes à la manière d'*objets à fonctionnement symbolique* (Salvador Dali), il s'agit d'imaginer des fictions spatiales constituées comme des mondes habités dépassant la seule nécessité de l'abris. Des fictions à même d'interroger les notions de domesticité et de confort, de paysage et de territoire, d'ambiance et de rituels.

Ces formes fertiles sont en lien avec l'univers marin, source féconde de notre alimentation et de notre imaginaire ; et territoire en transformation, induisant des changements profonds dans notre rapport à la mer. Elles sont autant d'évocation de manière de vivre, d'exploration du territoire, de rituels collectifs nourrissant nos réflexions sur l'habiter et la domesticité.

Dans ce contexte, la nourriture, en tant que mouvement de transformation d'une nature sauvage en un paysage culturel et comestible, nous invite à penser l'habiter comme un cosmos, un monde en soi tout autant qu'une cristallisation de ce qui nous entoure, un espace construit capable d'abriter nos activités tout en instaurant des relations particulières avec autrui, placé entre le réel et la réalité, révélateur de notre perception du monde.

Mode d'évaluation

Contrôle continu et jurys :
2 critiques intermédiaires
1 jury final

Compétences développées

Capacité à problématiser et conceptualiser des questions architecturales.
Capacité à représenter le projet sous ses diverses formes (oral, graphismes, écrits, maquettes, etc.)
Capacité à synthétiser une pensée.
Capacité à concevoir un objet architectural de petite échelle complet et clairement défini dans ses différentes échelles.

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Projet

Atelier / Pierre-Emmanuel Gernay

Maison témoin

L'objectif général de l'atelier est d'essayer de produire de nouvelles couches de sens sur le bâti existant par le projet.

Le projet n'est pas ici un outil pour proposer des solutions à un problème, mais un procédé pour soulever des interrogations. On cherchera à révéler les potentiels latents de ce qui est déjà là par la description de l'architecture elle-même, comme forme bâtie et comme discipline qui théorise, représente et organise l'espace.

Contenu

Ce semestre, nous travaillerons à la transformation de maisons témoins dans un village d'exposition.

A la fois simulation d'un désir projeté et constructions bien réelles, ces architectures sans habitants seront confrontées à d'autres types d'organisations pour devenir prétextes à questionner nos propres standards. On ne cherchera pas la nouveauté mais la différence.

Méthode

En explorant des techniques de collage, découpages, assemblages... nous travaillerons à partir de matériel existant pour produire le projet.

L'objectif est double : être opportuniste avec n'importe quelle forme, partager et s'ouvrir à une culture architecturale.

Pas d'analogies, mais des associations, littérales, de formes pavillonnaires existantes à d'autres formes architecturales existantes.

Trois approches en groupe seront testées, pour que chacun trouve l'entrée au projet qui lui convient :

- Intention de projet par le texte théorique,
- Intention de projet par le dessin de relevé,
- Intention de projet par l'assemblage de plans, coupes et façades de référence.

Il faudra ensuite individuellement observer les opportunités issues de ces recherches formelles, et proposer un programme qui tirera bénéfice de la forme produite, afin que les maisons deviennent témoins de questionnements contemporains.

Mode d'évaluation

30% Contrôle continu

70% Jury final

Compétences développées

- Rigueur et précision dans la représentation (textes, géométriques, images, maquettes, oral)
- Capacité à produire d'abord (plans, coupes, façades, maquettes, images...) et à avoir un regard critique clairement énoncé sur sa propre production ensuite
- Capacité à faire bénéficier le collectif de sa production et de bénéficier de la production collective.

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Projet

Atelier / Maria Shéhérazade Giudici

Paysages Habitables

La domesticité occidentale a été conçue dès le départ comme une question de protection – non seulement protection de la vie humaine contre les dangers de la nature, mais aussi protection de la propriété privée et des hiérarchies sociales. Il n'est donc pas étonnant que l'architecture de la maison européenne se soit développée comme un système d'enceintes et de seuils qui définit le rôle de chaque espace de manière de plus en plus rigide, divisant les fonctions et séparant les habitants de la maison. La recette standard d'une maison – cuisine, salon, salle de bain et une ou plusieurs chambres – a été affinée au fil de siècles d'expérimentation, et même si elle est aujourd'hui considérée comme acquise, elle est en fait très artificielle. « Paysages Habitables » invite les étudiantes à repenser les besoins fondamentaux de la vie en dehors de cette formule conventionnelle, en interrogeant les composantes d'une maison d'un point de vue environnemental plutôt que de se conformer à un modèle prêt à l'emploi.

Contenu

L'atelier se distance de l'idée conventionnelle de la sphère domestique en tant qu'espace intérieur, fermé, à protéger ; nous allons travailler à partir de la conception d'un jardin comme lieu de vie, de partage et de production. Cette phase initiale permettra aux étudiants/es, travaillant en groupes, de s'interroger sur les besoins essentiels des habitants imaginaires du projet, soit la nécessité d'espaces secs ou humides, sombres ou lumineux, partagés ou privés. En concevant le jardin comme partie fondamentale du « chez-soi », nous allons repenser la relation entre les pièces, ainsi que la relation entre maison et paysage.

Après cet exercice, travaillant individuellement, chaque étudiant/e traduira les résultats de la recherche initiale dans la conception d'une maison, imaginée comme un bâtiment pouvant être construit par un petit groupe de personnes, et qui se développera au fil du temps en fonction de l'évolution du jardin.

Décider de quitter la ville pour vivre dans un jardin, c'est un choix radical qui implique la revendication d'une autonomie vis-à-vis des formes de vie imposées par les

logements traditionnels ; chaque étudiant/e développera donc un narratif qui expliquera la cohérence conceptuelle entre l'architecture proposée et les ambitions de ses habitants.

Mode d'évaluation

Contrôle continu,
Critique intermédiaire,
Jury final.

Compétences développées

- Conceptualiser le rapport entre forme architecturale et formes de vie
- Développer son autonomie intellectuelle
- Concevoir un objet architectural de petite échelle complet et clairement défini dans ses différentes échelles
- Représenter le projet sous ses diverses formes (oral, graphismes etc.)

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Projet

Atelier /

Anthony Benarroche

Maîtrisable, non maîtrisable

A la manière de la maison Tanikawa de Kazuo Shinohara, l'atelier explore les modalités de la domesticité en introduisant, dans la conception, une ressource naturelle non transformée et non déplacée comme élément constitutif du dispositif architectural.

En composant avec un élément difficilement maîtrisable et en s'appuyant sur les caractéristiques physiques d'une ressource vivante, nous questionnons notre capacité à composer avec ce qui nous échappe.

Ce travail met en tension usages, confort, construction et climat intérieur, tout en se demandant comment la qualité architecturale peut aussi émerger d'un facteur précaire et non rationalisé.

Contenu

L'atelier repose sur un désir d'explorer les modalités de la domesticité à travers l'introduction, dans la conception du projet d'habitat de petite échelle, d'une contrainte non transformée, non standardisée et difficilement maîtrisable au sein du foyer : une ressource naturelle « telle quelle » du territoire, avec ses caractéristiques physiques propres, échappant au geste humain.

Eau, roche, vent, terre, sable, végétal, dans leur forme initiale, sont autant d'éléments participant à un langage architectural assemblant artificiel et organique, tissés et non simplement superposés. A la manière de la maison Tanikawa, ce désordre volontaire ouvre la possibilité de formes inédites d'habiter.

Cette perturbation interroge le rôle de l'architecte : qu'est-ce qui est tenu par son geste, qu'est-ce qui lui échappe ?

Le travail engage les étudiants à reconsidérer trois champs essentiels :

- les usages dans le foyer (partition et hiérarchie des pièces) ;
- le dispositif constructif et structurel, en s'appuyant sur des forces physiques mobiles, propres à la ressource (géométrie, statique, équilibre, mouvement) ;
- la régulation du climat intérieur dans un cycle long, entre contrôlable, incontrôlable, confort, et inconfort.

L'élément disruptif, fragile ou excessif, ouvre un champ expérimental. L'atelier encourage une posture critique, inventive et poétique, tout en manipulant les questions spatiales, d'assemblage et de structure, de façon affirmée.

Mode d'évaluation

Contrôle continu
2 jurys croisés intermédiaires
1 jury croisé final

Compétences évaluées

- Engagement et rigueur
- Capacité à faire converger espace, usage et construction autour d'un dispositif architectural fort et lisible.
- Capacité à structurer un récit alternant les échelles de projet.
- Capacité à appuyer son récit sur des dessins et des maquettes qualitatifs.

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Outils du projet / Informatique : dessin numérique du projet avec le logiciel AUTOCAD

Intensif /

Jean-Loup Baldacci (responsable), Fanny Orihuela,
Jean-Baptiste Barrache et Alexandre Simon

Les objectifs pédagogiques sont :

- Donner les bases conceptuelles et pratiques du dessin vectoriel DAO pour la production, la communication et la gestion de documents d'architecture (plans, coupes, élévation, diagrammes etc...)
- Maîtriser les principaux étapes de la production de dessins géométraux d'architecture via l'outil numérique jusqu'à l'export de documents partageables et l'impression papier.

Contenu

- Découvrir l'interface et les options d'Autocad
- Connaître les principes d'espace objet/ espace papier
- Maîtriser les systèmes de coordonnées
- Apprendre à exploiter les outils de dessin et de modification
- Utiliser et gérer les calques efficacement
- Apprendre les techniques de cotation et d'annotations
- Créer et manipuler des blocs
- Maîtriser la mise au point des épaisseurs de plumes selon la nature des entités de dessin
- Maîtriser la mise à l'échelle des documents et la mise en page des projets
- Publier, imprimer un jeu de documents

Nombre d'heures

24

Mode d'évaluation

Non noté

Travaux dirigés /

Alison Armstrong, Claire Allman-Bazin, Louise Camalès,
Sophie Randell Galoppa (responsable) Richard Sanderson

Tous les professeurs sont de langue maternelle anglaise. L'enseignement de l'anglais de deuxième année porte sur quatre compétences : l'oral, l'écrit, l'écoute et la lecture. Le diplôme d'État d'architecte ne peut être délivré qu'après validation de l'aptitude à maîtriser au moins une langue vivante étrangère, et en ce qui concerne l'anglais, un niveau B2 est exigé en début de 4^e année au C.L.U.E. (certification en langues de l'université Gustave Eiffel), une attestation internationale de niveau de langue
<https://youtu.be/sGuesVmTLhU>

- Nous commençons l'année par un test de positionnement qui nous permet de créer deux niveaux partagés en 5 groupes.
- Le contenu des cours est polyvalent et est adapté aux besoins de chaque étudiant-e.
- Une approche hybride de l'enseignement sera utilisée : l'anglais/CLUE plus thèmes architecturaux, avec des proportions variables selon le niveau global du groupe

Contenu des cours

- On se concentre sur 3 thèmes chaque année de votre licence :
 - 1) Thème principal – l'architecture
 - 2) Thèmes secondaires – la hiérarchie des besoins sociaux de Maslow, l'art
 - 3) La langue anglaise
- En 2A :
 - 1) Les écoles et vivre dans l'espace urbain
 - 2) L'art
 - 3) Grammaire & vocabulaire

Mode d'évaluation

- L'évaluation est un cumul de contrôle continu, de l'assiduité et d'évaluation en fin de semestre des 5 compétences en langue, actives et passives
 - CC1 - Présentation en équipe (« Une école ») 30%
 - CC2 - Langue anglaise – tests de vocabulaire et grammaire 15%
 - CC3 - Compréhension de l'écrit (40' / QCM) 20%
 - CC4 - Compréhension de l'oral (30' / QCM) 20%
 - Assiduité : présence, efforts, participation 15%

Compétences évaluées

- Travail de groupe et en individuel
- Présentations à l'oral
- Compétences actives
- Expression orale et expression écrite, interaction en binôme
- Compétences passives
- Compréhension orale et écrite
- Capacité à assimiler du vocabulaire et des notions grammaticales.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensable

Histoire de l'urbanisme

Cours magistral /

Paul Bouet

Ce cours vise à donner aux étudiants de licence 2 les grands repères de l'histoire de l'urbanisme. Depuis l'émergence de cette discipline pour contrôler l'afflux de population vers les centres urbains au XIX^e siècle jusqu'à ses enjeux actuels, le cours retrace les grandes doctrines de la transformation des villes en s'arrêtant sur ses principales figures et textes (d'Ildefonso Cerda à Le Corbusier, Jane Jacobs et Rem Koolhaas). Il insiste sur l'action des architectes, urbanistes et paysagistes, sur la notion de projet d'urbanisme et sur la relation entre les échelles, de l'ensemble d'édifices jusqu'à la région métropolitaine.

Contenu

Le cours examine aussi les tissus et formes urbaines canoniques apparues au cours de la période traitée, de l'îlot haussmannien à la cité jardin, des Siedlungen aux grands ensembles, et des villes nouvelles jusqu'aux ZAC et aux macrolots. Il s'arrête enfin sur les grands moments de mutation de villes comme l'industrialisation de Londres et de Chicago, le Paris d'Hausmann, la croissance de New York, la Vienne des années 1900, la planification de Moscou ou encore la reconstruction de Rotterdam et de Tokyo, la modernisation de Casablanca, les créations de Chandigarh et Brasília, la rénovation de Bologne et jusqu'à l'explosion récente des mégapoles comme Los Angeles, Lagos et Shenzhen.

L'histoire classique de l'urbanisme est aussi actualisée selon les développements de la recherche récente : le cours adopte une perspective mondiale plutôt qu'eurocentrée ; il s'intéresse également aux périphéries plutôt qu'aux seuls centres ; et il envisage l'urbanisation comme une transformation fondamentale de l'environnement. L'ensemble suit une progression chrono-thématique du début du XIX^e siècle jusqu'au début du XXI^e siècle.

Plan :

1. Introduction. De l'art urbain à l'urbanisme
2. La révolution urbaine
3. Reconfigurer les centres
4. Étendre la ville occidentale et coloniale
5. La tentation suburbaine

6. L'urbanisme de la réforme sociale
7. La modernisation d'après-guerre
8. Suburbanisation et préservation
9. Contestations postmodernes
10. Retour aux tracés et montée du paysage
11. La ville néolibérale et ses alternatives

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit

2^e session : examen écrit

Compétences développées

Maîtrise des grandes doctrines de l'urbanisme, de ses principales figures, textes et projets.

Capacité de réflexion sur l'évolution des villes, sur leur aménagement et leurs interactions avec l'environnement.

Compréhension de la relation entre conception des édifices et insertion dans un contexte urbain.

Capacité à mobiliser et expliquer des cas français comme internationaux.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Enquête territoriale / Temps 1: immersion

Voyage / Équipe territoire :

David Enon, Alexandre Field, Frédérique Mocquet, Mathieu Mollet et Claire Vernhes (responsable).

Équipe représentation :

Madeleine de Bellaing, Antony Benaroche, Romain Curnien, Etienne Gilly, Marion Lacas et Benoit Santiard (responsable)

L'enquête territoriale de deuxième année s'inscrit au sein de la licence dans un cycle d'apprentissage progressif du territoire. Chaque année, un voyage en immersion permet aux étudiants de s'outiller pour comprendre la fabrication du territoire et ses enjeux environnementaux actuels ainsi que leurs corrélats (écologiques, économiques, sociopolitiques, matériels...).

Contenu

L'enquête se décompose en deux temps, un premier en immersion sur le territoire, un deuxième en atelier à l'école. À partir d'un « objet », qu'il soit un fragment de paysage, un ensemble de logements ou une infrastructure, il s'agit d'appréhender les différentes échelles impliquées. Au croisement des champs Territoire et Représentation, cet exercice vise à approfondir les connaissances et compétences des étudiants sur un territoire considéré comme un milieu.

Objectifs

Comprendre et analyser les cycles et systèmes de fabrication du territoire en croisant les recherches théoriques et historiques avec le terrain.

Savoir représenter la complexité du territoire et son fonctionnement et choisir les médiums de réflexion et de médiation appropriés.

Construire un point de vue, un protocole d'observation. Débattre en collectif pour créer le consensus, travailler et produire collectivement.

Mode d'évaluation

Temps 1 : enquête en immersion
Suivi continu, implication des étudiants, travail en équipe.
Rendu intermédiaire sous forme d'un podcast et d'un A3 plié
Temps 2 : fabrication d'une narration dessinée
Rendu final sous forme du tableau d'enquête et de la coupe augmentée imprimés au format A1 (livret d'enquête A4, coupe augmentée : A1).

Compétences développées

Nombre d'heures

36

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

L'architecture 1750-1920.

L'innovation technique au cours du long XIX^e siècle

Cours magistral /

Laurent Koetz (responsable)

Comment l'innovation technique contribue-t-elle à donner une nouvelle orientation à la pensée théorique, aux projets et aux réalisations entre la seconde moitié du XVIII^e siècle et le début du XX^e siècle ?

Contenu

Avec l'introduction de nouveaux matériaux et le développement des appareils mécaniques l'architecture se transforme en profondeur au cours du long XIX^e siècle. Les progrès de la science et de l'industrie permettent en effet de répondre à ce moment à l'évolution des besoins par des modes d'organisation, des formes et des échelles encore inédites.

Toutefois l'innovation technique ne se limite pas à l'intégration de matériaux et de machines qui jusque-là n'étaient pas, ou peu, employés. Si la technique recouvre par définition un ensemble de procédés permettant d'obtenir un résultat déterminé, l'architecture elle-même peut être considérée comme relevant de ce domaine lorsqu'elle est pensée comme un moyen d'action. Les édifices s'assimilent alors à des dispositifs destinés à remplir des fonctions spécifiques telles que par exemple éduquer, contrôler, distribuer, communiquer ou guérir.

Ce cours s'intéresse donc aux nouvelles techniques dans leurs diversités, tant celles relevant de la construction que celles s'appliquant à l'organisation des espaces.

L'objectif poursuivi est de montrer comment la technique en se déployant produit des configurations originales. Il porte ainsi attention aux conséquences de l'emploi de matériaux et d'appareils nouveaux sur la morphologie, les dimensions et le mode de production des bâtiments. Il s'attache également à montrer comment l'organisation des plans et des coupes, ainsi que l'introduction de registres symboliques, concourent à créer les conditions d'une transformation du corps social en agissant sur les individus.

Mode d'évaluation

1^{re} session : Devoir maison

2^e session : Complément

Compétences développées

Capacité d'assimilation des connaissances

Compréhension des problématiques

Savoir restituer les contenus

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Analyse architecturale

L'architecture 1750-1920.

Travaux dirigés /

Grégory Azar, Flore Gustin, Laurent Koetz (responsable),
Pascale Martin, Jeanne Moullet et Antoine Penin.

Comment appréhender la signification historique d'un édifice par la visite et la production d'éléments graphiques ?

Contenu

Ce TD vise à apporter un éclairage complémentaire au cours L'architecture 1750-1920. Par la visite, il s'agit de se confronter à l'expérience directe d'un ou de plusieurs édifices, de mieux saisir certaines dimensions difficiles à percevoir à partir des seules représentations, telles que la situation, l'échelle, l'effet spatial ou la réalité matérielle. Par la production de dessins réalisés ensuite en atelier, l'objectif est de décrire l'élément visité ou des objets comparables, en tentant à faire émerger les principes qui en sont à l'origine. En s'intéressant au contexte, à la disposition du programme, à la morphologie des espaces ou à la construction, on cherche à faire le lien entre la forme achevée et les idées génératrices. Par cet exercice on essaie de restituer la matrice conceptuelle d'un projet en relation avec l'environnement intellectuel, social et technique auquel il appartient.

Mode d'évaluation

Contrôle continu et jury

Compétences développées

Capacité d'observation, d'analyse, de synthèse. Aptitude à restituer graphiquement une démonstration.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Structure

Cours magistral et travaux dirigés

Pierre-Arnaud Voutay

Ce cours est conçu pour donner aux étudiants les connaissances minimales nécessaires pour comprendre le fonctionnement des structures et pour en déterminer les formes et les ordres de grandeur dimensionnels. Les concepts enseignés dans la première partie de ce cours permettent aux étudiants d'associer la théorie et l'intuition pour identifier et ressentir le cheminement des efforts. Les notions suivantes sont abordées : force et moment, liaisons internes et externes, équilibre ; efforts internes ; contraintes et déformations ; stabilité ; critères de dimensionnement simplifiés. Ce cours présente également les grandes typologies structurelles.

Contenu

Séance 1

Introduction à la notion de structure ;
définition de qu'est-ce qu'une structure ?

Séance 2 et 3

Forces, actions, environnement ; nature des forces appliquées aux structures. Comment caractériser une force, rappel sur la notion de vecteur, définition du moment, opération sur les forces. Les différentes actions qui sollicitent les structures.

Séance 4 et 5

Équilibre de la structure dans son environnement ; conditions nécessaires pour que les forces qui agissent sur la structure soient en équilibre ; la question des appuis et des degrés de libertés, équations d'équilibre et calculs des réactions.

Séance 6

Efforts internes, mise en évidence des efforts internes et des déformés associés, diagrammes des efforts internes.

Séance 7 et 8

Les matériaux, la notion de contrainte, relations contraintes déformations, module de déformation, lois de comportement, la notion de rigidité.

Champ de contraintes, équilibre des efforts / contraintes, la poutre, sa section son inertie, représentation des déformations.

Séance 9

Relation courbe des moments fléchissants / déformés, utilisation de la forme et des diagrammes d'efforts internes en situation de conception.

Séance 10 et 11

Etude de cas et mise en situation des connaissances. Critères de dimensionnement.

Notion de stabilité de forme, la notion d'élançement géométrique, le flambement, exemples et illustrations (poteaux et conditions aux limites, déversement d'une poutre)

Le contreventement des constructions

Séance 12

Les grandes typologies structurelles

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit

2^e session : examen écrit

Compétences développées

Comprendre et savoir expliquer le fonctionnement des structures (solicitations, stabilité, efforts internes, contraintes, principes de fonctionnement et de prédimensionnement, descente de charge).

Savoir choisir une typologie structurelle et la pré-dimensionner à l'aide de règles simplifiées et d'abaques.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Construction 1

Cours magistral /
Raphael Jasniak

Ce cours explique les principes fondamentaux de la construction dans le cadre des projets d'architecture. Il est divisé en plusieurs modules clés qui permettent de comprendre les différentes étapes dans la conception et la réalisation d'un bâtiment. Il offre un regard large sur les techniques, les corps d'état principaux en respectant leur ordre et en expliquant l'enchaînement des étapes ainsi que leur rôle dans le fonctionnement d'ensemble. Le cours présente les choix possibles des différentes solutions techniques en fonction du type des projets et objectifs architecturaux envisagés. Les composants techniques essentiels aux bâtiments seront listés, catégorisés en typologies et illustrés par des exemples concrets. Il sera démontré comment les choix constructifs influent sur les espaces et architectures créés.

Contenu

Le cours « CONSTRUCTION 1 » abordera les sujets suivants :

La construction de l'architecture

Présentation du processus de conception, de l'anatomie de l'architecture et décomposition d'une construction.

La structure porteuse

Définition des éléments de structure, du système porteur et de la stratégie de contreventement des bâtiments.

Explication de la notion de stabilité.

Classification des structures.

Les fondations

Présentation des types et caractéristiques de sols. Exposition des différentes typologies de fondations en fonction des sols et des charges, et de leurs techniques de conception et réalisation.

L'assainissement

Ce cours traite des systèmes d'assainissement dans un bâtiment, y compris la gestion des eaux usées, de l'eau potable et des systèmes d'évacuation.

Le clos couvert

Le clos couvert comporte l'enveloppe extérieure du bâtiment : murs, fenêtres, toiture. Examen des barrières d'enveloppe assurant la solidité, l'étanchéité, l'isolation thermique et acoustique.

Poids carbone et durabilité

Analyse de l'impact environnemental et définition des objectifs en termes d'empreinte carbone. Explication de la manière de concevoir des bâtiments durables avec des matériaux écologiques et des stratégies pour limiter la consommation d'énergie.

Mode d'évaluation

Devoir maison :

Etude de cas - Analyse d'un bâtiment remarquable

L'analyse d'un bâtiment exceptionnel permet d'étudier ses choix architecturaux et techniques. L'objectif est d'en tirer des enseignements pour améliorer la conception et la réalisation de futurs projets.

Compétences évaluées

A travers l'analyse d'un bâtiment concret, les étudiants doivent démontrer avoir bien compris et intégré le contenu du cours. Ils doivent être capables de reconnaître la typologie de chaque composant de construction et tenter de catégoriser le projet en exposant le lien entre les choix techniques et l'architecture générée.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Dessin

Travaux dirigés /

Thomas Barbey, Magali Brueder, Celia Codjia,
Mariabruna Fabrizi (coordinatrice) et Giacomo Nanni,

Les TD de dessin de deuxième année sont conçus en complémentarité avec les TD de dessin de la première année. Ayant déjà acquis les outils pour « enregistrer » le réel autour d’eux, les étudiants pourront maintenant s’intéresser à la compréhension des processus d’abstraction et de synthèse à travers le dessin.

Les deux semestres de TD sont donc pensés comme un parcours allant de l’abstraction à la représentation architecturale, à travers la construction d’un dessin en axonométrie au premier semestre, et le développement du dessin à travers l’introduction des sujets de la narration, de la séquence et du détail pendant le deuxième semestre.

Les exercices proposés sont développés, en partie, en relation avec le cours de théorie et d’histoire de la représentation architecturale pour permettre aux étudiants de comprendre la relation entre la construction culturelle d’un dessin d’architecture et son application technique. Les notions abordées dans la première partie du semestre mettent en relation la construction d’un dessin abstrait avec celle d’un projet d’architecture : la structure, la répétition, la texture et le rythme seront explorés à travers des exercices de complexité incrémentale, tout en favorisant une expression précise et synthétique.

Les TD ne se limiteront donc pas à l’enseignement du dessin de rendu, mais ils fourniront des outils permettant aux étudiants d’exprimer des idées.

Contenu

De l’abstraction à l’architecture

1. Ligne
2. Forme / Surface / Plan
3. Structure / Séquence / Rythme
4. Texture
5. Axonométrie - conception
6. Axonométrie - construction
7. Axonométrie - développement
8. Axonométrie - rendu

Mode d’évaluation

1^{re} session :

contrôle continu (carnet de cours)

2^e session :

évaluation du travail réalisé par l’étudiant au cours d’une séance de croquis accompagnée de l’enseignant et mettant en jeu les notions abordées au cours du semestre.

Nombre d’heures

24

Nombre d’ECTS

2 ECTS compensables

Enquête territoriale / temps 2 : narration dessinée

Intensif / Équipe représentation :

Madeleine de Bellaing, Antony Benaroche, Romain Curnien, Etienne Gilly, Marion Lacas et Benoit Santiard (responsable)

Voyage / Équipe territoire :

David Enon, Alexandre Field, Frédérique Mocquet, Mathieu Mollet et Claire Vernhes (responsable).

L'enquête territoriale de deuxième année s'inscrit au sein de la licence dans un cycle d'apprentissage progressif du territoire. Chaque année, un voyage en immersion permet aux étudiants de s'outiller pour comprendre la fabrication du territoire et ses enjeux environnementaux actuels ainsi que leurs corrélats (écologiques, économiques, sociopolitiques, matériels...).

Contenu

Le voyage se décompose en deux temps, un premier en immersion sur le territoire, un deuxième en atelier à l'école. À partir d'un « objet », qu'il soit un fragment de paysage, un ensemble de logements ou une infrastructure, il s'agit d'appréhender les différentes échelles impliquées. Au croisement des champs Territoire et Représentation (avec La Fabrique), cet exercice vise à approfondir les connaissances et compétences des étudiants sur un territoire considéré comme un milieu.

Objectifs

Comprendre et analyser les cycles et systèmes de fabrication du territoire en croisant recherches théoriques et historiques avec le terrain.

Savoir représenter la complexité du territoire et son fonctionnement, et choisir les médiums de réflexion et de médiation appropriés.

Construire un point de vue, un protocole d'observation. Débattre en collectif pour créer le consensus, travailler et produire collectivement.

Mode d'évaluation

Temps 1 : enquête en immersion
Rendu intermédiaire sous forme d'un livret d'enquête évolutif accessible en ligne (sur Miro).
Temps 2 : fabrication d'une coupe augmentée
Rendu final sous forme du tableau d'enquête et de la coupe augmentée imprimés au format A1 (livret d'enquête : A4, coupe augmentée : A1).

Compétences développées

Nombre d'heures

36

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Semestre 4

Projet

Projet /
informatique : maquette numérique du projet
Atelier

12

Anglais
Travaux dirigés

2

Winterschool
Intensif

2

Stage chantier

2

Territoire

Histoire et théorie

L'architecture 1920-1980
Expérimentations sur l'habitat collectif alternatif
Cours magistral

2

L'architecture 1920-1980 Expérimentations sur l'habitat collectif alternatif
Travaux dirigés

2

Cultures constructives

Construction 2
Cours magistral

1,5

Environnement 1
Cours magistral

1,5

Séminaire design
Intensif
en partenariat avec
l'École des Ponts ParisTech

1

Représentation

Dessin
Atelier

2

Histoire et théorie de la représentation
Cours magistral

2

Deuxième année

Semestre 4

Enseignements non compensables

Enseignements compensables

Projet

Atelier /

Patrick Ben Soussan, Félicie Bontemps et Sara Maillefer

Le territoire comme complexité

Durant le second semestre de 2^e année, le projet est abordé à travers des questionnements élargis portant sur les transformations du territoire. Nous nous penchons sur le devenir du vaste territoire sujet de l'enquête territoriale inter-semestre, et tentons d'en comprendre les mécanismes de transformation, passés et à venir, pour y encrer une réflexion de projet. Différentes échelles sont abordées et parcourues, dans un travail itératif, allant de l'échelle géographique à l'échelle de la parcelle, du grand paysage à l'intime, du social au sensible. Il est demandé de porter un regard à la fois analytique et personnel sur les réalités sociales, économiques, politiques du territoire étudié, afin de nourrir le projet d'architecture et d'ancrer les propositions dans une réalité tangible. Il est aussi demandé, à chaque stade de la réflexion, d'explicitier la démarche, d'articuler un discours clair et intelligible sur les buts poursuivis (le pourquoi) et les moyens mis en œuvre pour y parvenir (le comment).

Contenu

Nous proposons aux étudiant.e.s d'élaborer des récits prospectifs, mais crédibles, croisant des réalités sociales et politiques propres à l'évolution des territoires. Le choix de ce cadre de réflexion est laissé libre aux étudiant.es, charge à eux.elles d'en démontrer la pertinence, l'intérêt et la capacité à être déclinée à différentes échelles, du territoire à l'édifice.

L'analyse du contexte territorial et paysager modelé par l'agriculture, celle du réseau viaire et plus généralement celle de la structure de l'espace public comme celle des typologies existantes permet d'élaborer des scénarii de transformation.

Les approches raisonnées (structure paysagère et topographie, évolution cadastrale et toponymie, réseaux et découpage parcellaire, géologie et hydrographie, morphologie et assemblages typologiques) sont menées parallèlement à des analyses sensibles (dessins, photos, écriture...).

Cette approche d'un projet d'architecture par la connaissance fine d'un fragment de territoire habité dispose naturellement à ne pas se focaliser sur un objet architectural et à comprendre que la corrélation de toutes les échelles disponibles est un privilège de la poétique de l'architecture et une aide décisive sur des choix stratégiques.

Mode d'évaluation

1^{re} session :
analyse urbaine 20 %
stratégie urbaine 20 %
projet architectural 60 %

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Projet

Atelier « Avec Vue » /

David Énon et Pauline Soulenq

Ce semestre donnera l'occasion de travailler conjointement des éléments habituellement dissociés : la conception d'un fragment d'urbain, un espace public et un ensemble de logements afin d'éprouver la continuité des questions de l'intime au grand territoire via l'espace public. Il s'agit donc de développer sa capacité à produire de la forme - ou de l'espace - à différentes échelles et de ne pas opérer, inconsciemment, une différenciation entre les outils de l'urbaniste et ceux de l'architecte, de travailler davantage sur la continuité des questions et ainsi d'insérer dans un même geste, avec des outils similaires et une semblable attention, le plan de la salle de bain et celui des extérieurs.

- Les logements devront être « désirables » et interroger les codes et les modes d'habiter contemporains.
- Les questions des vues et des parcours, de l'espace public à chez soi, seront centrales dans la démarche de l'atelier.

Contenu

Un plan général sera conçu collectivement par l'ensemble des étudiants ; chaque projet individuel devra s'y inscrire et s'articuler avec ses voisins. Le vide entre deux édifices donnera lieu à l'élaboration d'un espace public. Les différentes questions, correspondant schématiquement à différentes échelles, seront volontairement traitées conjointement. Les logements devront interroger les modes d'habiter contemporains : nouveaux usages, limites, partage des tâches, travail à domicile...

Étapes :

Trois temps se succéderont :

1. Sur la base du travail réalisé au cours de l'enquête territoriale, les étudiants établiront un « atlas des situations habitées » et dessineront un « projet en creux » révélant les qualités paysagères du site, les vues, identifiant les lieux d'urbanité, les éléments de mobilité et les filières à mobiliser dans le projet.
2. Forme urbaine & qualité d'habiter : ils travailleront ensuite à l'élaboration de logements « désirables », conçus comme une alternative au pavillonnaire et comme des manières spécifiques d'habiter le territoire. Ils définiront les espaces publics ou collectifs en lien avec le projet de logement, en interrogeront les limites, les nouveaux usages, le rapport à l'existant et les qualités écologiques.

3. Ronde-bosse & bas-relief : ils définiront la technique, l'expression structurale de l'édifice, celle des sols de l'espace public.

Modalités d'évaluation

Contrôle continu et jury de fin de semestre

Compétences développées

- analyser et représenter finement un territoire ;
- concevoir un plan général cohérent, travailler sur l'insertion, les épaisseurs et les gabarits ;
- concevoir un ensemble de logements et les espaces de distribution ;
- concevoir un espace public prenant en compte les usages et contraintes ;
- représenter le projet à plusieurs échelles.

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Projet

Atelier /

Clémence Vernhes (responsable du semestre), Paul Bouet et Noémie Picaper

Interdépendances

« Le territoire ce n'est pas où vous êtes en termes de coordonnées géographiques, c'est ce dont vous dépendez, parce que la dépendance devient la question fondamentale autrement dit ; ce dont vous dépendez va définir qui vous êtes. »¹ Bruno Latour

L'atelier de projet-territoire S4 en deuxième année est l'occasion d'explorer l'architecture et le territoire avec pour ambition de révéler leurs potentielles interactions. Comment transformer un enjeu territorial en projet ? Comment fabriquer un répertoire d'architectures capables de parler de ses enjeux ? Comment aborder cette question complexe qui relie habitat et milieu ?

¹ Bruno Latour, *Habiter la terre*, entretiens avec Nicolas Truong, *Les liens qui libèrent*, 2022

Contenu

1. Dépendance & Autonomie

Le territoire est exploré au travers d'une dépendance en lien avec ses besoins en termes d'énergie, de matières, d'eau et de sol. Il s'agit d'en identifier ces enjeux contextuels afin pour mettre en place des stratégies de projet. En parallèle, un travail de recherche sur un corpus d'expérimentations architecturales, urbaines et paysagères choisies pour leurs caractères manifestes avec pour ambition d'en extraire un enseignement et de fabriquer une culture commune et partagée à l'échelle de l'atelier.

2. Interdépendances

Dans un second temps, il s'agit pour les étudiant.e.s de faire l'hypothèse d'un programme de projet en lien avec la stratégie territoriale énoncée au préalable. C'est un prétexte pour explorer des questions liées à « l'habitat » : la forme, le milieu, la structure, la mesure de la matérialité. Le projet est l'occasion d'explorer des questions territoriales et architecturales en lien avec l'habitat et un autre en lien avec un sujet de recherche issu du travail précédent.

3. Explorations fragmentaires

Enfin, le dernier temps est celui de l'exploration physique et matérielle du projet. Sous forme d'atelier intensif, chaque binôme expérimentera en maquette un fragment détaillé du projet. La maquette devra comprendre un morceau choisi du terrain, d'un dispositif climatique et d'un espace habité pour témoigner d'une spatialité singulière par l'alliance, la

Projet

Atelier /

Caroline Poulin, Dan Touitou et Gaspard Basnier

Mouvance et permanence

Support de tous les stigmates urbains, les paysages de l'étang de Berre nous fascinent autant qu'ils nous effraient. Trop de monstres, trop d'étendue, trop de beauté, trop de laideurs, trop d'espaces naturels, trop de pollution. L'étang de Berre est un cas d'école dans l'expression du collage, tout se touche, tout se frôle, tout se percole, les lignes à haute tension, les bateaux, les avions, les trains, les pelleteuses, les baigneurs, ...

Son paysage manifeste la puissance des contrastes. L'association du grand et du petit a été exploré l'an dernier dans le cadre du paysage industriel de la ville de Charleroi. Le paysage de l'étang de Berre joue aussi avec les sauts d'échelle, depuis son exploitation et son industrialisation amorcées dès les années 20. L'étang de Berre est une des plus grandes lagunes d'Europe, nous allons l'explorer, ensemble, de différentes manières et à plusieurs échelles. De ce très large territoire hérité et complexe, nous allons imaginer des projets pour habiter des situations choisies entre **communautés et suburbanités**.

- Une grande carte collective, Lire et transcrire le grand territoire, temps court 1/20 000
- 3 maquettes, Dessiner et modeler trois figures de l'eau, temps court 1/5 000
- Des projets situés en binôme, Habiter l'étang de Berre, imaginer et projeter.

Mode d'évaluation

Contrôle continu, petits rendus d'étape et jury final

Compétences développées

- Comprendre et cartographier un territoire à plusieurs échelles ;
- Lecture et représentation de situations spécifiques choisies ;
- Imaginer des narrations, trouver des références entre mythes et formes de réalité ;
- Appréhender l'interaction, le collectif, le commun, la temporalité, les rythmes... pour faire projet.

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Outils du projet

Informatique : maquette numérique du projet

Intensif /

Jean-Loup Baldacci (responsable)

Intervenants extérieurs Nicolas Jomain, Chemse Abichou, Julien Glath et Thomas Gandolphe

Donner les bases conceptuelles et pratiques de la modélisation 3d pour la production de maquettes numériques d'architectures.

- Apprendre à naviguer et à créer et manipuler avec précision des objets dans l'espace 3d à l'aide du clavier et de la souris.
- Apprendre les méthodes de tracé et de mise en surfaces et en volumes pour la production de maquettes virtuelles.
- Appréhender l'organisation du « chantier » de la maquette numérique.
- S'initier à la modélisation paramétrique sur Grasshopper : mise en place de systèmes de relation géométriques.

Nombre d'heures

24

Contenu

Jour 1 : Présentation de l'équipe, des objectifs et du déroulé de l'intensif, répartition des groupes.

Jour 2 : Navigation et dessin dans l'espace 3D ,

Jour 3 : Représentation, matériaux et textures,

Jour 4 : Présentation de Grasshopper : Modélisation paramétrique

Anglais

Travaux dirigés /

Alison Armstrong, Claire Allman-Bazin, Louise Camalès,
Sophie Randell Galoppa (responsable) et
Richard Sanderson

Tous les professeurs sont de langue maternelle anglaise. L'enseignement de l'anglais de deuxième année porte sur quatre compétences : l'oral, l'écrit, l'écoute et la lecture. Le diplôme d'État d'architecte ne peut être délivré qu'après validation de l'aptitude à maîtriser au moins une langue vivante étrangère, et en ce qui concerne l'anglais, un niveau B2 est exigé en début de 4^e année au C.L.U.E. (certification en langues de l'université Gustave Eiffel), une attestation internationale de niveau de langue (<https://youtu.be/sGuesVmTLhU>)

- Le contenu des cours est polyvalent et est adapté aux besoins de chaque étudiante.
- Les groupes seront enseignés avec une approche hybride : l'anglais/CLUE plus thèmes architecturaux, avec des proportions variables selon le niveau global du groupe.

Contenu des cours

- On se concentre sur 3 thèmes chaque année de votre licence :
 - 1) Thème principal – l'architecture
 - 2) Thèmes secondaires – la hiérarchie des besoins sociaux de Maslow, l'art
 - 3) La langue anglaise
- En 2A :
 - 1) Les écoles et vivre dans l'espace urbain
 - 2) L'art
 - 3) Grammaire & vocabulaire

Mode d'évaluation

- L'évaluation est un cumul de contrôle continu, de l'assiduité et d'évaluation en fin de semestre des 5 compétences en langue, actives et passives :
 - CC1 – Présentation à l'oral en équipe (« DESIGN a school ») 30%
 - CC2 – Langue anglaise – tests de vocabulaire et grammaire 15%
 - CC3 – Expression à l'écrit (SANS chatgpt) (40' / 200-300 mots) 20%
 - CC4 – Expression et interaction à l'oral (10' en binôme) 20%
 - Assiduité – présence, efforts, participation 15%

Compétences évaluées

- Travail de groupe et en individuel
- Présentations à l'oral
- Compétences actives
- Expression orale et expression écrite, interaction en binôme
- Compétences passives
- Compréhension orale et écrite
- Capacité à assimiler du vocabulaire et des notions grammaticales.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensable

Winter school

The arts of environnement

Commissaire /

Vanessa Pointet & Thibaut Pierron

Chaque année, l'école organise à l'inter-semestre une Winter School d'une semaine réunissant plus de 400 étudiants autour d'une problématique commune. Ouverte aux étudiants de l'école ainsi qu'à ceux d'autres établissements français et internationaux, cette semaine d'expérimentation collective permet d'interroger l'architecture, la ville et le territoire, aux côtés de professionnels et praticiens d'horizons variés : architectes, designers, artistes, photographes, urbanistes, chercheurs, etc.

Pour cette édition 2026, l'école a confié le commissariat de sa Winter School à Vanessa Pointet & Thibaut Pierron, architectes, cofondateurs de l'agence Sub, qui ont choisi pour thématique The Arts of the Environment.

Contenu

Aux croisements des arts libéraux, des arts mécaniques et des beaux-arts, The Arts of the Environment interroge la place et le rôle de l'architecture dans l'acclimatation, la cultivation et la domestication de ce qui nous entoure. Imbriquant imaginaires et mesures, les 16 workshops retenus à l'issue de l'appel à candidatures international invitent les étudiants à explorer, de façon expérimentale, un aspect singulier de la notion d'architecture de l'environnement. Les ateliers permettront aux participants de licence et master de découvrir une diversité de médiums - maquettes, installations, podcasts, fanzines, cartographies, performances ou microarchitectures.

En partenariat :

Université Gustave Eiffel
DU Yes we camp
Muséum national d'Histoire naturelle

Mode d'évaluation

100% contrôle continu

Nombre d'heures

5 jours

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Stage chantier/ouvrier

D'une durée de deux semaines, le stage « chantier » ou « ouvrier » est pour l'étudiant l'occasion d'appréhender, par l'observation, les relations entre le maître d'œuvre, le maître d'ouvrage et l'entrepreneur sur l'organisation d'un chantier, l'organisation des tâches et leur succession dans le temps. Il s'agit donc d'un stage d'observation des métiers d'ouvrier et/ou de chantier effectué dans une entreprise de BTP.

Contenu

Observation et parfois, sous certaines conditions, participation aux activités d'un chantier. Puis rédaction d'un rapport rendant compte des aspects techniques et humains de cette expérience. Rédaction d'un rapport de stage de quelques pages à l'issue du stage.

Mode d'évaluation

1^{re} session :
évaluation et validation du stage effectués par la commission des stages de l'École, sur la base de la fiche d'appréciation établie par le maître de stage et du rapport de stage rédigé par l'étudiant.
Présentation orale du stage par l'étudiant en séance publique, en présence d'un enseignant et des autres stagiaires.

2^e session :
complément.

Nombre d'heures

70

Durée

15 jours

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

L'architecture 1920-1980

Expérimentations sur l'habitat collectif

Cours magistral /

Anna Rosellini

Le cours se propose d'interroger les transformations d'un espace domestique devenu habitat dans la transition entre le XX^e et le XXI^e siècle, depuis les expériences de la première moitié du XX^e siècle jusqu'aux recherches radicales et aux réalisations contemporaines. Le cours analysera aussi les conditions qui ont conduit à la naissance d'une conscience féminine alternative, devenue antagoniste au cours du XX^e siècle, et protagoniste de l'invention d'un habitat au XXI^e siècle. A la fin du cours, les étudiants possèdent une image globale des réflexions sur l'architecture et son habitat développées dans le contexte européen et occidental ainsi que dans d'autres traditions mondiales.

Contenu

La première partie du cours présentera des projets élaborés en réaction aux changements sociaux dans la vie domestique, qui impliquent la définition de nouveaux systèmes de relations entre les pièces d'un logement. Une attention particulière sera accordée aux dispositifs variables d'unités librement combinables, dans lesquels les usagers deviennent les protagonistes d'actes de participation ou d'appropriation capables d'articuler des relations radicales entre les individus et la communauté, et d'aboutir à un nouveau type d'habitat. Ensuite, on analysera les propositions expérimentales de l'architecture dite « radicale », dans les années 1960 et 1970, au moment des premières révolutions sociales décisives. Dans la deuxième partie du cours, nous aborderons la transition entre le XX^e et le XXI^e siècle, lorsque la famille aux relations stables, fondée sur le travail ménager des femmes, a perdu son statut de modèle pour la définition des stratégies et des configurations des logements. Nous présenterons des projets dont l'impulsion théorique découle d'une analyse des modes de vie de la société contemporaine et se traduit dans des complexes résidentiels sous la forme de systèmes évolutifs et imprévisibles.

Les thèmes suivants seront analysés :

- Introduction : How will we live together?
- La « Perfect House » des Beecher pour l'« American Woman »
- L'hôtel et le paquebot : formes de vie collective
- Le modèle des Dom-Kommuny, de Ginzburg à Leonidov
- Pour une charte de l'habitat : l'œuvre de Le Corbusier, Perriand, Gray, du meuble à la ville
- Accès libre et contre-culture : œuvres d'Artigas, Arquitetura Nova, Bo Bardi
- « Tower », « Artificial Grounds », « Community » : les Métabolistes
- Communautés alternatives, de Constant à Soleri
- La révolution sociale et les collectifs radicaux : Ettore Sottsass jr., Archizoom, Superstudio
- Primitive future : la recherche japonaise, de Ito, à Fujimoto, Sanaa, Ishigami
- Protocoles pour l'habitat collectif, de Lacaton & Vassal, à Anthonas, Dogma, Delhay

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit

2^e session : examen écrit

Compétences développées

L'étudiant devra démontrer une connaissance appropriée des sujets du cours et de la bibliographie. Ses capacités critiques seront également évaluées.

1. L'examen dans lequel l'étudiant prouve qu'il est capable d'analyser questions et textes avec précision et de les insérer dans une vision organique des thèmes abordés dans le cours sera évalué avec des notes d'excellence. La maîtrise du vocabulaire disciplinaire utilisé sera également fondamentale.

2. La connaissance, centrée sur une simple mémorisation, la capacité d'analyser questions et textes de manière peu approfondie et par le biais d'un langage correct mais pas toujours approprié, conduira à des évaluations moyennement satisfaisantes.

3. Des connaissances approximatives, une compréhension superficielle, une mauvaise capacité d'analyse et d'expression conduiront à des évaluations à peine plus que suffisantes.

4. Des lacunes dans l'apprentissage, l'expression, la maîtrise de la bibliographie ne peuvent être évaluées que de façon négative.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

L'architecture 1920-1980

Expérimentations sur l'habitat collectif alternatif

Travaux dirigés/

Thibaut Brahic, Tristan Chadney, Silvia Groaz,
Laurent Koetz (responsable) Thibaut Pierron et
Pascale Martin

Comment appréhender la signification historique d'un édifice par la visite et la production d'éléments graphiques ?

Contenu

Ce TD vise à apporter un éclairage complémentaire au cours L'architecture 1920-1980. Par la visite, il s'agit de se confronter à l'expérience directe d'un ou de plusieurs édifices, de mieux saisir certaines dimensions difficiles à percevoir à partir des seules représentations, telles que la situation, l'échelle, l'effet spatial ou la réalité matérielle. Par la production de dessins réalisés ensuite en atelier, l'objectif est de décrire l'élément visité ou des objets comparables, en tendant à faire émerger les principes qui en sont à l'origine. En s'intéressant au contexte, à la disposition du programme, à la morphologie des espaces ou à la construction, on cherche à faire le lien entre la forme achevée et les idées génératrices. Par cet exercice on essaie de restituer la matrice conceptuelle d'un projet en relation avec l'environnement intellectuel, social et technique auquel il appartient.

Mode d'évaluation

Contrôle continu et jury

Compétences développées

Capacité d'observation, d'analyse, de synthèse. Aptitude à restituer graphiquement une démonstration.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Construction 2

Cours magistral /

Architecture, inherent contradictions.

Architecture, contradictions inhérentes.

Léonard Lassagne

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

La première partie du semestre, intitulée « Plan, squelette et composition », est consacrée à l'analyse de réalisations remarquables, moments charnière 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.

La seconde partie du semestre, « Enveloppe et protection » a 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.

Parallèlement à cette série de cours magistraux, un cycle de conférences est mis en place au cours du semestre pour apporter un éclairage particulier sur certaines approches singulières de la construction. Ainsi, ce cycle a accueilli ces dernières années le collectif Rotor, Marlène Leroux / Archiplein, Philippe Rizzotti, Camille Besnard / Cigüe, Julia Turpin / Grand Huit ou encore Roberto Gargiani.

Mode d'évaluation

1^{re} session : remise d'un dossier d'analyse sur un bâtiment construit (plan, coupe, façade, fragment, photographie).

2^e session : oral de rattrapage relatif au cours du semestre

Compétences développées

capacité à identifier et analyser les éléments constitutifs d'un détail de construction, d'enveloppe en particulier

Nombre d'heures

18

Environnement 1

Cours magistral /

Pierre-Arnaud Voutay

L'inclusion de la permanence des ressources énergétiques fossiles a entraîné une ignorance énergétique tant pour l'énergie d'usage que pour l'énergie grise. L'urgence climatique et la crise énergétique nécessitent une mobilisation de grande ampleur, la conception architecturale doit permettre de réduire la place des énergies fossiles et des ressources carbonées pour mettre l'accent sur les conditions sociales et culturelles du bien-vivre et sur la performance et la qualité des ambiances.

Le cours construire l'environnement 1 a pour objectif d'apporter un socle de connaissances scientifiques et techniques sur les problématiques énergétiques et techniques, et de saisir les leviers appropriés dans la conception architecturale. Il s'agit de faire connaître aux futurs architectes les conséquences énergétiques de leurs choix conceptuels les plus élémentaires et de leur donner les connaissances théoriques nécessaires afin qu'ils puissent tirer profit de l'approche climatique et énergétique (thermique) pour concevoir leurs projets.

Contenu

Séance 1

Consommation et production d'énergie, « est-il théoriquement possible de vivre de façon durable ? ». Approche énergétique globale, où en sommes-nous avec l'énergie ?

Séance 2

Rappels sur les notions physiques (thermique) et les grandeurs mises en jeu ; chaleur et température ; transferts de chaleur (conduction, convection, radiation)

Séances 3 et 4

Comprendre et savoir analyser le climat d'un lieu.

Séance 5

Echanges thermiques d'une paroi, qualités thermiques des éléments de parois.

Séance 6

Ensoleillement des parois, apports solaires en fonction des saisons, effets de masque, protections solaires et dispositifs architecturaux

Séance 7

Ambiances lumineuses, approche scientifique de l'ambiance lumineuse en lumière du jour et de ses implications en conception architecturale (intervention extérieure)

Séance 8

Diagramme de l'air humide, mesure de l'humidité ; confort thermique ou thermo hygrométrie

Séance 9

Acoustique, notions fondamentales

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit

2^{de} session : examen écrit

Compétences développées

Grandeur énergétique et unités

Déterminer les caractéristiques thermiques d'une paroi, en comprendre les qualités thermiques

Estimer les déperditions thermiques d'une construction simple

Estimer les apports solaires d'une construction simple,

Estimer le bilan thermique d'une construction simple en fonction des saisons.

Comprendre le comportement d'un bâtiment sollicité par son environnement et son usage.

Comprendre les concepts de base des ambiances lumineuses et acoustiques

Nombre d'heures

18

Nombre d'ECTS

1,5 ECTS compensables

Séminaire design

Intensif / En partenariat avec l'école des Ponts ParisTech

Le séminaire « initiation au design » vise à faire réfléchir les étudiants sur la relation entre fonction et forme d'un objet et à donner une première expérience du processus de design technique, c'est-à-dire de mise en forme d'un objet technique pour répondre de façon optimale à certaines performances.

Contenu

D'une durée d'une semaine, il rassemble les étudiants inscrits en troisième année de l'École et ceux inscrits en première année à l'École des Ponts ParisTech. Les participants travaillent par équipes multidisciplinaires sur un projet, sélectionné parmi plusieurs thèmes. Les projets sont suivis, analysés et corrigés par les enseignants responsables de chaque thème. Les résultats, sous forme de maquettes, schémas et calculs simples, sont présentés à un jury composé d'architectes et d'ingénieurs, qui décerne le prix de la meilleure équipe pour chaque projet.

Mode d'évaluation

Les modalités sont données lors du démarrage du travail.

Nombre d'heures

20

Nombre d'ECTS

1 ECTS compensables

Dessin

Travaux dirigés /

Thomas Barbey, Diane Berg, Magali Brueder,
Célia Codjia et Mariabruna Fabrizi (responsable),
Giacomo Nanni

Cet enseignement a comme objectif de lier technique et expression à travers le dessin et de traduire en dessin des caractéristiques d'un bâtiment qui ne sont pas immédiatement visibles à travers l'utilisation du géométral (lumière/espace intérieur/évolution dans le temps, modalités d'habitation...).

Le TD permet d'expérimenter des modalités moins conventionnelles de représentation et il encourage l'utilisation de techniques analogiques et numériques à la fois.

Contenu

Les étudiants reprennent leur projet d'atelier du semestre trois et le représentent en l'imaginant comme le protagoniste d'une narration. Pour la fin du TD les étudiants produisent une frise constituée de deux feuilles A3 juxtaposées en longueur. Certaines thématiques doivent être obligatoirement abordées à travers les dessins : notamment, les modalités d'habitation d'un ou de plusieurs espaces constituant le projet, la lumière, le temps, la relation entre échelles différentes.

1. Introduction exercice - représentation contemporaine. Propositions thématiques / Début du storyboard
2. Intro cadrage
Validation storyboard / Début des dessins spécifiques
3. Avancement dessins
4. Avancement dessins
5. Intro couleur - Avancement dessins
6. Rendu / couleur / textures.
7. Finalisation / pré-rendu.
8. Rendu / jury.

Mode d'évaluation

- 1^{re} session : contrôle continu : 50 % - rendu final : 50 %
- 2^e session : complément

Compétences développées

Acquérir des modalités de représentation permettant de traduire via le dessin les caractéristiques d'un bâtiment.

Nombre d'heures

44

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Histoire et théorie de la représentation

Cours Magistral /
Mariabruna Fabrizi

Le cours prévoit un enseignement non chronologique de la discipline et sera basé sur des thèmes majeurs qui seront explorés à travers leurs affinités et leurs oppositions. L'objectif sera de comprendre la relation entre la codification des modes de représentation et les conditions spécifiques de leur émergence.

Dans un deuxième temps, la fortune de certains modes de représentation sera explorée pour comprendre les raisons et les différents contextes qui portent des architectes ou des mouvements d'architecture à adopter une méthode plutôt qu'une autre. Cette exploration permet de révéler les besoins liés à un type de projet spécifique ainsi que les volontés de se rattacher, de façon idéologique, à une tradition particulière. Une attention toute particulière sera portée à la relation entre dessins de concours et développement ultérieur du projet une fois construit, afin de comprendre la portée idéologique d'une modalité de communication et la résilience du construit pour accueillir l'univers exploré au travers de la représentation. Parallèlement, des images relatives à des projets jamais construits seront montrées pour révéler leur capacité à influencer l'imaginaire architectural ainsi que la production ultérieure de leur auteur.

Contenu

1. De la ligne à l'espace. L'importance du croquis dans l'enregistrement du réel et pour le développement du projet, le dessin en fil de fer.
2. Le plan et la grille, entre construction, symbolisme, ordre et analogie. Logique graphique et transformation en logique spatiale. L'évolution du dessin technique au quotidien au fil du temps.
3. De Giotto à la naissance de la *perspectiva artificialis*, au rendu informatique, au-delà des images de synthèse, détournement et critique de l'hyperréalisme.
4. Évolution et retour éternel de l'axonométrie. De l'utilisation dans les projets des Constructivistes à la reprise dans les projets d'OMA, aux illustrateurs contemporains comme Jamie Mills, aux jeux vidéo comme Monument Valley.
5. Des maquettes comme outils d'étude structurelle : du cas du dôme de S. Maria del Fiore de Filippo de Brunelleschi, aux maquettes destinées au contrôle des manifestations phénoménologiques à

l'intérieur d'un bâtiment.

6. La photographie et la question de l'objectivité. Analogie entre architecture et photographie.
7. La représentation du urbain, du paysage et du territoire ("Image de Rome" comme modèle, du paysage romantique et ses modèles de représentation, la condition suburbaine).
8. La construction de l'imaginaire architectural à travers les livres d'architecture, les sites d'architecture, les expositions : de l'analogique au digital et vice-versa. Pratiques numériques, du collage digital à l'architecture paramétrique.

Mode d'évaluation

- 1^{re} session : devoir maison
2^e session : examen oral

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Semestre 5

Projet

Projet / informatique : production et édition d'images

Atelier

12

Territoire

Anglais

Travaux dirigés

2

Stage de première pratique

4

Mémoire de Licence

L'architecture du savoir : écrire et soutenir son rapport d'étude

4

Projet urbain et architecture du territoire

Cours magistral

1,5

Histoire et théorie des infrastructures

Cours magistral

1,5

Enquête territoire / transversalité avec le champ représentation

Voyage

1

Histoire et théorie

Cultures constructives

Représentation

Images et modèles

Travaux dirigés

2

Édition

Travaux dirigés

2

Troisième année

semestre 5

Projet

Atelier /

Christophe Widerski

L'ambition portée par le studio réside dans la sensibilisation des étudiants aux questions et débats qui parcourent et façonnent la théorie et le projet d'architecture. Il faut comprendre l'enseignement proposé comme autant de jalons permettant aux étudiants de conceptualiser et de formuler un positionnement critique vis-à-vis des questions d'architecture qui animent la discipline, puis, de mettre en œuvre des processus de projet qui donnent corps à ces positions.

Un cours vient en support du studio de projet qui, par ailleurs, observe une attitude ouverte, et ne préjuge pas des limites à l'intérieur desquelles peut s'opérer la réflexion menée par les étudiants. Le cours proposé ne se décline donc pas à partir de postulats ou présupposés disciplinaires, ni même par un objet d'étude clairement découpé, ou par des procédures qui auraient été préalablement définies. Il se distingue par une méthode qui cherche à valoriser le parcours intellectuel et critique de l'étudiant, pour qu'émergent in fine des postures architecturales singulières et assumées.

Contenu

Les thèmes abordés prennent acte de transformations observées dans le champ culturel ou repositionnent les termes de débats identifiés comme centraux pour la discipline architecturale. Quatre thématiques sont abordées et explorées sur le plan projectuel :

1. Stocktaking
2. Architecture et Territoire, projet négocié
3. Le langage architectural dans la globalisation
- 4- Du logement, sa demeure».

Mode d'évaluation

Contrôle continu et jury

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Projet

Atelier /

Paolo Carpi (apprentissage)

Dans ce cours, nous travaillerons autour de deux mots : « vivre » et « ensemble ». Nous chercherons à mieux comprendre la ville (« chose humaine par excellence », selon Claude Lévi-Strauss) en l'envisageant comme l'outil que les êtres humains ont inventé pour vivre ensemble. Dans cette perspective, l'habitat apparaît comme l'objet privilégié de l'observation (et donc du projet). Les logements nous intéressent en tant que lieux de la vie en commun à différentes échelles : du noyau familial (quel qu'en soit le type) qui habite un logement individuel, à la communauté qui partage un même bâtiment, jusqu'à la communauté élargie qui habite un morceau de ville – que ce soit parce qu'elle y réside, y travaille, y passe ou pour toute autre raison.

Contenu

Dans ce cours, nous aborderons ces questions générales en travaillant sur un morceau spécifique de ville : Mont d'Est, à Noisy-le-Grand. Ce quartier, conçu dans les années 1980 (une époque encore obsédée par la gestion du trafic automobile), devait être la « tête » de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée. Aujourd'hui, il est très loin d'être un lieu où l'on peut « vivre ensemble », c'est-à-dire un lieu capable d'accueillir et de représenter une communauté. Mont d'Est est dominé par la présence du centre commercial, un véritable trou noir qui vide de sens tout espace public extérieur et empêche de fait, la libre circulation des personnes en dehors de ses parcours prédéterminés. Tout le reste (logements, bureaux, équipements publics, espaces verts...) n'est constitué que de miettes reléguées aux marges du quartier, autour ou au-dessus de la coque hermétique du centre commercial et de son immense parking. Et pourtant, si nous voulons transformer Mont d'Est, nous ne pouvons faire autrement que de partir de ce qu'il est aujourd'hui, et peut-être aussi de ce qu'il aurait pu être : des promesses non tenues de « l'urbanisme de dalle », d'une idée de la ville qui a ici été usurpée par le capitalisme le plus grossier. Quoi qu'il en soit, pour transformer Mont d'Est, nous devons concentrer notre jugement sur son architecture : comme toujours, nous devons apprendre à séparer le jugement sur la ville de celui sur les raisons qui l'ont créée, tout comme nous savons formuler un jugement sur

l'architecture romaine antique indépendamment de notre jugement sur la société romaine antique, qui était esclavagiste et impérialiste. Comme toujours, nous devons apprendre à attribuer à la ville que nous avons héritée une beauté qu'elle ne connaît pas encore.

Mode d'évaluation

Chaque groupe s'occupera d'un problème spécifique, d'un thème de son choix : chaque groupe choisira le point de vue à partir duquel observer et transformer Mont-d'Est. Les étudiants devront réaliser une maquette de l'ensemble du quartier de Mont-d'Est, ainsi qu'un nombre minimum de diagrammes et de dessins à différentes échelles : à l'échelle urbaine (1:2000), à l'échelle d'un bâtiment (1:500), à l'échelle d'un logement individuel (1:100).

Compétences développées

Dans ce cours, les étudiants apprendront à observer, à évaluer et à transformer la ville existante, en portant une attention particulière aux logements et aux espaces publics associés, dans la perspective des objectifs généraux définis par le cours et des objectifs spécifiques que chaque groupe se fixera.

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Projet

Atelier /

Ahmed Belkhodja (apprentissage)

L'atelier interroge le logement à partir d'une évidence : il change très lentement, enfermé dans un consensus qui limite l'innovation. Les modèles se répètent, portés par la spéculation et les logiques technocratiques, au point de sembler inévitables. Ici, l'ambition est de suspendre ces certitudes et de mesurer ce qui est possible autrement. L'architecture sera abordée comme un outil d'interrogation, brouillant volontairement les cartes de l'habiter pour imaginer des formes de vie imprévisibles, non régimentées, et peut-être belles. Dans des conditions proches de la pratique réelle — budgets restreints, normes contraignantes, site précis —, nous chercherons à redéfinir collectivement ce que pourrait être un « bon logement » aujourd'hui, en repensant la Caserne de Reuilly.

Contenu

L'atelier prend pour terrain la Caserne de Reuilly, dans le 12^e arrondissement de Paris : une enclave militaire devenue quartier, occupée, équipée, « terminée ». Mais que se passe-t-il si l'on choisit de la considérer comme point de départ pour une réflexion plutôt que comme un aboutissement ? L'objectif n'est pas de produire plus, mais d'imaginer mieux. Dépasser l'addition de mètres carrés pour interroger ce qu'est un « bon logement » aujourd'hui : inventif, collectif, situé.

Cette ambition est travaillée à partir de conditions concrètes : des lots définis, un programme existant, des bâtiments à transformer et du neuf à concevoir. Les contraintes du site, des normes et des budgets deviendront autant de leviers pour réorienter les modèles dominants. Tout au long du semestre, le projet est pensé comme un champ d'hypothèses : typologies à réinventer, coupes à réécrire, circulations à redessiner, usages à déplacer. Chaque élément — plan, façade, toiture, mobilier — est l'occasion de mettre en question nos automatismes et d'explorer d'autres façons d'habiter. Les représentations elles-mêmes sont abordées comme des outils critiques, capables de produire de nouvelles intelligibilités.

L'atelier cherche moins à établir des certitudes que des positions : définir collectivement ce que « bon » peut signifier dans le logement contemporain, et en proposer des traductions architecturales précises, situées, partageables.

Monitorat : Quentin Dubois

Mode d'évaluation

L'évaluation a lieu lors de différents pin-ups le long du semestre, ainsi que lors d'une présentation finale – chaque moment ayant un poids croissant dans l'évaluation globale, afin de prendre en compte au mieux la trajectoire et la progression. Des intervenants extérieurs participent à l'évaluation au même titre que les enseignants de l'école.

Compétences évaluées

- Concevoir une approche architecturale critique en réponse à un programme donné.
- Développer un projet architectural en prenant en compte une pluralité d'enjeux.
- Utiliser les modes de représentation de manière critique et orientée vers le projet.
- Analyser des références et intégrer leurs enseignements dans un projet architectural.
- Formuler des approches synthétiques face à des problématiques architecturales complexes.
- Situer les spécificités d'un contexte et appuyer un travail en relation avec celles-ci.

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Projet

Atelier /

Grégory Azar

Territoires et architectures de l'habitat collectif (Transformation)

Dans un contexte d'hyper-déficit en logements sociaux dans les quartiers centraux de Paris (PLUb), l'atelier s'attache à transformer les bureaux existants en logements. Après être intervenus sur sept bâtiments emblématiques des Champs-Élysées l'année passée, nous travaillerons ce semestre sur trois bâtiments remarquables de l'architecte Pierre Dufau (1908-1985) des années 1950 à 1970.

Contenu

L'objectif de l'atelier de projet S5 est de combiner la question du logement à celle de la préservation du patrimoine du XX^e siècle. Pour ce faire, nous proposons, en 3^e année de licence, d'aborder la question de la transformation du bâti existant. Dans le cadre de l'intitulé commun au semestre : « Territoires et architectures de l'habitat collectif », nous travaillerons sur un thème d'actualité, la transformation de bureaux en logements, dans le contexte d'hyper-déficit en logement social des quartiers centraux de Paris. Cette approche combine deux enjeux pédagogiques : l'apprentissage de la compréhension et de l'évaluation de l'existant (sur la base de documents d'archives et de visites) et le projet d'implantation de nouveaux usages dans un environnement bâti préexistant suivant un principe d'interventions ponctuelles, ceci afin de préserver la substance bâtie d'origine et d'assurer une continuité historique. Le choix de travailler ce semestre sur trois bâtiments remarquables de l'architecte Pierre Dufau (89-91 rue du faubourg Saint-Honoré, Time-Life Building avenue Maignon et le siège de la Banque Rothschild rue Laffitte) permettra d'aborder dans le détail les enjeux d'une transformation de ces architectures d'après-guerre, s'inscrivant ainsi dans la perspective de la Triennale à venir.

Mode d'évaluation

Contrôle continu
Jury intermédiaire
Jury final

Compétences développées

Recherche documentaire (archives), compréhension de l'existant, analyse et évaluation.
Tableau du contexte réglementaire et recherche d'opérations comparables.
Détermination des interventions ponctuelles à réaliser, techniques d'intervention, préservation de la substance bâtie d'origine.

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Outils du projet / Informatique : Production et édition d'images avec le logiciel PHOTOSHOP

Intensif /

Jean-Loup Baldacci (responsable),
Jean-Baptiste Barrache, Fanny Orihuela
et Alexandre Simon

Les objectifs pédagogiques sont :

- Donner ou approfondir les bases conceptuelles et pratiques de la production, la manipulation et la retouche d'images numériques avec le logiciel ADOBE PHOTOSHOP

Contenu

- Découvrir l'interface et les options de PHOTOSHOP
- Connaître les principes de résolution d'image, taille d'image, taille de la zone de travail
- Connaître les principes d'espaces colorimétriques
- Connaître et comprendre les options de réglages d'image
- Apprendre à exploiter les outils de sélection dans une image
- Apprendre à exploiter les outils de dessin et de modification
- Apprendre à exploiter les filtres
- Utiliser et gérer les calques, comprendre leurs modes de fusion
- Connaître le principe des masques et leur usage
- Comprendre exploiter les principes d'édition non destructifs de l'image
- Comprendre exploiter les principes d'objets liés

Mode d'évaluation

Non noté

Nombre d'heures

24

Anglais

Travaux dirigés /

Alison Armstrong, Claire Allman-Bazin, Louise Camalès,
Sophie Randell Galoppa (responsable) Richard Sanderson

Tous les professeurs sont de langue maternelle anglaise. L'enseignement de l'anglais de troisième année porte sur quatre compétences : l'oral, l'écrit, l'écoute et la lecture. Le diplôme d'État d'architecte ne peut être délivré qu'après validation de l'aptitude à maîtriser au moins une langue vivante étrangère, et en ce qui concerne l'anglais, un niveau B2 est exigé en début de 4^e année au C.L.U.E. (Certification en Langues de l'Université Gustave Eiffel), une attestation internationale de niveau de langue.
<https://youtu.be/sGuesVmTLhU>

- Les groupes sont de niveaux mixtes.
- Le contenu des cours est polyvalent et est adapté aux besoins de chaque étudiant-e.
- Les groupes seront enseignés avec une approche hybride : l'anglais/CLUE plus thèmes architecturaux, avec des proportions variables selon le niveau global du groupe

Contenu

- On se concentre sur 3 thèmes chaque année de votre licence :
 - 1) Thème principal – l'architecture
 - 2) Thème secondaire – l'art
 - 3) La langue anglaise
- En 3A vous allez travailler sur :
 - 1) Green architecture
 - 2) L'art
 - 3) Grammaire & vocabulaire

Mode d'évaluation

- L'évaluation est un cumul de contrôle continu, de l'assiduité et d'évaluation en fin de semestre des 5 compétences en langue, actives et passives
 - CC1 - Présentation en individuel/en équipe (« A green building ») 30%
 - CC2 - Langue anglaise – tests de vocabulaire et grammaire 15%
 - CC3 - Compréhension de l'écrit (40' / QCM) 20%
 - CC4 - Compréhension de l'oral (30' / QCM) 20%
 - Assiduité : présence, efforts, participation 15%

Compétences évaluées

- Travail de groupe et en individuel
- Présentations à l'oral
- Compétences actives
- Expression orale et expression écrite, interaction en binôme
- Compétences passives
- Compréhension orale et écrite
- Capacité à assimiler du vocabulaire et des notions grammaticales.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

Stage première pratique

D'une durée de quatre semaines (140 heures environ), le stage première pratique est obligatoire pour l'obtention du diplôme d'études en architecture. Il a pour objectif d'appréhender la diversité des pratiques professionnelles de l'architecture et doit privilégier des rencontres avec des professionnels n'exerçant pas nécessairement en agence.

Contenu

Pour l'étudiant, ce stage est une découverte active et critique d'une activité liée à la conception d'architecture et/ou à la production du cadre bâti, dans l'appréhension des réalités d'une agence d'architecture ou d'un service public (ou parapublic) liées à la pratique de la conception architecturale ou urbaine. Il doit être en situation de porter un regard critique et analytique, à partir de sa position en immersion dans le milieu professionnel, sur le cadre de l'exercice du métier d'architecte, notamment sur les conditions de la concrétisation du projet.

Mode d'évaluation

L'évaluation du stage se fait par la commission des stages constituée des enseignants encadrant cet exercice pédagogique, sur la base de la fiche d'appréciation établie par le maître de stage et du rapport de stage rédigé par l'étudiant.

Nombre d'heures

140

Nombre d'ECTS

4 ECTS non compensables

Séminaires du mémoire : débats, recherches, écritures

Postwar

Séminaire /

Kiara Asllani, Ahmed Belkhodja, Manon Boisset,
Rocio Calzado, Tristan Chadney, Eugénie Floret,
Silvia Groaz (coordinatrice), Emmanuelle Roberties,
Anna Rosellini, Anna Saint Pierre

Le mémoire de licence intervient à un moment crucial de la formation des étudiant-es, situé entre les années fondatrices et communes de licence, et les spécialisations des filières de master. Cette étape marque la première phase d'un parcours de recherche conçu pour orienter et offrir aux étudiant-e-s l'opportunité d'explorer diverses perspectives culturelles et critiques, de prendre position et d'apprendre à exprimer leurs propres visions à travers des discussions communes et la rédaction d'un mémoire individuel. Cet instant, à la fois personnel et collectif, joue un rôle central dans la création d'une plate-forme de débat pour traverser et sonder plus en profondeur l'état actuel de l'architecture et de l'environnement.

Contenu

Postwar

Le thème transversal de cette année est « **POSTWAR** » ; cette réflexion collective nourrira la contribution de l'École en vue de la Triennale de la Ville et des Territoires (2027), où les travaux de mémoire seront mis en valeur dans l'exposition. L'après-guerre constitue une période charnière de l'histoire contemporaine, marquée par des processus de reconstruction, de réorganisation territoriale et de conceptualisation de l'architecture. Cette période fait aujourd'hui l'objet de lectures multiples et parfois contradictoires : certain-e-s y voient les fondements de notre culture architecturale et des représentations collectives qui structurent encore nos sociétés ; d'autres, au contraire, identifient dans les choix opérés alors l'origine de dysfonctionnements, de fractures urbaines et de problématiques environnementales contemporaines. L'objectif est de mieux comprendre cet héritage à travers l'exploration d'une série de controverses, afin de se positionner vis-à-vis des grands principes hérités ou remis en question depuis cette période.

Mode d'évaluation

Le rendu final (S5) est :

1. Un texte d'environ 25 000 signes, comprenant une bibliographie, des illustrations ainsi qu'un résumé en anglais.
2. Une vidéo (1 minute), au format MP4, présentant un ou plusieurs aspects choisis du sujet de recherche

1^{re} session : 50 % contrôle continu ; 50 % rendu final et soutenance.

2^e session : rendu selon les observations du jury, ne donne pas lieu à une nouvelle soutenance.

Compétences développées

Contrôle continu

- investissement et participation aux discussions

- autonomie

- évolution de la réflexion

Rendu final du rapport et de la soutenance

- capacité à définir le sujet de recherche

- analyse du corpus et capacité critique

- maîtrise de la problématique

- connaissance des codes de rédaction

- présentation écrite et orale

- capacité à répondre aux questions du jury et à argumenter

Nombre d'heures

48

Nombre d'ECTS

4 ECTS non compensable

Projet urbain et architecture du territoire

Cours magistral /

Julien Romane (responsable) et Thibault Barbier

Ce cours porte sur les relations entre architecture et urbanisme à travers la notion de « projet urbain » élargie à celle d'« architecture du territoire ». Il se compose de séances à visée historique, théorique et critiques ainsi que d'une série de leçons qui traitent de la conception spatiale, à différentes échelles, d'objets construits : groupement d'édifices, sols, infrastructures, etc. Pour conclure, des architectes-urbanistes et des paysagistes-urbanistes viendront présenter certains de leurs projets.

Ce cours magistral est également suivi par des élèves ingénieurs de l'École des Ponts Paris Tech ainsi que par les architectes et paysagistes de la formation DSA d'architecte-urbaniste.

Contenu

. Introduction

une histoire du projet urbain
évolutions et mutations
durée, temporalité du projet
crises et changement

. Tracé, découpage et limites

structure urbaine
alotissement
îlots et parcelles
propriétés, statut foncier du sol
cohabitation et voisinage

. Formes urbaines, épaisseurs et contextes

les différentes formes de l'habitat
épaisseur du plan
immeuble urbains, à gradins, îlots à cours,
îlots ouverts
méga-structures, grandes formes
villes-jardins...

. Aménager et ménager

l'assiette du site
levé
tracé
terrassement
aménagement

. La fabrique de l'espace public :

la fabrique du commun
échelle
type
matériaux

. Actualité du projet urbain et crise du modèle

. Expériences de praticiens

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit
2^e session : examen écrit

Compétences développées

Savoirs et savoir-faire dans le domaine du projet urbain, du lotissement et de la conception des espaces publics.

Nombre d'heures

18

Nombre d'ECTS

1,5 ECTS compensables

Histoire et théorie des infrastructures

Cours magistral /

Éric Alonzo

Les infrastructures sont communément perçues comme relevant strictement de la sphère technique. Or, au cours de l'histoire, architectes, paysagistes, urbanistes et ingénieurs ont pensé et projeté ces objets au même titre que d'autres constructions qui fondent et façonnent le territoire. Ce cours s'attache à restituer cette culture spécifique de l'infrastructure considérée comme objet d'architecture et de paysage, à l'heure des préoccupations environnementales grandissantes. Parmi les différents supports du déplacement (ports, aéroports, canaux, chemin de fer, etc.), une place prépondérante sera consacrée à la plus ordinaire et à la plus « durable » d'entre elle... – la voie – dans ses différentes déclinaisons : rue, route, autoroute.

Contenu

Ce cours est destiné à transmettre aux étudiants des références, une culture et des outils conceptuels leur permettant de penser la transformation des infrastructures, considérées comme des « architectures » du territoire contemporain.

Cette histoire thématisée est organisée, jusqu'au début du XX^e siècle, selon trois paradigmes : l'édifié, le jardin et le flux. Parmi les thèmes abordés :

- Les infrastructures antiques et leur fortune dans les traités d'architecture (Alberti, Vinci, Palladio, Bergier, Gautier)
- Le jardin classique comme laboratoire (Le Nôtre, Laugier, Alphand)
- La naissance de l'ingénieur des Ponts et Chaussées (Perronet)
- Piranèse et l'invention du sublime
- De la voie pittoresque au parkway (Girardin, Repton, Nash, Olmsted)
- Le chemin de fer et l'apparition du mouvement mécanisé (Cerdà, Soria i Matta, Paxton)
- L'invention de l'urbanisme comme réconciliation de l'art et de la technique (Sitte, Hénard, Unwin)
- Automobile, tourisme et redécouverte du patrimoine
- Motor Parkways, autobahnen et autostrades (Olmsted Jr., Seifert)
- Les architectes des Beaux-Arts et les infrastructures (Prost, Danis, Gréber)
- La rupture moderniste (Le Corbusier,

Giedion, les Ciam)

- De l'infrastructure à la mégastucture : vers le retour de la « rue » (Team X)
- The View from the Road (Cullen, Nairn, Tunnard, Appelyard, Lynch, Venturi)
- L'infrastructure de l'après-modernité (Gregotti, Rossi, Sola Morales, Koolhaas, etc.)

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit

2^e session : examen écrit

Compétences développées

Connaissances opératoires dans le domaine commun à l'histoire et aux théories de l'architecture, de l'art, de l'ingénieur, du paysage et de l'urbanisme.

Nombre d'heures

18

Nombre d'ECTS

1,5 ECTS compensables

Enquête territoire / transversalité avec le champ représentation

Voyage /

Elisabeth Boscher, Marion Mouny, Katia Naouri (responsable), Vanessa Pointet et Charline Rollet

Comprendre un territoire demande d'aller au-delà de la décomposition des différentes strates spatiales qui le constituent, et de considérer les multiples mouvements et rythmes qui l'animent. Ici, la métropole est observée par le biais des époques, temps, cycles ou encore évènements qui la transforment sans cesse. Ils nous informent sur le système de relations dynamiques entre les éléments qui constituent la qualité d'un lieu, sur les phénomènes qui nous échappent et qui pourtant jouent un rôle conséquent dans notre occupation du territoire.

Contenu

Cette enquête a pour enjeu de renseigner en profondeur les territoires connus. Les étudiants sont amenés à porter un regard transversal sur le développement des villes prenant en compte les notions de territoire – depuis les dynamiques naturelles du grand paysage à l'habitant. En utilisant l'outil de la marche et de l'exploration de sites, ils identifient différentes temporalités qui s'exercent sur le territoire et tentent de les représenter.

L'arpentage de transects élaborés par chaque groupe devient une expérience sensible. Les protocoles d'exploration et de restitution de l'enquête engagent un développement personnel des outils de représentation et de réflexion transposables dans les ateliers de projet.

Mode d'évaluation

Élaboration d'outils d'enquête par la marche (choix d'objets, protocole d'exploration, itinéraire, relevé, modes de représentation, récit) 50% , jury 50%

Compétences développées

Exploiter ses compétences en lecture du territoire dans sa complexité géographique, architecturale, urbaine et sociale

Nombre d'heures

18

Nombre d'ECTS

1 ECTS compensables

Image et modèle

Travaux dirigés /

Mariabruna Fabrizi (coordinatrice), Guillaume Grall et Giaime Meloni

« L'architecture et ses doubles ».

Le TD commencera par la présentation d'une œuvre de référence (une photo, une peinture, un plan, autres..).

Il sera demandé aux étudiants d'analyser

puis de construire des reproductions physiques de l'œuvre à sa taille d'origine ou mises à l'échelle, opérant des interprétations avec des matériaux simples.

Les maquettes seront ensuite prises en photo pour révéler des aspects spécifiques de leur matérialité et forme, pour communiquer un point de vue particulier et ainsi construire une narration spécifique à travers la prise de vue et la mise en scène de l'objet.

Enfin une scénographie sera imaginée et réalisée pour permettre d'exposer les maquettes, les photos et leurs relations entre elles.

Contenu

1. Analyse et compréhension de l'œuvre de référence (histoire, composition).
2. Projet de reproduction/interprétation, choix de l'échelle, etc.
3. Construction des maquettes.
4. Prise en photo des maquettes.
5. Conception et réalisation d'une simple scénographie permettant d'exposer les objets et les photos.

Mode d'évaluation

1^{re} session :
contrôle continu 50 % ;
rendu final 50 %
2^e session :
complément

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Travaux dirigés /

Sandrine Marc (+ apprentissage),

Guillaume Grall (responsable) et Giaime Meloni

Le TD met en jeu les outils acquis dans les premiers années de licence afin d'aider à la représentation des idées que l'étudiant développe en parallèle au sein des ateliers de projet. Concrètement il s'agit de construire une série de documents cohérents pour présenter un sujet architectural. À partir de l'interprétation du sujet, les étudiants seront accompagnés dans un processus de fabrication d'un ensemble de techniques de représentation les plus variées.

Cette pratique devient un outil d'analyse et d'interprétation mis à disposition de chaque étudiant pour expérimenter des possibilités de communications de leurs idées.

L'exercice vise à développer une autonomie formelle dans la représentation d'un sujet architectural et aide en même temps l'étudiant dans la clarification de ses intentions.

Objectif

L'objectif du cours a une double portée à la fois théorique et pratique. Sur le plan des idées, cet exercice permet d'explicitier l'artifice dans la construction des images comme moment indispensable dans le projet architectural, ainsi que de tester la force du message qu'elle porte. Sur le plan pratique, la construction d'une composition entre différentes techniques permettra aux futurs architectes de se confronter à la construction d'une forme de communication singulière en mettant l'accent sur le processus de réalisation mentale.

Mode d'évaluation

1^{re} session : Contrôle continu

2^e session : Rendu

Compétences développées

Mise en forme
qualité d'expression
attitude et présence en cours.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensable

Semestre 6

Projet

12

**Projet /
Outils représentation**
Travaux dirigés

2

Anglais
Travaux dirigés

2

Winterschool
Intensif

2

L'étudiant citoyen/l'étudiante citoyenne

Territoire

2

Architecture et arts de l'environnement
Cours magistral

2

Sociologie urbaine
Cours magistral

Histoire et théorie

2

Théories contemporaines
Cours magistral

2

L'architecture / l'image photographique
travaux dirigés

Cultures constructives

2

Environnement 2
Cours magistral

2

Environnement 2
Intensif TD

Représentation

Total : 30

Troisième année

semestre 6

Projet

Projet /

Christophe Widerski

L'ambition portée par le studio réside dans la sensibilisation des étudiants aux questions et débats qui parcourent et façonnent la théorie et le projet d'architecture. Il faut comprendre l'enseignement proposé

comme autant de jalons permettant aux étudiants de conceptualiser et de formuler un positionnement critique vis-à-vis des questions d'architecture qui animent la discipline, puis, de mettre en oeuvre des processus de projet qui donnent corps à ces positions.

Un cours vient en support du studio de projet qui, par ailleurs, observe une attitude ouverte, et ne préjuge pas des limites à l'intérieur desquelles peut s'opérer la réflexion menée par les étudiants. Le cours proposé ne se décline donc pas à partir de postulats ou présupposés disciplinaires, ni même par un objet d'étude clairement découpé, ou par des procédures qui auraient été préalablement définis. Il se distingue par une méthode qui cherche à valoriser le parcours intellectuel et critique de l'étudiant, pour qu'émergent in fine des postures architecturales singulières et assumées.

Contenur

Les thèmes abordés prennent acte de transformations observées dans le champ culturel ou repositionnent les termes de débats identifiés comme centraux pour la discipline architecturale. Quatre thématiques sont abordées et explorées sur le plan projectuel :

- 1- Stocktaking,
- 2- Architecture et Territoire, projet négocié et projet autonome »,
- 3- Le langage architectural dans la globalisation »,
- 4 Espaces du commun, mutualisations

Mode d'évaluation

Contrôle continu et jury

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Projet

Projet /

Lina Lagerström (apprentissage)

Architecture du commun

Le studio propose aux étudiants de réfléchir au rôle de l'architecture face aux grands enjeux de la société actuelle, en prenant pour thème central l'architectures et territoires du commun. Il interroge la manière dont l'architecture peut contribuer au vivre-ensemble, au partage des espaces et des ressources, tout en répondant aux défis sociaux et environnementaux. Le studio est un lieu d'expérimentation où la créativité est encouragée et où le projet sert à explorer, tester et transformer des idées.

Contenu

Les apports théoriques et critiques sont intégrés directement au travail en studio, à travers les échanges, les recherches et les références mobilisées au fil du projet. Sans méthode imposée, cette approche vise à développer l'esprit critique des étudiants et à les accompagner dans l'élaboration de positions personnelles et de projets engagés autour de la question du commun

Compétences évaluées

- prendre conscience de la potentialité d'un site, à travers ses vues, ses limites, sa topographie, son orientation, et tirer le meilleur parti de cette situation urbaine spécifique,
- Créativité, innovation et qualité d'expression
- connaissance des matériaux de construction, et leur assemblage
- capacité à faire le lien entre les savoirs, les pratiques et les disciplines enseignées,
- capacité à exposer, argumenter un projet et émettre un avis critique
- Prise de position par rapport au contexte urbain et formulation des intentions

Mode d'évaluation

Contrôle continu : 50%

Jury de fin de semestre : 50%

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Projet

Projet /

Fosco Lucarelli (apprentissage)

Le second semestre de la troisième année constitue pour les étudiants un moment clé pour s'engager dans des débats avancés, tant sur le plan disciplinaire qu'extradisciplinaire. Désormais dotés des compétences nécessaires, ils peuvent aborder pleinement les dimensions théoriques et culturelles de l'architecture tout en maîtrisant les enjeux de la construction, de la technique et de la cohérence du projet. Parallèlement, ils sont invités à adopter un positionnement critique et à prendre conscience du rôle qu'ils peuvent jouer, en tant qu'architectes, dans une société en mutation, marquée par des systèmes politiques, économiques et sociaux précaires ainsi que par les profondes transformations induites par le changement climatique.

Contenu

L'atelier Lucarelli s'inscrit dans la réflexion sur la notion de commun, centrale pour l'ensemble des ateliers de S6, en accordant, dans l'année scolaire 2025-2026, une attention particulière à la question de l'éducation au sens large, et plus spécifiquement de celle de l'architecte. Il propose une analyse approfondie des caractéristiques et du rôle d'une sélection de méthodes pédagogiques expérimentales développées au XXe siècle au sein de plusieurs écoles d'architecture réparties dans le monde entier. Ces pratiques, qualifiées de « radicales », ont profondément remis en cause les conventions de l'apprentissage et la définition même de l'architecture, tout en investissant la figure de l'architecte de nouveaux rôles et responsabilités — techniques et théoriques, mais aussi sociales et politiques. Afin de fonder la conception de nouveaux projets architecturaux — en particulier celle d'une école d'architecture à Genève — l'atelier propose une mise en perspective critique de ces méthodes, mobilisées comme outils d'analyse et d'expérimentation pour nourrir des pratiques de projet attentives aux enjeux sociaux, culturels et politiques contemporains.

Mode d'évaluation

L'évaluation sera basée sur la présentation finale ainsi que sur les notes partielles attribuées lors des critiques intermédiaires, tout en évitant d'être le résultat d'une simple moyenne pondérée. Le jury examinera non seulement la qualité intrinsèque du projet architectural et territorial, mais également la participation, l'engagement et l'assiduité lors des sessions d'atelier, ainsi que l'autonomie des étudiants et leur capacité à articuler un discours cohérent à travers leur projet.

Compétences développées

Les étudiants sont évalués sur leur capacité à utiliser divers outils de représentation comme instruments de conception, à intégrer des choix matériels réfléchis et durables, à gérer les contraintes techniques et économiques, et à développer un discours architectural culturel et conceptuel cohérent

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Projet

Projet / Laurent Esmillaire (apprentissage)

Contenu

Mode d'évaluation

Compétences développées

Nombre d'heures
115

Nombre d'ECTS
12 ECTS non compensables

Projet

Projet /
Gregory Azar

L'atelier portera sur la transformation des centraux téléphoniques parisiens des années 1930. Ces bâtiments ont constitué jusqu'à la numérisation des communications, une infrastructure urbaine en réseau permettant la mise en relation des abonnés. Ces communs techniques, frappés d'obsolescence, sont aujourd'hui accaparés par des investisseurs privés. Or, leur importance architecturale, leur implantation dans la quasi-totalité des arrondissements parisiens et leurs remarquables qualités spatiales et structurelles militent pour leur mutation en communs urbains.

L'atelier aura également une triple dimension monographique : d'abord sur cette typologie spécifique, ensuite sur ses architectes issus du rationalisme – François Le Cœur et Paul Quadet –, enfin sur le matériau qui accompagne son essor, le béton armé décliné selon différents systèmes.

Contenu

Le premier tiers du semestre sera consacré à des visites en vue de la création d'un inventaire de la trentaine de bâtiments existants ou construits au début des années 1930 à Paris lors de la mise en place de l'automatisation. Cet inventaire s'appuiera sur un travail de recherche et d'analyse des archives disponibles (permis de construire et fonds des architectes de l'époque).

La suite du semestre sera dédiée à la « programmation » de ces bâtiments-ressources et à leur adaptation à une gestion collective en privilégiant une approche chronotopique. Leurs spécificités architecturales – portée, hauteur libre, dimensions des baies, tectonique – feront l'objet d'une recherche particulière.

Mode d'évaluation

Cours continu : 40%
Jury d'admission : 60%

Nombre d'heures

140

Nombre d'ECTS

13 ECTS non compensables

Projet

Préparé par

Thibaut Barrault (responsable du semestre),

Contenu

Méthode d'évaluation

100% jury final

Compétences développées

- Autonomie, engagement, rigueur
- Clarté du discours
- Effort pour mettre en avant une idée collective de l'atelier
- Capacité d'articuler désir architectural et outils de représentation
- Capacité à concevoir une forme d'autonomie
- Rigueur et précision dans les dessins et la production des maquettes

Nombre d'heures

115

Nombre d'ECTS

12 ECTS non compensables

Outils du projet/ Représentation

Atelier /

Mariahouni Fabrizi (responsable), Guillaume Grall,
Sandrine Marc (apprentissage)

Le TD a pour objectif de développer un langage personnel dans la représentation d'un projet d'architecture.

À partir d'un bâtiment d'habitations de référence, chaque binôme d'étudiants devra construire quatre perspectives. Ces images devront devenir une séquence capable de représenter une promenade dans le projet.

Nombre d'heures

24

Mode d'évaluation

Non noté

Anglais

Travaux dirigés /

Alison Armstrong, Claire Allman-Bazin, Louise Camalès,
Sophie Randell Galoppa (responsable) et
Richard Sanderson

Tous les professeurs sont de langue maternelle anglaise. L'enseignement de l'anglais de troisième année porte sur quatre compétences : l'oral, l'écrit, l'écoute et la lecture. Le diplôme d'État d'architecte ne peut être délivré qu'après validation de l'aptitude à maîtriser au moins une langue vivante étrangère, et en ce qui concerne l'anglais, un niveau B2 est exigé en début de 4^e année au C.L.U.E. (Certification en Langues de l'Université Gustave Eiffel), une attestation internationale de niveau de langue.
<https://youtu.be/sGuesVmTLhU>

- Les groupes sont de niveaux mixtes.
- Le contenu des cours est polyvalent et est adapté aux besoins de chaque étudiante.
- Les groupes seront enseignés avec une approche hybride : l'anglais/CLUE plus thèmes architecturaux, avec des proportions variables selon le niveau global du groupe

Contenu

- On se concentre sur 3 thèmes chaque année de votre licence :
 - 1) Thème principal – l'architecture
 - 2) Thème secondaire – l'art
 - 3) La langue anglaise
- En 3A vous allez travailler sur :
 - 1) Green architecture
 - 2) L'art
 - 3) Grammaire & vocabulaire

Mode d'évaluation

- L'évaluation est un cumul de contrôle continu, de l'assiduité et d'évaluation en fin de semestre des 5 compétences en langue, actives et passives
 - CC1 – Présentation à l'oral en équipe (« DESIGN a green building ») 30%
 - CC2 – Langue anglaise – tests de vocabulaire et grammaire 15%
 - CC3 – Expression à l'écrit (SANS chatgpt) (40' / 200-300 mots) 20%
 - CC4 – Expression et interaction à l'oral (10' en binôme) 20%
 - Assiduité – présence, efforts, participation 15%

Compétences évaluées

- Travail de groupe et en individuel
- Présentations à l'oral
- Compétences actives
- Expression orale et expression écrite, interaction en binôme
- Compétences passives
- Compréhension orale et écrite
- Capacité à assimiler du vocabulaire et des notions grammaticales.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensables

L'étudiant-architecte citoyen / l'étudiante-architecte citoyenne

Laurent Esmilaire (responsable) Pascale Martin
et Meggie Neves

La force collective

L'architecture est un art social.

L'architecture répond à des besoins exprimés par une communauté, une société : ceux d'abriter les femmes et les hommes et leurs activités. L'architecture est également l'expression du dépassement de ces nécessités pour transformer cet acte premier en une pratique culturelle et collective. C'est par le dépassement des nécessités que l'architecture s'adresse à la société. En ce sens, l'architecture n'est pas l'expression de la volonté arbitraire d'une personne. Elle est une pratique civique de médiation de la réalité s'adressant à la collectivité. L'architecte en est son médiateur – sa médiatrice.

Au même titre que l'architecture n'est pas une affaire d'individualité, l'engagement civique et citoyen des architectes n'est pas limité à l'addition de gestes isolés. Il s'inscrit pleinement dans une réflexion et démarche collective, intégrant résolument l'action architecturale citoyenne dans la société.

Contenu

C'est à cette dimension que le TD « architecte citoyen – architecte citoyenne » propose de s'intéresser. Il s'agit de comprendre de quelle façon l'architecte peut faire vivre l'architecture en tant qu'espace de débat, de pratique culturelle, d'art social et qui peut s'adresser à la collectivité, de l'échelle de l'école jusqu'à celle de la ville. Penser l'école comme un lieu d'émancipation, d'apprentissage et de débat qui peut exister en dehors des heures d'enseignement ; voir la ville comme un répertoire d'expérience construites desquels nous pouvons des enseignements ; promouvoir l'architecture comme un filtre de lecture de la réalité qui nous entoure sont autant de pistes qui pourront être développées et suivies dans le cadre de ces travaux dirigés.

Mode d'évaluation

Contrôle continu et présentation finale

Compétences développées

Travail collectif et en autonomie, capacité de transmission et de partage.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non compensable

Architecture et arts de l'environnement

Cours magistral /

Mathieu Calame et Raphaël Boch

Le but de ce cours est de nourrir une réflexion argumentée sur l'architecture, l'urbanisme et le paysage en tant qu'arts de l'environnement, tout en familiarisant les étudiants avec les différentes façons dont les thèmes environnementaux ont surgi au cours des dernières décennies dans la philosophie et dans l'art contemporain. Le cours alternera l'étude de réalisations et de projets, de textes, et d'œuvres artistiques, en mettant l'accent sur certaines figures ou auteurs importants des trente dernières années.

Contenu

Les intitulés et l'ordre des thèmes indiqués ci-dessous sont provisoires et susceptibles d'être modifiés

1. Introduction : la dialectique du programme et du site
2. Principe espérance et principe responsabilité : le projet entre deux chaises
3. L'idée de géotechnique : Patrick Geddes, Lewis Mumford, Benton Mac Kaye
4. J. B. Jackson et la superposition des paysages
5. Kevin Lynch : de What Time is This Place ? à Wasting Away
6. Colin Rowe et le contextualisme
7. Sites et non-sites : l'aventure de Robert Smithson
8. Les anarchitectures de Gordon Matta-Clark
9. Sur-urbanisme / sub-urbanisme
10. Alberto Magnaghi et le projet local autosoutenable
11. Bruno Latour et les « politiques de la nature »
12. Le territoire comme jardin

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit

2^e session : examen oral

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Sociologie urbaine

Atelier/ Gwenaëlle d'Aboville

Ce cours adresse les questions des sociologues aux architectes en devenir. L'enseignement vise à leur transmettre des notions, des références et des réflexes d'analyse pour qu'ils et elles puissent agir et se comporter dans leur champ professionnel avec une attention aux dimensions sociales de leur métier, de leurs projets et de leurs sujets.

Contenu

Constater les différences de comportements tant individuels que collectifs a conduit des philosophes et des économistes à se poser la question du lien entre l'individu et la société. Constituée avec le double mouvement de l'industrialisation et de l'urbanisation, la sociologie nous aide à voir le réel et à comprendre comment se construisent les faits sociaux, y compris dans l'espace. Les architectes se posent des questions semblables et élaborent des réponses à leur façon. Comme concepteurs et conceptrices, puisque nous construisons pour des gens, il nous importe de comprendre pourquoi et comment les agents sociaux agissent. Cette ligne d'interrogation peut nous conduire à réfléchir aux usages du bâtiment et de la ville, à leur appropriation, mais aussi aux effets sociaux de ce que nous édifions. D'autre part, nous pouvons nous adresser les questions sociologiques à nous-mêmes. Pourquoi nous, les architectes, agissons-nous ainsi ? Quelle est l'histoire sociale de notre profession, son affirmation institutionnelle, les réflexes conscients ou non qui nous construisent comme architectes et conditionnent notre rapport à la commande mais aussi au réel ? L'ambition de ce cours est d'interroger les rapports sociaux que l'architecture contribue à façonner mais aussi de partager les méthodes sociologiques d'observation et de description.

Mode d'évaluation

Contrôle continu :
par group, analyse de texte pendant les 6 premiers cours
individuellement : parcours sociologique d'un ou d'une architecte et relevé en séance des interventions des 4 invités et invitées.

Compétences évaluées

La capacité d'écoute, pour relever les notions et les comprendre.
La capacité à produire une analyse.
Le relevé de notions sociologiques transmises en lien avec l'architecture

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS non-compensables

Théories contemporaines

Cours magistral /

Christophe Van Gerrewey

Le cours « Théories contemporaines » s'attache à la compréhension des enjeux théoriques de la modernité et de la postmodernité. Il étudie à cet effet les principaux concepts structurant la discipline, avec pour objectif d'exposer leur configuration spécifique à un contexte culturel donné.

Contenu

construction 1 : rationalisme et ossature
construction 2 : revêtement et ornement
fonction 1 : fonctionnalisme analytique
fonction 2 : fonctionnalisme synthétique
espaces 1 : spatialités modernes
espaces 2 : spatialités postmodernes
technologie
environnement
vernaculaire
typologie
informel

Mode d'évaluation

1^{re} session : devoir sur table
2^e session : examen oral

Compétences développées

Sera évaluée la capacité à identifier pour un projet donné son positionnement théorique et la configuration spécifique de celui-ci au sein d'un contexte culturel.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

3 ECTS compensables

L'architecture / l'image photographique

Travaux dirigés /

Arthur Crestani, Laurent Koetz (responsables),
Sandrine Marc

Comment rendre compte des conditions matérielles, techniques et contextuelles en jeu dans la production et la réception des images architecturales ?

Contenu

S'il paraît évident, lorsque l'on conçoit un édifice, de s'interroger sur les techniques et les matériaux employés ou sur sa situation, ces questions sont moins souvent soulevées à propos des images qui le représentent. Pourtant ces facteurs ne sont pas sans influencer sur leur signification. Les travaux menés en histoire visuelle ont depuis longtemps repéré l'importance de ces facteurs tant dans la construction que dans la réception des images. Dans les champs de l'art et de la photographie, les approches dites « iconographiques » tendent par différentes stratégies de révéler ce qui structure l'appréciation des images, qu'il s'agisse des modes de fabrication ou des contextes dans lesquels elles sont vues. Ce TD propose d'investir ces questions à partir du domaine des représentations architecturales. Il s'agit de développer une approche visuelle de l'espace construit par la manipulation d'images, abordée comme un moyen d'observation, d'action et de réflexion.

L'enjeu serait de mieux mesurer l'importance des facteurs matériels, techniques et contextuels dans la construction d'une signification interférant plus ou moins fortement sur les contenus narratifs.

L'exercice propose de construire une distanciation : en portant le regard sur une image existante, il s'agit tout d'abord de comprendre comment ces dimensions agissent, puis par l'acte de la reproduire, de l'altérer, d'introduire un écart ouvrant sur une nouvelle lecture.

Le TD a ainsi une double portée, à la fois théorique et pratique. Sur le plan réflexif, cet exercice permet de mesurer ce que l'image comporte d'artifice dans sa construction et ce que ce mécanisme a de productif.

Sur le plan de la pratique, la réalisation d'un artefact permet de se confronter aux procédés concrets, en gardant à l'esprit qu'ils tendent à la réalisation d'une représentation mentale.

Mode d'évaluation

1^{re} session : contrôle continu et jury

2^e session : travail spécifique

Compétences développées

Capacité d'observation, d'analyse, de synthèse. Aptitude à restituer graphiquement une démonstration

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Environnement 2

Coordonné par /

Pierre Arnaud Voutay

Le cours construire l'environnement 2 s'inscrit dans la continuité du cours construire l'environnement 1, il introduit les objectifs la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC), feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique dont la finalité est d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français

Ce cours présente les connaissances nécessaires pour relever le défi d'une conception bas-carbone des projets. Il introduit les conditions techniques, économiques et politiques du cycle de la matière. Les leviers d'actions mobilisables pour mettre en œuvre une conception bas carbone sont présentés et explicités.

Ce cours synthétise également les concepts et paramètres fondamentaux de l'architecture climatique (étudiés dans le cours construire l'environnement 1), ces concepts et paramètres sont illustrés à l'aide d'études de cas détaillées.

Contenu

Séance 1

Le changement climatique causes et conséquences, l'état d'urgence climatique, le dernier rapport du GIEC. Les enjeux pour l'architecture, rappel sur le système climatique et les mécanismes physico-chimiques en jeu

Séance 2

Introduction aux trois objectifs principaux à la RE 2020.

Séance 3

Diminuer l'impact carbone de la construction des bâtiments. Présentation de la méthode de l'ACV, Analyse du cycle de vie, et de l'ACV dynamique, présentation et explication des indicateurs.

Séance 4

Les leviers de la conception bas carbone. Les enjeux matériaux : caractéristiques et exemples d'utilisation (ex : matériaux biosourcés, bois, fibres, biomasse végétale ou animale et matériaux géosourcés, terre crue et pierre sèche). Les enjeux énergétiques : les solutions de production d'énergie renouvelable. La neutralité et la compensation carbone.

Séance 5

Les leviers de la conception bas carbone : présenter et comprendre les enjeux de l'économie circulaire et du réemploi.

Séance 6

Étude de cas : la conception d'un quartier bas-carbone. Étude de cas, le quartier Bruneseau à Paris, problématiques et

solutions.

Séance 7

La rénovation énergétique des bâtiments, diagnostic pathologie, solutions et études de cas.

Séances 8 et 9

Étude de cas de bâtiments bioclimatiques sous différents climats, comprendre et illustrer la démarche à adopter pour la conception bioclimatique, illustration des dispositifs architecturaux permettant d'obtenir de façon passive les conditions de confort.

Séance 10

Les enjeux des certifications environnementales

Mode d'évaluation

1^{re} session : examen écrit

2^e session : examen écrit

Compétences développées

Les indicateurs de la RE2020.

Les enjeux de la conception bas carbone et les leviers d'actions.

Comprendre et savoir mettre en place une stratégie bioclimatique.

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Environnement 2

Travaux dirigés /

Paul de Greslan, (responsable) et Giovanna Togo.

Cet enseignement portera sur la façon dont la conception architecturale de nos bâtiments et leurs usages peuvent contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre qu'ils génèrent. Ce sera l'occasion de porter un regard différent, rétrospectif et analytique, parfois irrévérent sur certains icônes architecturaux, en analysant la dimension bioclimatique de leur fonctionnement.

Contenu

Le principe de la conception architecturale bioclimatique consiste à tirer parti des propriétés et des singularités du site, de chercher à bénéficier de tous les avantages offerts par son microclimat et à se protéger de tous ses désavantages, afin de d'obtenir le plus grand confort possible de la manière la plus naturelle possible. Il s'agit de plus d'utiliser des moyens architecturaux plutôt que des moyens techniques et des énergies renouvelables locales plutôt que des sources d'énergie fossiles, extérieures au site.

On s'intéressera ici à une référence d'architecture emblématique de la période moderne ou contemporaine, par conséquent issue de la civilisation thermoindustrielle. On essaiera de comprendre si cet édifice a été conçu pour s'adapter à son climat, pour tenir compte des particularités du site et pour respecter les horizons environnementaux ou si, au contraire, il s'agit d'une construction autiste, shootée aux énergies fossiles, désinvolte et indifférente à ses externalités. On mobilisera à cet effet le plan et la coupe, deux représentations fondamentales de l'architecture, qui, bien employées, associent rigueur scientifique et approche sensible dans une lecture originale de bâtiments qui nous fascinent peut-être à tort.

Mode d'évaluation

1^{re} session :

2^e session :

Compétences développées

Nombre d'heures

24

Nombre d'ECTS

2 ECTS compensables

Livret des études

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

Ministère de la Culture

Membre 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