

École d'**architecture**
de la **ville & des territoires** à Marne-la-Vallée

Coupe perspective 1/200^e

Livret de l'étudiant

2014-2015



**École nationale supérieure d'architecture
de la ville & des territoires (EnsaVT)**

N N, directeur

Sophie Perdrial, directrice administrative et financière

Amina Sellali, directrice des formations,
de la pédagogie et de la recherche

Isabelle Vierget-Rias, directrice du développement

www.marnelavallee.archi.fr

Livret de l'étudiant 2014-2015

L'école	03
L'École d'architecture de la ville & des territoires	03
L'équipe administrative	06
Organisation des études et de l'enseignement	07
Grille pédagogique, en unités d'enseignement	08
Les enseignants, leurs enseignements	10
Le 1^{er} cycle	13
Les cours de première année	14
Les cours de deuxième année	42
Les cours de troisième année	70
Le 2^e cycle	107
Les quatre filières	110
Les cours de quatrième et cinquième années	115
Le 3^e cycle	141
L'habilitation à l'exercice de la maîtrise d'œuvre	142
Le DSA d'architecte-urbaniste	142
Le DPEA architecture post-carbone, matière, structure, énergie	143
Le doctorat	143

L'École d'architecture de la ville & des territoires

La mutation des villes et des paysages dépend des faits multiples et complexes qui ont laissé sur le chemin le grand dessein des architectes et leurs prétentions démiurgiques. Dans leur mission rétrécie, leur travail a souvent une tendance à l'art pour l'art. Certains se précipitent alors dans une position de résistant qui, annoncée comme une position de combat (Kenneth Frampton), est devenue une position de repli.

Où que l'on soit, on les entend beaucoup déplorer les décisions prises en amont de leur travail traditionnel, ils se plaignent souvent avec humour, parfois avec un peu de cynisme, toujours avec fatalité, de ce que les mécanismes de décision n'ont pas la cohérence que le métier réclame.

Faisant partie du processus de fabrication de la ville, l'architecture en est un des maillons habituellement très en aval. Cette situation cantonne les architectes à une extrémité, à la fin d'un processus qui irait d'un programme politique jusqu'à leur art qu'ils croient alors censé tout concrétiser, représenter l'air du temps et ainsi constituer un témoignage culturel sans failles. Ceci donne souvent des constructions conçues comme des œuvres héroïques, cris d'amour et de désespoir pour les villes qui leur échappent. Cette vision situe les architectes au centre d'un monde qui n'appartient qu'à eux. L'architecture n'est pas le reflet de la société, tout au plus un jalon. Face aux enjeux actuels, les architectes peuvent toujours se maintenir à distance de la démocratie, mais au nom de quoi ?

Au nom de quel service rendu aux territoires du XXI^e siècle ?

Un enseignement du monde réel

Un constat s'impose à qui parcourt en observateur nos pays, s'attardant à essayer de lire « le paysage » des villes, des banlieues, des campagnes, des bourgs et des villages, partout s'offre à la vue une image brouillée du territoire, des territoires.

La division des savoirs et des compétences, l'éclatement des instances de décision, les lois des marchés, font que les efforts entrepris par les uns contrarient ceux des autres ; on se trouve en présence d'un nouvel état des lieux hybride et déconcertant.

Mais l'état physique de nos pays est encore largement amendable pour peu que l'on regarde ces situations, quelles qu'elles soient, avec respect et positivité, en oubliant le mythe de l'harmonie qui maintient trop d'architectes dans des modèles nostalgiques. Au fond, la réalité qui nous environne est tellement difficile et complexe qu'il pourrait paraître présomptueux de vouloir la modifier. Pourtant, la vérité de ce métier n'est-elle pas la modification, la transformation, l'invention, le détournement, la désobéissance ? On ne voit plus beaucoup de grandes écoles se passionner pour ces questions, toutes préoccupées qu'elles sont de l'affirmation des logiques techniques et de leur pouvoir. L'organisation du territoire doit admettre la pluralité des points de vue politiques, la diversité des comportements culturels mais doit puiser dans la notion même d'organisation les conditions d'expression de cette liberté qui n'est pas seulement celle de la création.

Dans cette situation, les architectes ont un léger avantage qui s'appuie sur une culture urbaine et territoriale de mieux en mieux maîtrisée.

Mais ces connaissances, ils les ont le plus souvent gardées pour eux.

Il faut qu'ils décident enfin de les partager : ainsi nous quitterions cette période narcissique pour que la raison d'être de notre travail s'élargisse à l'environnement.

Architecture

Les formes construites ne peuvent se comprendre et se légitimer que dans la mesure où elles s'inscrivent dans un territoire plus vaste. Il n'est pas de terrain qui soit vierge, il n'est pas de site sans histoire, il n'est pas d'endroit qui ne soit sans effet sur son alentour, il n'est pas de lieu abstrait des contingences de l'existant. C'est à partir de cela qu'il convient de penser à la modification de cet état des lieux. Ce qui compte, lorsqu'on trace un pont, une autoroute, une maison, ce n'est pas d'abord son « accastillage » mais sa situation et son orientation dans un milieu concret.

Nous appellerons architecture le projet de transformation de notre environnement. Ainsi l'architecture désigne un ou des principes d'organisation complexe.

Il faut admettre l'usage, apparemment galvaudé mais au fond prémonitoire, du terme architecture que l'on emploie de plus en plus à propos d'un gouvernement, d'un réseau informatique, d'une équipe de football, etc.

L'architecture, c'est aussi une question d'organisation, c'est le début de quelque chose, exceptionnellement une fin en soi.

Une école d'architecture au sens le plus large possible, qui ferait volontiers la synthèse de l'urbanisme, de l'architecture, du paysage, du tracé des chaussées, des soutènements, de la gestion des niveaux et bien sûr des réseaux, pourrait participer à la reconquête des territoires où il ne faut plus laisser les écologistes si seuls, pas plus qu'il ne faudrait laisser en chemin les nostalgiques et les modernistes.

La nouvelle école d'architecture des territoires organise le déplacement du métier d'architecte vers l'organisation des vides et leur capacité d'accueil : ce qui se passe entre les choses est aussi important que les choses elles-mêmes, ce qui compte c'est aussi le chemin qui mène à la maison.

Il s'agit d'oublier cette autonomie disciplinaire qui, si elle a pu faire le régal de notre milieu, n'a toujours pas réussi à établir un vrai contact avec le public ni tenté un début de réconciliation avec lui.

Dans ses prérogatives sur l'espace, notre école n'oublie pas le temps : ainsi s'exprime la démocratie.

L'architecte dans son rapport particulier au terrain, sa nécessaire connaissance complexe et multiple, acquise par une investigation et une interrogation de tous les instants, doit être là comme un intermédiaire engagé dans l'ensemble du processus d'une transformation particulière.

Il doit se donner comme ambition de se situer en relation et en complémentarité des connaissances des autres acteurs opérant sur la transformation du territoire. Il s'agit donc d'écouter et comprendre, parler et proposer, sans obligatoirement être dans une logique de confrontation, caricaturant des positions entre l'artiste, forcément incompris, et des décideurs, supposés retors et incultes. Ce rapport à la parole, c'est une obligation, une méthode, dans une relation nouvelle à instaurer entre l'architecte et le citoyen.

Les projets ne peuvent plus être appliqués autoritairement par le fait d'un prince plus ou moins éclairé, ou être édulcorés à l'infini pour ne faire aucune vague entre le politique et ses administrés.

Ce nouvel architecte, moins isolé, doit pouvoir être considéré comme un intermédiaire entre le pouvoir politique et les citoyens : ceux qui mettent en forme ont des comptes à rendre à l'ensemble du corps social.

Pour une école des territoires

Cette école sera l'école du projet d'aménagement des territoires. Il y sera question de l'habitat, de la construction, de l'aménagement des villes et des banlieues, du patrimoine, du tracé des routes, sans oublier le maintien des équilibres naturels.

On enseignera le projet, c'est-à-dire la transformation des choses, ses moyens mais aussi ses nécessités. Il s'agit de développer non seulement l'aptitude des étudiants à mettre en œuvre des solutions concrètes mais aussi leur capacité à exprimer et à argumenter des points de vue sur les programmes et les situations auxquelles ils sont confrontés. Le projet c'est l'idée de la transformation et la manière de la conduire : la maîtrise savante des transformations de l'environnement et des situations construites. Pour tenter de mieux cerner cette maîtrise, qui n'est pas seulement un jeu savant, fut-il « correct et magnifique », le programme de l'école d'architecture de la ville et des territoires à Marne-la-Vallée est organisé en deux parties égales, l'une consacrée aux projets, l'autre organisant la connaissance en s'appuyant sur deux axes fondamentaux : l'histoire et la construction.

L'histoire est enseignée de manière thématique croisée avec la géographie, la sociologie de l'habitation, l'analyse de situations exemplaires, les théories et doctrines de l'architecture. La construction va le plus possible se passer de calcul pour un enseignement expérimental passant en revue tous les raisonnements, toutes les techniques, toutes les technologies, autour d'un enseignement jubilatoire : la construction est un plaisir.

Nous avons volontairement réduit la traditionnelle approche artistique à la question de la représentation, car si art et sensibilité il doit y avoir, c'est bien entendu autour de la question du projet. Ainsi souhaitons-nous limiter le nombre des enseignements (ils ont tendance à proliférer ces dernières années dans les écoles d'architecture en France). Il ne s'agit pas de substituer à l'activité traditionnelle des études d'architecture un enseignement plus universitaire, mais de considérer que l'enseignement universitaire est indispensable pour que le projet d'architecture soit renforcé, surtout partagé par tous les étudiants et non simplement réservé aux élèves les plus doués. Ainsi la formation d'architecte pourrait-elle conduire à un bien plus grand nombre de professions que la seule voie libérale. *

Sur le campus de la Cité Descartes

Ce projet pédagogique émane d'un groupe d'enseignants de plusieurs écoles de la région parisienne qui se sont réunis autour de ces questions. Installée sur le campus de la Cité Descartes, à Marne-la-Vallée, dans un environnement très stimulant (École des Ponts ParisTech, Institut français d'urbanisme, École nationale des sciences géographiques, écoles d'ingénieurs, université en partie préoccupée par le problème des villes), l'École s'inscrit dans la Communauté des universités et des établissements, Université Paris Est (UPE) qui permet de rapprocher l'université des grandes écoles et des organismes de recherche en vue de développer ensemble leurs formations doctorales, des projets de recherche et des enseignements de master.

Aujourd'hui, la politique de l'école est de développer son ancrage sur le territoire de Seine-et-Marne en montant de nombreux partenariats avec les acteurs locaux et de participer aux projets innovants du campus.

* Ce texte a été préparé par Yves Lion, directeur de l'École d'architecture de la ville & des territoires de 1998 à 2001, à partir du texte fondateur écrit par le collectif des enseignants de l'école et d'un texte publié dans *Pour une école de tendance-mélanges offerts à Luigi Snozzi* (Ed. Presses polytechniques et universitaires romandes, 1999).

6 L'équipe administrative

direction

N N

directeur

Sophie Perdrial

directrice administrative
et financière

Amina Sellali

directrice des formations,
de la pédagogie
et de la recherche

Isabelle Vierget-Rias

directrice du développement

Ouiza Fezzani

assistante de direction

agence comptable

Pascal Aucouturier

agent comptable

Catherine Groubatch

adjointe

direction administrative et financière

Sophie Perdrial

directrice

ressources financières

Franck Provitolo

chef de service

Nicole Da-Mota

comptabilité ordonnateur

ressources humaines

Nadine Decuyper

personnels titulaires, formation

Djamila Chelli

personnels non titulaires

fonctionnement général

Benaïssa Farid

Andy Opare

service intérieur

Roddy Narrainen

Mady Traore

accueil

Vincent Ravoson

Mustapha Elkhider

Mathias Gaquin

informatique

Géraldine Arends

reprographie

Benjamin Giraudon

atelier maquettes

direction des formations de la pédagogie et de la recherche

Amina Sellali

directrice

scolarité

Sylvie Faye Dainville

responsable scolarité

Nora Elkhider

scolarité

Béatrice Jacques-Phinéra

scolarité

N N

international

pédagogie

Isabelle Calvi

responsable pédagogie

Inbal Bismuth-Haddad

pédagogie

Patricia Coudert

pédagogie/emploi du temps

3e cycle

Nathalie Guerrois

formations (DSA, HMONP,
DPEA)

médiathèque

Michèle Palmyre

chef de service

Estelle Dietrich

chargées d'études
documentaires

Rachel Lemaire

accueil, prêt, comptabilité

recherche

Paul Landauer

responsable de l'équipe OCS

Paul Bouet

direction du développement

Isabelle Vierget-Rias

directrice

Sylvain Facompré

chargé de communication

Sandrine Boutersky

chargée de l'audiovisuel
webmaster

La formation initiale s'organise en trois cycles : le premier cycle de 3 ans mène au diplôme d'études en architecture et confère le grade de licence. Le deuxième cycle de 2 ans mène au diplôme d'État d'architecte et confère le grade de master.

Les ECTS (European credit transfert system)

L'ECTS est une unité de compte commune à l'ensemble des pays européens.

Les crédits européens représentent sous forme d'une valeur numérique affectée à chaque unité d'enseignement, le volume de travail fourni par l'étudiant en présence encadrée dans l'établissement comme en travail personnel.

30 crédits européens représentent le travail d'un semestre d'études.

60 crédits européens représentent le volume de travail d'une année d'études.

L'ECTS favorise ainsi la lecture et la comparaison des programmes d'études pour les étudiants français, comme étrangers. Il facilite la mobilité et la reconnaissance académique des cursus.

L'unité d'enseignement (UE)

L'enseignement est organisé en unités d'enseignement qui permettent la validation d'un certain nombre de crédits européens.

Ces UE sont constituées de deux, trois, ou quatre enseignements.

Sauf exception, elles comportent des règles de pondération entre enseignements. Les UE sont semestrielles, capitalisables et définitivement acquises dès lors que l'étudiant y a obtenu la moyenne.

Le 1^{er} cycle

- D'une durée de six semestres, il conduit au diplôme d'études en architecture.
- Ce cycle comprend 2 200 heures d'enseignement encadré.
- Pour obtenir le diplôme d'études en architecture, un étudiant doit avoir obtenu la totalité des unités d'enseignement de ce cycle et donc être crédité de l'ensemble des ECTS (180).
- Les étudiants du 1^{er} cycle, et tout particulièrement ceux de 1^{re} année pourront bénéficier d'un soutien personnalisé en cas de difficultés (tutorat).
- Un étudiant peut prendre au maximum 4 inscriptions annuelles ou 8 inscriptions semestrielles en vue de l'obtention du diplôme d'études en architecture.

Le 2^e cycle

- D'une durée de quatre semestres, il conduit au diplôme d'État d'architecte.
- Ce cycle comprend 1 200 heures d'enseignement encadré.
- Pour entrer en 1^{re} année de 2^e cycle, un étudiant doit avoir obtenu son diplôme d'études en architecture.
- Pour obtenir le diplôme d'État d'architecte, un étudiant doit avoir obtenu la totalité des unités d'enseignement de ce cycle ou de celles obtenues par équivalence et donc être crédité de l'ensemble des ECTS (120).
- Un étudiant peut prendre au maximum 3 inscriptions annuelles ou 6 inscriptions semestrielles en vue de l'obtention du diplôme d'État d'architecte.

Cette formation peut être complétée par une habilitation à exercer la maîtrise d'œuvre en son nom propre (1 an), ou par une formation de 3^e cycle un diplôme de spécialisation et d'approfondissement en architecture (de 18 mois), un diplôme propre aux écoles DPEA (18 mois) un doctorat en architecture (3 ans), ou tout autre diplôme de premier, deuxième ou troisième cycles dans des domaines proches de l'architecture (licences et masters professionnels, masters de recherche, etc.).

Les enseignements sont structurés et validés par semestre.

Pour plus d'information, se reporter au règlement des études et au règlement intérieur, approuvés par le Conseil d'administration.

Grille pédagogique, en unités d'enseignement

		projet	
	année	semestre	
licence	1	1	<ul style="list-style-type: none"> Projet Outils du projet Anglais <p>12 ECTS</p>
		2	<ul style="list-style-type: none"> Projet Stage «chantier» Outils du projet Anglais <p>12 ECTS</p>
	2	3	<ul style="list-style-type: none"> Projet Croquis Anglais <p>12 ECTS</p>
		4	<ul style="list-style-type: none"> Projet Infographie Stage « première pratique » Croquis Anglais <p>18 ECTS</p>
	3	5	<ul style="list-style-type: none"> Projet/Focus environnement Communication du projet Anglais Histoire, usages et typologie du logement confortable <p>14 ECTS</p>
		6	<ul style="list-style-type: none"> Projet Communication du projet Anglais <p>14 ECTS</p>

		filières au choix - Projet/Séminaire				
	année	semestre	Transformations	Matières à penser	Théorie et projet	Métropoles
master	4	7	<ul style="list-style-type: none"> Projet Matières brutes et transformées nature, mesures, écriture Architecture comme expérience Sociologie urbaine Anglais <p>22 ECTS</p>			
		8	<ul style="list-style-type: none"> Projet Stage de formation pratique Séminaire <p>26 ECTS</p>			
	5	9	<ul style="list-style-type: none"> Projet Séminaire <p>26 ECTS</p>			
		10	<ul style="list-style-type: none"> Projet de fin d'études Soutenance <p>30 ECTS</p>			

histoire, théories et pratiques

représentation

territoire

architecture

construction

- Croquis
- L'art contemporain ou l'art moderne? (CM)

4 ECTS

- Outils de lecture et de compréhension du territoire (CM)
- Outils du territoire (TD)

4 ECTS

- Intro. à l'histoire et aux théories de l'architecture (CM)
- Atelier d'analyse architecturale (TD)

4 ECTS

- Géométrie (CM et TD)
- Histoire de la construction (CM)

6 ECTS

- Croquis
- Témoignage sur l'art contemporain

4 ECTS

- Introduction à l'histoire de l'environnement (CM)
- Voyage

4 ECTS

- Introduction à l'histoire et aux théories de l'architecture (CM)
- Atelier d'analyse architecturale (TD)

4 ECTS

- Physique (CM et TD)
- Introduction à la construction (CM)

6 ECTS

- Communication visuelle
- Informatique

4 ECTS

- Histoire des villes (CM)
- Atelier d'analyse urbaine (TD)
- Fabrique d'analyse (TD)

6 ECTS

- Initiation à la structure (CM et TD/Focus)
- Des fondations au toit 1 (CM)

8 ECTS

- 1400-1750 (CM)
- L'architecture 1860-1945. Art, industrie et société (CM)
- Atelier d'analyse architecturale (TD)

6 ECTS

- Structures composées (CM)
- Construire avec l'environnement 1 Ambiances et énergie (CM)
- Des fondations au toit 2 (CM et TD/Focus)

6 ECTS

- Mobilier et design des architectes (CM)
- Informatique

4 ECTS

- Projet urbain (CM)
- Histoire et théorie des infrastructures (CM)

4 ECTS

- Du Brutalisme au Post-modernisme 1945-1975 (CM)
- L'architecture 1750-1870. Des Lumières au romantisme, du néoclassicisme aux premiers rationalismes (CM)

4 ECTS

- Des fondations au toit 3 (CM)
- Construire avec l'environnement 2 Lumière et acoustique (CM)

4 ECTS

- Architecture et arts de l'environnement (CM)
- Les territoires contemporains et leurs représentations (CM)

4 ECTS

- Théorie de l'architecture et du territoire (CM)
- L'architecture du savoir : écrire et soutenir son rapport d'études

6 ECTS

- Structures avancées (CM)
- Construire avec l'environnement 3 Préserver les ressources (CM)
- Ateliers Design

6 ECTS

tronc commun

cours obligatoires

cours optionnels obligatoires : 2 cours par semestre

- Enveloppes
- Matières et structures

4 ECTS

- Les métiers de l'architecture
- Participation et programmation
- Cultures et pratique de la couleur
- Histoire des jardins et des infrastructures paysagères
- Cours de l'Ensa de Belleville
- Atelier de traduction
- Processus métropolitains
- Expérience de design thinking
- Histoire, usages et typologie du logement confortable
- Réutiliser ou la fin des poubelles
- MicroMégas, le territoire rural en question
- Atelier de recherche -autour de la prospective
- Envelops In Progress
- Concours
- Ville et architecture XIX^e - XX^e siècles
- Espaces publics/génie urbain
- Computational Design
- Eco-quartiers

2 ECTS / cours

Les enseignants, leurs enseignements

projet

coordinateur 1^{re} année

Jacques Ziegler

coordinateur 2^e année

Philippe Papy

coordinateur 3^e année

Adelfo Scaranello

enseignants

Luc Baboulet

Patrick Bensoussan

Antoine Brochard

Victor Francisco

Ulisse Gnesda

David Lafon

Étienne Lénack

Florence Lipsky

Viêt Le Trong

Cédric Michel

Jérôme Villemard

4/5^e année

Philippe Barthélémy

Yannick Beltrando

Isabelle Biro

Éric Lapierre

Jacques Lucan

David Mangin

Marc Mimram

Patrick Rubin

Odile Seyler

Pierre-Alain Trévelo

territoire

introduction
à l'histoire de l'environnement
architecture
et arts de l'environnement
les territoires contemporains et
leurs représentations

Sébastien Marot

histoire des jardins
les outils de lecture
et de compréhension du territoire
voyage

Christophe Laforge

histoire des villes
atelier d'analyse urbaine

Guillaume Boubet

fabrique d'analyse

Benoît Santiard

projet urbain

David Mangin

sociologie urbaine

Bertrand Vallet

histoire et théorie
des infrastructures

Éric Alonzo

architecture

introduction à l'histoire
et aux théories de l'architecture

Paul Landauer

Anna Rosellini

atelier d'analyse architecturale

Pascale Joffroy

Laurent Koetz

L'architecture 1860-1945. Art,
industrie et société
L'architecture 1750-1860.
Des Lumières au romantisme,
du néoclassicisme aux premiers
rationalismes

Laurent Koetz

1400-1750

Jean Taricat

villes et architecture XIX-XX^e
siècles
1945-1975 du mouvement
moderne au brutalisme

Éric Lapierre

matières brutes et transformées
théorie de l'architecture
et du territoire

Frédéric Bonnet

construction

géométrie/physique

Stéphane Massy

Emilie Raoux

Julien Tanant

introduction à la construction
matières et structures

Marc Mimram

histoire de la construction

Guy Lambert

des fondations au toit 1, 2, 3

Jean-Marc Weill

initiation à la structure
structures composées
structures avancées

Raphaël Royer de Véricourt

Audrey Zonco

Pierre-Arnaud Voutay

construire
avec l'environnement 1, 2, 3

Sophie Brindel Beth

envelops in progress
enveloppes

Philippe Barthélémy

représentation

croquis, perspective

Marion Rivolier

Catherine Simonet

l'art contemporain ou l'art
moderne?

Vincent Pecoil

communication visuelle
communication du projet

Guillaume Grall

témoignages sur l'art
contemporain

Adelfo Scaranello

mobilier et design
des architectes

Patrick Rubin

workshops informatiques
computational Design

Frank Chopin
Francesco Cingolani

et aussi...

séminaires 4/5^e année

Paul Landauer
Florence Lipsky
Jacques Lucan
David Mangin
Jean-Marc Weill

encadrement
du rapport d'études

Julien Bastoen
Pascale Joffroy
Laurent Koetz
Loïse Lenne
Guillaume Nicolas
Denyse Rodriguez-Thomé

cours optionnels obligatoires

Luc Baboulet
Philippe Barthélémy
Yannick Beltrando
Sophie Brindel-Beth
Francesco Cingolani
Laurent Koetz
Christophe Laforge
Bernard Landau
Paul Landauer
Agnès Lapassat
Éric Lapierre
Arnaud Madelénat
Sébastien Marot
Catherine Simonet
Sophie Szpirglas

anglais

Claire Bazin-Allman
Alison Armstrong
Louise Camalès
Sophie Randell Galoppa
Deborah Whittaker

habilitation de l'architecte
diplôme d'État à exercer
la maîtrise d'œuvre
en son nom propre

Jean-Thibaut Bernard
Laurence Mayeur

DSA architecte-urbaniste

Éric Alonzo
Frédéric Bonnet
Christophe Delmar
Stéphane Fuzessery
Paul Landauer

DPEA architecture-post-carbone

Jean-François Blassel
Mathieu Cabannes
Raphaël Ménard

Le 1er cycle

Il 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 recentrés sur quatre champs de matières fondamentales (territoire, architecture, construction, représentation), dispensés sous forme de cours magistraux et de travaux dirigés.

Cette formation, d'une durée de 3 ans, conduit au diplôme d'études en architecture, conférant le grade de licence, qui permet d'accéder au 2^e cycle.

1	1	14
	2	28

2	3	42
	4	56

3	5	70
	6	94

1er cycle. Diplôme d'études en architecture**S1****Unité d'Enseignement Projet 12 ECTS**

Projet	9 ECTS
Outils du projet	2 ECTS
Anglais	1 ECTS

Unité d'Enseignement Territoire 4 ECTS

Outils de lecture et de compréhension du territoire	2 ECTS
Outils du territoire	2 ECTS

Unité d'Enseignement Architecture 4 ECTS

Introduction à l'histoire et aux théories de l'architecture	2 ECTS
Atelier d'analyse architecturale	2 ECTS

Unité d'Enseignement Construction 6 ECTS

Géométrie	4 ECTS
Histoire de la construction	2 ECTS

Unité d'Enseignement Représentation 4 ECTS

Croquis	2 ECTS
L'art contemporain ou l'art moderne ?	2 ECTS

Le 1^{er} cycle

1	1	projet	16
		territoire	19
		architecture	21
	2	construction	23
		représentation	25
2	3	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	4	construction	00
		représentation	00
3	5	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	6	construction	00
		représentation	00

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

8h encadrées / semaine
9 ECTS non compensables

Projet

enseignants

Jacques-Jonas Ziegler, Ulisse Gnesda, David Lafon, Antoine Brochard, Victor Fransisco

objectif

Cet enseignement forme à la conception de l'espace sensible et habité, et à sa représentation, en s'attachant à :

- ▶ établir une relation explicite entre la configuration des lieux, l'usage auquel ils sont destinés et le contexte qui les reçoit,
- ▶ la description exacte du vide, ce qui prend place à l'intérieur des édifices et entre eux, et du plein, ce qui les enveloppe, les protège et les porte.

méthode

Ce semestre est consacré à des exercices progressifs et cumulatifs abordés dans des contextes simplifiés. De courte durée - 3 à 4 semaines et demie - l'exercice explicite une question. Il confronte un usage à un lieu en réduisant à l'essentiel les caractéristiques de l'un et de l'autre.

Aux questions conceptuelles, il combine de façon croissante les difficultés de représentation, visant en fin de semestre la maîtrise du géométral - coupe, plan et rabattements de l'un vers l'autre - de l'axonométrie, de la perspective d'étude et la maquette simplifiée.

contenu

D'abord, c'est la découverte des dimensions spatiales, fonctionnelles et structurelles des trois composants de l'espace : le sol, les murs, la toiture.

Puis, vient l'apprentissage d'un mode de conception : la « partition » qui, par une même décision, regroupe les fonctions, définit les espaces et modèle les volumes d'un édifice.

exercice 1 - sol et mur

Le sol, support des pas, chemin et assise du regard, permet de franchir des obstacles. Contenu ou non par des murs, il définit l'espace « premier ».

exercice 2 - mur et sol

Le mur sépare l'intérieur de l'extérieur, il enclot l'intérieur et le divise.

Sa présence, associée au sol, ouvre les possibilités d'usage et enrichit la palette spatiale.

exercice 3 - toiture

La toiture couvre pour abriter. Soulevée, rigide et stable, elle est espace et structure, et tire sa singularité de cet aphorisme.

exercice 4 - partition

C'est l'étude d'un programme simplifié dans un volume unique - une « cage structurelle » - où sols, murs et toiture seront réunis. Une unique décision regroupera les fonctions, séparera les espaces et modèlera le volume. Ainsi, cette décision unique formera-t-elle le projet d'édifice du premier dessin à la dernière maquette.

évaluation

- Contrôle continu 60 %

Exercice 1 : 1/6 ; exercice 2 : 1/6 ; exercice 3 : 1/3 ; exercice 4 : 1/3

- Examen de fin de semestre : 40 %

nota

L'évaluation tient compte du fond - la pertinence des hypothèses, l'efficacité de la mise au point - et de la forme (justesse et expressivité de la description). Aux exercices, s'ajoute en fin de semestre, un examen sur table vérifiant les savoir-faire de représentation : géométral et croquis perspectif. (géométral=60% / perspective=40%)

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS non compensables

Outils du projet : le vide sensible

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignant

Jacques-Jonas Ziegler

objectif

Ce cours accompagne les exercices de projet. Il en « décortique » les questions. Il engage la réflexion conceptuelle et théorique qui soutient la conception. Il s'agit de nommer, décrire, commenter et illustrer les notions se rapportant à la dimension sensible de l'espace, à son atmosphère, à ses composants et à l'organisation du projet. C'est, une séance après l'autre, une initiation à l'analyse architecturale.

contenu

L'enseignement est introduit par un « avant-propos » constitué de 8 cours de 2 heures non évalués par l'examen de fin de semestre mais forgeant l'outil de représentation quotidien du projet comme de l'analyse. Ils occupent la semaine intensive de rentrée et sont complétés par des séances de travaux pratiques. Ils sont consacrés à l'étude des modes de description de l'espace sensible.

1. Introduction : la représentation comme point de vue sur le projet
2. Le géométral : la coupe
3. Le géométral : le plan
4. Le rabattement plan/coupe puis l'axonométrie
5. Considérations générales sur la perspective
6. Méthodes rapides de perspective et de coupes perspectives
7. La perspective frontale
8. Les perspectives diagonales et biaises

Puis vient le cours composé de 9 séances de 2h et contenant 2 chapitres

Premier chapitre : ce qui constitue l'espace sensible

Six cours cernent la notion d'espace sensible en l'illustrant par des exemples issus d'un corpus allant de l'antiquité au XX^e siècle. Ils défendent la proposition suivante : l'espace sensible n'est pas mesurable mais ses composants - sols, murs, surfaces, structures, toitures - le sont.

1. Introduction : l'espace, ses mesures, ses proportions, les surfaces qui le constituent
2. De la surface au mur, du mur à la structure, de la structure au volume
3. Fonction et forme
4. Qu'est-ce que l'intériorité ?
5. La toiture est espace et structure.
6. La toiture est espace et structure (suite et exemples).

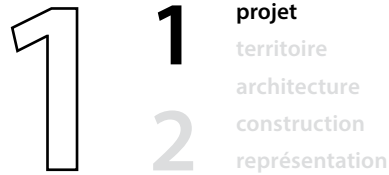
Deuxième chapitre : ce qui organise l'espace sensible

Trois cours initient aux concepts de partition, outil d'aide à l'organisation du projet qui, en un même mouvement, accorde les fonctions, les espaces et les masses.

1. Partition et bibliothèques
2. Partition et théâtres
3. Partition et habitations

évaluation

- 1^{ère} session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2^{ème} session d'examens
Examen écrit



workshop de 4 jours / semestre
2h de cours / semaine
1 ECTS non compensable

Anglais

enseignants

Deborah Whittaker, Alison Armstrong, Sophie Randell Galoppa, Claire Bazin-Allman, Louise Camalès

objectif

L'anglais est aujourd'hui un élément indispensable à la communication.

Il s'agit d'amener l'étudiant à concevoir cette langue comme un atout pour sa vie professionnelle. Savoir s'exprimer, défendre un projet, se présenter sont les buts assignés à cet enseignement dans le cadre de la licence. Les enseignements sont conçus autour de 3 champs :

- conforter les connaissances antérieures de façon à renforcer l'aisance et la maîtrise de la langue par les étudiants,
- encourager les étudiants à s'exprimer oralement et à développer des compétences en matière d'écriture,
- inciter les étudiants à recourir au vocabulaire spécialisé du monde de l'architecture.

organisation

Durant les années de licence, l'anglais est dispensé selon une double forme pédagogique :

- des cours hebdomadaires de 2h
- un workshop de 4 jours par semestre où la pratique intensive de la langue permet de parvenir à des résultats tangibles.

contenu

Le thème développé en 1^{re} année est celui de l'histoire de l'architecture.

À la fin de la première année, les étudiants seront capables d'utiliser des structures grammaticales de base indispensables à la communication en anglais. Ils auront appris à présenter un sujet de leur choix, à écrire un compte-rendu, à préparer et à mener un débat et à échanger des avis.

évaluation

- 1^{ère} session d'examens
 - Contrôle continu : 50 %
 - Workshop : 50 %
- 2^{ème} session d'examens
 - Examen oral

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de TD / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Outils de lecture et de compréhension du territoire

enseignant

Christophe Laforge

objectif

Les cours ont pour objectif de dispenser les connaissances de base qui entrent en relation avec l'analyse et la compréhension des territoires.

Ils sont associés à des études de cas analysant l'action de l'homme pour aménager et rendre « habitable » le milieu naturel.

Les cours sont complétés par des séances de travaux dirigés qui permettront de découvrir et relever *In Situ* des milieux naturels et aménagés caractéristiques.

contenu

1. Introduction
2. Les cartes
3. Géologie et géomorphologie
4. La forêt
5. Le sol
6. Les cours d'eau
7. Les hauteurs (avec Daniel Jarry, paysagiste)
8. Le littoral
9. Le voyage du 2e semestre / qu'est-ce qu'un carnet de voyage.

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral ou écrit

1

1
2projet
territoire
architecture
construction
représentation18h
2h de TD / semaine
2 ECTS compensables
Coef.1

Outils du territoire

enseignants

Christophe Laforge, Céline Orsingher, Agnès Bochet, Daniel Jarry, Agnès Lapassat

objectif

Les travaux dirigés d'introduction aux outils de lecture et de compréhension du territoire confrontent les étudiants à la complexité et à l'évolution des milieux, par l'observation « in situ », par la notation synthétique du réel et par le relevé. Ces exercices, tous pratiqués sur des sites réels et à proximité de l'école, construisent la compréhension de lieux et de milieux caractéristiques : forêt et lisière, rives fluviales et butte témoin calcicole.

Les relevés et notations de TD, puis le voyage - au deuxième semestre - seront consignés sur un carnet relié A5 qui, en fin de semestre puis d'année, témoignera de la formation du regard sur le milieu réel et de sa transcription.

contenu

TD 1a et b - 2 séances

La forêt (hors les murs) dans le bois de Grâce.

TD 2a et b - 2 séances

Les berges (hors les murs) le long de la Marne vers le pont de Torcy.

TD 3a et b - 2 séances

Les hauteurs (hors les murs) sur la butte de Chelles.

évaluation

- 1 ère session d'examens

Contrôle continu

1/3 - rendu 1 ; 1/3 - rendu 2 ; 1/3 - rendu 3

- 2 ème session d'examens

Examen oral ou écrit

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Introduction à l'histoire et aux théories de l'architecture

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignant

Paul Landauer

objectifs

En liaison avec l'atelier d'analyse architecturale, le cours d'introduction à l'histoire et aux théories de l'architecture répond à quatre grandes séries d'objectifs :

1. Appréhender l'architecture comme discipline spécifique, c'est-à-dire pouvant faire l'objet d'une histoire et pouvant faire l'objet d'énoncés théoriques.
2. Donner des repères dans l'histoire de l'architecture et des théories architecturales à partir d'un corpus de références (bâtiments, textes et images).
3. Historiciser les principales notions/catégories de la théorie architecturale.
4. Établir une généalogie du champ théorique contemporain.

contenu

Introduction

1. Définir l'architecture

Première partie : penser l'architecture à partir des catégories vitruviennes

2. Firmitas : architecture et construction
3. Venustas : architecture et émotion esthétique
4. Utilitas : architecture et usage

Deuxième partie : penser l'architecture par delà les catégories vitruviennes

5. Architecture, histoire et historicisme
6. Architecture et rationalisme
7. Architecture et espace

Ouverture

8. Architecture et image

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral

1	1	projet
		territoire
		architecture
2		construction
		représentation

18h
3h de TD / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Atelier d'analyse architecturale

enseignants

Pascale Joffroy, Stéphanie Dadour, Cyril Pressacco, Julien Boidot,
Pacôme Bommier

objectif

L'objectif de l'Atelier d'analyse architecturale est de partir de la visite d'un bâtiment pour appuyer sur l'expérience directe d'un lieu l'apprentissage des outils de compréhension de la forme, du fonctionnement statique, de l'organisation des espaces et des usages, de la matérialité.

C'est la formation, par l'expérience et la réflexion, d'un regard et d'une culture d'architecte, structurés par les notions et problématiques qui constituent la théorie de l'architecture.

Dix bâtiments sont visités pendant l'année, chaque visite suivie par des travaux personnels encadrés en TD.

Les visites et les TD sont organisés en lien avec le cours Histoire et théories de l'architecture et les ateliers de projet.

Les outils à acquérir sont de plusieurs ordres :

- regarder en architecte
- décrire et représenter
- restituer et analyser
- conceptualiser et comparer
- acquérir une culture architecturale

contenu

5 visites par semestre, suivies de 5 séances de TD.

Les bâtiments sont choisis en fonction de leur intérêt pédagogique dans l'apprentissage de première année et de leur accessibilité.

La visite est le temps fort de l'enseignement, pendant lequel l'étudiant appréhende concrètement les lieux et apprend à les analyser au regard des grandes notions et théories qui traversent l'histoire de l'architecture. Les visites se déroulent en petits groupes pour permettre les relations directes avec le professeur et la réflexion active in situ aidée par des dessins (croquis, représentations schématiques et géométrales) et des prises de notes.

Ces éléments servent de base au TD qui suit la visite.

Un polycopié est remis aux étudiants pour chaque bâtiment. Il rassemble les documents de base (éléments graphiques, textes, bibliographie) afin de compléter l'observation personnelle et les explications reçues pendant la visite.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu TD analyse
- 2 ème session d'examens
 - Examen oral

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

36h
2h de cours/semaine | TD et workshop
4 ECTS compensables
Coef. 2

Géométrie

enseignants

Emilie Raoux, Julien Tanant, Juliette Adam, Pierre-Arnaud Voutay

objectif

Présenter la géométrie, c'est-à-dire les outils et concepts géométriques les plus importants.

Ces derniers seront non seulement exposés mathématiquement, mais aussi resitués dans leur contexte historique, voire abordés d'un point de vue épistémologique.

Des travaux pratiques et dirigés, compléments heuristiques des cours magistraux, permettent de mettre en exergue et en pratique les notions les plus importantes.

contenu

PRINCIPAUX THEMES ABORDÉS

Compter avec la règle et le compas

Les postulats et le sens de la géométrie euclidienne classique

Les Nombres, l'Algèbre, la géométrie algébrique et le repère cartésien

Des mathématiques indiennes aux principes de Descartes

Proportions, Similarités

Lois de progression, nombre d'Or, Modulor

Pavages

Typologie des géométries planes : périodiques et aperiodiques

Courbes planes

Caractérisation, points singuliers, exemple des coniques

Polyèdres

Typologie et propriétés, polyèdres duaux

Surfaces 1 & 2

Surfaces réglées, points d'inflexions, rayons de courbures, tangentes, courbures, doubles courbures, surfaces minimales...

Fractales et géométries non-Euclidiennes

Mandelbrot, géométrie sur la sphère, géométrie de Lobatchevski

évaluation

- 1 ère session d'examens

Contrôle continu : 50 % exercices de TD + workshops (+fiche de lecture facultative)

Contrôle final : 50 % examen écrit

- 2 ème session d'examens

Examen oral

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Histoire de la construction

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignant

Guy Lambert

objectif

À travers des grandes figures et bâtiments emblématiques, ce cours vise à montrer, en fonction des périodes historiques traitées, les continuités et ruptures de l'histoire de la construction.

Parallèlement à l'histoire de l'architecture, ce cours entend montrer les principaux principes constructifs de l'antiquité aux années 1970 en analysant les procédés techniques tout en évoquant l'histoire des architectes et des ingénieurs.

contenu

1. Antiquité
2. Moyen-Âge
3. Renaissance/Classicisme
4. Architecture révolutionnaire
5. L'architecture métallique
6. L'invention d'un matériau : le béton
7. Les modernes
8. L'après seconde guerre mondiale et l'industrialisation du bâtiment
9. Les structures spatiales

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen écrit

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

36h
3h de croquis / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 3

Croquis

enseignants

Catherine Simonet, Paul de Pignol, Cendrine Bonami, Arnaud Madelenat,
Nicolas Kuligowski

objectif

Ce cours est essentiellement orienté sur l'observation et la transcription du réel à l'aide de moyens liés à l'application du dessin.

Les séances se dérouleront en extérieur. Elles suivront un mode déambulatoire à travers des sites choisis en concertation avec les enseignants des champs «Projet et Territoire». Elles serviront à développer la spontanéité, la faculté d'observation et d'analyse de l'étudiant face à un site paysagé.

Pour ce faire, le dessin devra être rapide, efficace et pertinent sur format A3.

Le but de ces séances est de permettre à l'étudiant d'exprimer une idée de manière claire et rapide en liant, dans ses justes proportions et un rapport au sol pertinent, la notion d'espace et d'équilibre entre l'architecture, la végétation et l'homme. Au fil des séances, l'étudiant affinera son regard et introduira progressivement et de manière juste les notions de plans successifs, de rapport d'échelle, d'ombre, de lumière et comprendra l'importance de la variation du trait.

Au cours de l'année plusieurs techniques seront développées afin d'offrir à l'étudiant une panoplie d'outils diversifiés.

contenu

- Apprentissage des lignes principales ; plans fuyants
- Rapport entre le sol et l'architecture
- Transcription de la dénivellation
- Rapport sol / mur... les passages
- La toiture
- Prise de connaissance avec le végétal
- Rapport végétation / architecture
- Le corps et l'espace : séances en atelier et en extérieur... la foule

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle continu 2 rendus
- 2 ème session d'examens
Rendus

1	1	projet
		territoire
		architecture
		construction
		représentation
2	1	projet
		territoire
		architecture
		construction
		représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

L'art contemporain ou l'art moderne ?

enseignant

Vincent Pécoil

objectif/contenu

S1 : Naissance de l'art moderne

Le but de cette première séance est de déterminer comment naît l'art moderne au XIXe siècle, en relation avec les révolutions techniques de l'époque, dont l'invention de la photographie. Manet et les Impressionnistes seront les artistes les plus discutés pendant cette première séance.

S2 : Modernité et avant-garde : définitions et enjeux

L'objectif de cette deuxième séance est de bien distinguer ces deux notions, et d'en exposer clairement les enjeux respectifs. Sera développée cette idée que la Modernité en art est principalement une réévaluation de la différence (réévaluation de l'Autre à travers les figures du primitif, de l'enfant, du fou, mais aussi différence sexuelle : irruption des femmes dans le monde de la création), qui est un concept plus large que celui d'avant-garde, et englobe ce dernier sans s'y résumer.

Artistes et mouvements principalement abordés : Kandinsky, Gauguin, expressionnistes allemands, Picasso, l'art brut...

S3 : Du chevalet à la machine. Les avant-gardes progressistes

Si il sera également question du Futurisme pendant cette séance, les avant-gardes russes (Malevitch, Constructivisme, Productivisme) et internationales (De Stijl) seront au centre de l'exposé, en insistant sur la dimension intégratrice de ces mouvements : art, architecture, design, urbanisme...

S4 : Raison et déraison

Après avoir abordé les avant-gardes les plus « scientistes », cette séance sera consacrée à des mouvements plus ambigus dans leur positionnement vis-à-vis de la modernité technique : Dada, Surréalisme, Ecole de New York et expressionnisme abstrait.

S5 : Un nouveau réalisme

Au travers du Nouveau Réalisme, du Pop Art (ICA et Richard Hamilton en Angleterre, Pop artists américains), et du Réalisme Capitaliste (Richter, Polke...), cette séance s'attachera à décrire comment ces nouvelles formes de réalisme adoptaient une réalité sociologique nouvelle, celle d'une culture profondément modifiée par l'omniprésence des industries culturelles.

S6 : Construction / Déconstruction

Cette séance consacrée à l'art minimal et à l'art conceptuel sera consacrée à exposer comment ces deux mouvements majeurs des années 60-70 sont affiliés aux avant-gardes du passé, mais aussi combien leur apport par rapport à cet héritage peut être considéré comme critique.

S7 & S8 : Perspectives contemporaines

Au travers de l'œuvre de différents artistes représentatifs des 40 dernières années (installation, art vidéo, néo-expressionnisme...), ces deux séances seront l'occasion de s'interroger sur la pertinence, ou non, de concepts comme le maniérisme, le pluralisme, le « néo », ou le post-moderne, et à étudier un certain nombre de phénomènes témoignant d'une convergence croissante entre les industries culturelles et l'art dans son acception traditionnelle.

S9 : Exposer l'art

Cette dernière séance sera consacrée à l'histoire de la monstration de l'art (galeries privées aristocratiques, musées, centres d'art...) de la fin du XVIIIe siècle à nos jours. Une partie importante de l'exposé sera consacrée à la fonction et à l'architecture du musée et ses évolutions.

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen écrit

1er cycle. Diplôme d'études en architecture**S2****Unité d'Enseignement Projet 12 ECTS**

Projet	7 ECTS
Outils du projet	2 ECTS
Anglais	1 ECTS
Stage chantier	2 ECTS

Unité d'Enseignement Territoire 4 ECTS

Introduction à l'histoire de l'environnement	2 ECTS
Voyage	2 ECTS

Unité d'Enseignement Architecture 4 ECTS

Introduction à l'histoire et aux théories de l'architecture	2 ECTS
Atelier d'analyse architecturale	2 ECTS

Unité d'Enseignement Construction 6 ECTS

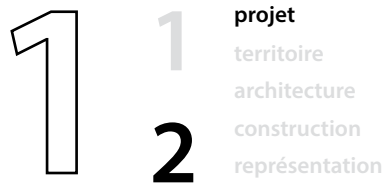
Physique	4 ECTS
Introduction à la construction	2 ECTS

Unité d'Enseignement Représentation 4 ECTS

Croquis	2 ECTS
Art et architecture	2 ECTS

 Le 1^{er} cycle

1	1	projet	30
		territoire	34
		architecture	36
	2	construction	38
		représentation	40
2	3	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	4	construction	00
		représentation	00
3	5	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	6	construction	00
		représentation	00



8h encadrées / semaine
7 ECTS non compensables

Projet

enseignants

Jacques-Jonas Ziegler, Ulisse Gnesda, David Lafon, Victor Francesco, Antoine Brochard

objectif

Les deux semestres se complètent. Si le premier correspond à l'incontournable formation de base - conception/représentation -, le second introduit les transversalités - projet/territoire, projet/construction -.

La transversalité, c'est l'apport de points de vue différents enrichissant le projet. Cela se concrétise par le co-encadrement de l'exercice par l'enseignant de projet et par un enseignant de « Territoire » ou de « Construction ».

contenu

Au deuxième semestre, trois notions sont abordées : implantation, répétition et économie de moyens. Elles sont constitutives de presque tous les projets quelles que soient la taille et la complexité de chacun. Elles confrontent l'étudiant au territoire, au programme et à la matière, tout en perfectionnant son savoir-faire de représentation. Elles installent les exercices de projet dans la réalité du vrai contexte, du programme répétitif et de la matérialité.

Les sujets conduisent à éprouver des hypothèses contradictoires - soit pour un même étudiant, soit par la confrontation entre les propositions de plusieurs étudiants - introduisant une dimension critique dans le travail de conception.

exercice 5/implantation

transversalité, projet/territoire/accompagnement par l'enseignement de croquis

a) Tout d'abord, c'est la découverte, l'arpentage puis l'analyse et la restitution d'un milieu naturel et fluvial : un grand site végétal situé le long de la Marne entre Gournay et Vaires.

b) Puis c'est, sur ce site, la définition d'hypothèses d'implantation d'un édifice utilitaire : une buvette.

exercice 6/répétition/façade

Un programme répétitif, des chambres d'étudiants, localisé aux alentours du site étudié précédemment, ou dans le Nord-Est de Paris, engendre un édifice linéaire, continu ou fragmenté, où l'on découvre :

- qu'une unité programmatique, ici la chambre d'étudiant, ne peut être répétée qu'accompagnée d'un dispositif de distribution.

- que la répétition est celle d'un « standard » comprenant le noyau fonctionnel, une ou plusieurs chambres, et le dispositif de distribution associé.

- que la répétition ajoute au projet, la valeur de la totalité.

- que le plan décrit les conditions d'existence de l'organisme interne de l'édifice, que la coupe organise le passage de l'intérieur - les pièces, une par une, vues du dedans - à l'extérieur - l'ensemble bâti, vu du dehors -, et que la façade est l'expression simultanée de deux échelles, celle du standard - le dedans - et celle de la répétition - le dehors.

exercice 7/économie de moyens

transversalité, construction/projet

Concevoir et réaliser une construction, grande, légère et résistante, portée par le corps, où l'économie et l'emploi performant de la matière sont les objectifs.

évaluation

- Contrôle continu 60 %

Exercice 5a+5b : 1/3 ; exercice 6 : 1/3 ; exercice 7 : 1/3

- Examen de fin de semestre : 40 %

nota

Un examen, vérifiant les savoir-faire de représentation, s'ajoute en fin de semestre aux exercices. Il est composé de 2 épreuves : géométral et perspective. La note de projet, une et indivisible, est ainsi constituée pour 60 % de la moyenne pondérée des exercices et pour 40 % de l'examen.

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS non compensables

Outils du projet

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignant

Jacques-Jonas Ziegler

objectif

Ce cours accompagne les exercices de projet.

Il « décortique » la question qui nomme celui-ci. Il engage la réflexion conceptuelle et théorique qui sous-tend la conception. Il s'agit de nommer, décrire en commentant et illustrer les notions et concepts se rapportant à l'organisation du projet tout en initiant à l'analyse architecturale.

contenu

Le cours - 9 séances de 2h - est composé de 3 chapitres illustrés par des exemples historiques et contemporains, développant des concepts opératoires pour le projet. L'ordre des séances précède le déroulement des exercices de projet.

1. Hypothèses d'implantation (2 cours)

L'implantation des édifices et leurs rapports aux alentours sont envisagés selon deux hypothèses contradictoires : le site forme le projet/le projet révèle le site. Les exemples présentés sont savants ou vernaculaires.

2. Distribution et habitation (3 cours)

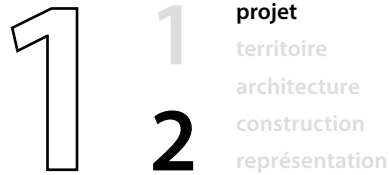
La distribution est un bien commun, économe en surface et d'usage convivial. Elle entretient des relations organiques avec les appartements qu'elle dessert. C'est sous cet aspect que sont présentés 3 dispositifs - le palier, le couloir central, la coursive - et leurs combinaisons, correspondant à 3 concepts : distribution partagée, collective et individuelle.

3. Standard et répétition (4 cours)

La plupart des édifices résultent de la répétition d'une pièce de base : le standard. La notion de standard est ici explorée, puis la valeur ajoutée que la répétition de celui-ci apporte au projet, est analysée. Ce qui engage à découvrir que l'expression conjointe du standard et de la répétition tisse l'ordre « intentionnel » du projet que la façade restitue.

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral



workshop de 4 jours / semestre
2h de cours / semaine
1 ECTS non compensable

Anglais

enseignants

Deborah Whittaker, Alison Armstrong, Sophie Randell Galoppa, Claire Bazin-Allman, Louise Camalès

objectif

L'anglais est aujourd'hui un élément indispensable à la communication.

Il s'agit d'amener l'étudiant à concevoir cette langue comme un atout pour sa vie professionnelle. Savoir s'exprimer, défendre un projet, se présenter sont les buts assignés à cet enseignement dans le cadre de la licence. Les enseignements sont conçus autour de 3 champs :

- conforter les connaissances antérieures de façon à renforcer l'aisance et la maîtrise de la langue par les étudiants,
- encourager les étudiants à s'exprimer oralement et à développer des compétences en matière d'écriture,
- inciter les étudiants à recourir au vocabulaire spécialisé du monde de l'architecture.

organisation

Durant les années de licence, l'anglais est dispensé selon une double forme pédagogique :

- des cours hebdomadaires de 2h
- un workshop de 4 jours par semestre où la pratique intensive de la langue permet de parvenir à des résultats tangibles.

contenu

Le thème développé en 1^{re} année est celui de l'histoire de l'architecture.

À la fin de la première année, les étudiants seront capables d'utiliser des structures grammaticales de base indispensables à la communication en anglais. Ils auront appris à présenter un sujet de leur choix, à écrire un compte-rendu, à préparer et à mener un débat et à échanger des avis.

évaluation

- 1^{ère} session d'examens
 - Contrôle continu : 50 %
 - Workshop : 50 %
- 2^{ème} session d'examens
 - Examen oral

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

2 ECTS non compensables

Stage chantier

Le stage chantier est l'un des deux stages obligatoires en cycle licence. Sa validation est indispensable pour obtenir le diplôme d'études en architecture et être admis en cycle master.

objectif

Ce stage est pour l'étudiant l'occasion d'appréhender, par l'observation, les relations entre maître d'œuvre et 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 soit dans une entreprise de BTP soit dans un autre lieu.

durée

2 semaines (70 heures environ)

lieux possibles

- une entreprise générale du bâtiment ou de matériaux (peinture, charpente, maçonnerie...)
- un décorateur
- un bureau d'études
- une entreprise de rénovation
- une entreprise de construction de maisons individuelles
- une entreprise spécialisée dans la restauration du patrimoine
- un chantier de fouilles
- une entreprise de rénovation

encadrement

L'encadrement du stage est assuré par le maître de stage et par un enseignant de l'école.

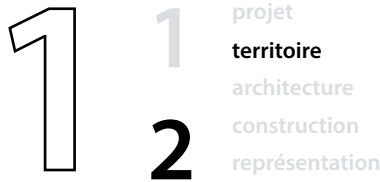
évaluation

Stage obligatoire de 2 semaines en juillet.

Le stage fait l'objet d'un rapport et d'une soutenance. La note obtenue n'est pas compensable avec les autres enseignements. Des pénalités sont appliquées en cas de retard.

Pour toutes informations, s'adresser au service de la scolarité et de la pédagogie.

Un guide des stages est à votre disposition sur le site de l'école.



18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 2

Introduction à l'histoire de l'environnement

enseignant
Sébastien Marot

objectif

Le but de ce cours est de donner aux étudiants qui entrent à 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 pré-supposé 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. En alternance avec les cours, les travaux dirigés consisteront en visites organisées de sites ou de bâtiments, en exercices destinés à familiariser les étudiants avec les principales techniques de représentation territoriale (cartographie, photographie, croquis...), et dans la préparation du voyage d'études qui prendra place en cours de semestre.

contenu

1. Introduction. Un monde global : la terre à portée de clic
2. Petite histoire de l'occupation humaine de la planète
3. Petite géographie des ressources mondiales
4. Collapse : un point de vue environnemental sur l'effondrement ou la survie des sociétés
5. Géologie : le relief et ses substrats
6. Hydrologie : les paysages de l'eau
7. Flore et faune : les milieux vivants et leur évolution
8. Usages et paysages de l'agriculture
9. Survol historique et géographique des formations urbaines
10. De l'empreinte écologique des économies urbaines et de leurs infrastructures
11. Développement durable ou décroissance
12. De l'architecture comme art d'espérer

évaluation

- 1 ère session d'examens
Examen final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

Voyage : 4 jours
2 ECTS Compensables
Coef. 1

Voyage

enseignants

Christophe Laforge, Jacques-Jonas Ziegler, Agnès Lapassat, Céline Orsingher, Daniel Jarry, Agnès Bochet, Catherine Simonet

objectif

Le voyage est la conclusion d'une année de découverte de la notion de territoire comme milieu naturel et habité. Durant quatre jours, les étudiants parcourent, arpentent, notent et comprennent une situation naturelle caractéristique. Ils la retranscrivent quotidiennement par le relevé, le schéma, le croquis d'ambiance et panoramique. Grâce à leur capacité à annoter et consigner la substance du réel dans un carnet A5, ils en livrent une compréhension synthétique dont l'évaluation représente la note de TD territoire du 2^e semestre.

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle continu rendu carnet voyage
- 2 ème session d'examens
Complément carnet de croquis

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef.1

Introduction à l'histoire et aux théories de l'architecture

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignants

Anna Rosellini

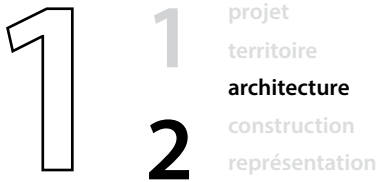
objectif

Le cours d'introduction générale à l'histoire et aux théories de l'architecture a deux objectifs principaux :

- appréhender l'architecture comme discipline spécifique, c'est-à-dire pouvant faire l'objet d'une histoire et pouvant faire l'objet d'énoncés théoriques,
- donner des éléments de connaissance et des repères pour une compréhension des développements de l'architecture, notamment depuis la Renaissance.

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral



18h
3h de TD / semaine
2 ECTS compensables
Coef.1

Atelier d'analyse architecturale

enseignants

Pascale Joffroy, Stéphanie Dadour, Cyril Pressacco, Julien Boidot,
Pacôme Bommier

objectif

Les visites architecturales sont organisées en coordination avec le cours : Histoire et théories de l'architecture.

C'est une autre façon d'aborder la culture architecturale, par l'expérience directe des édifices, la visite commentée et l'analyse *in situ*.

Les deux approches sont complémentaires, et il s'agira de profiter de leur interaction. L'objectif est de confronter les étudiants à des bâtiments réels et de leur donner des outils pour en comprendre l'architecture, le fonctionnement statique, l'organisation des espaces et des usages...

C'est la formation par l'expérience et la réflexion analytique d'un regard et d'une culture d'architecte, structurés par les notions et problématiques qui constituent la théorie de l'architecture.

Les outils à acquérir sont de plusieurs ordres :

- regarder en architecte
- décrire et représenter
- analyser et restituer
- conceptualiser et comparer
- acquérir une culture architecturale

méthode

Les visites architecturales ont lieu environ tous les quinze jours, comportant une explication du bâtiment et de ses enjeux, en groupe, puis une observation personnelle, lorsque les conditions de visite le permettent, observation qui sera adaptée à l'identité particulière de l'édifice. Les bâtiments sont choisis en fonction de leur accessibilité et de leur correspondance avec les thèmes du cours d'introduction à l'histoire et aux théories de l'architecture de Stéphane Füzessery.

Ces visites sont accompagnées par la remise d'une plaquette comprenant quelques plans et coupes du bâtiment et quelques textes de l'architecte ou de commentateurs incontournables. Elle rassemble les documents de base permettant l'analyse et la compréhension de l'édifice, complétant l'observation personnelle des étudiants.

Les moyens d'observation sont des dessins (représentations géométrales schématiques, croquis) et des notes, pendant la visite commentée et après. Ces éléments serviront de base au TD qui aura lieu la semaine suivante.

Travaux demandés

En alternance, un TD en demi-groupe permet de restituer les observations, de les ordonner logiquement, de les illustrer de façon pertinente et d'apprendre à réfléchir à l'aide du dessin. Les étudiants produisent alors un document de 3 pages au format A4, articulant texte, schémas analytiques et croquis. Selon les édifices et les exercices, il s'agit soit de rendre compte de la visite dans sa globalité, en abordant de façon synthétique et hiérarchisée l'ensemble des thèmes évoqués par l'enseignant, soit d'approfondir un aspect particulier du bâtiment.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu : 50 %
 - Examen écrit : 50 %
- 2 ème session d'examens
 - Examen oral

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

36h
2h de cours / semaine TD et workshop
4 ECTS compensables
Coef.2

Physique

enseignants

Stéphane Massy, Juliette Adam, Emilie Raoux, Julien Tanant, Pierre-Arnaud Voutay

objectif

Ce cours permet de sensibiliser l'étudiant aux relations entre les outils acquis au lycée et le monde physique sur lequel il agit.

contenu

Description physique :

1. Notion d'état
2. Grandeurs fondamentales et lois de conservation

Différentes formes d'énergie :

3. Énergie mécanique et énergie interne
4. Énergie électrique, énergie chimique, énergie rayonnée (TD)

Différentes formes de matière :

5. Fluides, gaz parfaits, viscosité
6. Solides, propriétés physiques et mécaniques (TD)

Statique :

7. Forces et moments
8. Équilibres (TD)

Thermodynamique :

9. Énergie interne, enthalpie, chaleur latente
10. Entropie, rendement, cycles thermiques (TD)

Mécaniques des fluides :

11. Équation de Bernoulli, pression atmosphérique Venturi, tirage (TD)

évaluation

- 1 ère session d'examens

Contrôle continu : 50 % exercices de TD + workshops (+fiche de lecture facultative)

Contrôle final : 50 % examen écrit

- 2 ème session d'examens

Examen oral

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef.1

Introduction à la construction

enseignant

Marc Mimram

objectif

L'ensemble des cours est consacré à l'art de la transformation.

Il met en perspective, du paysage à l'assemblage, de la carrière au béton texturé, du laminage à la charpente tridimensionnelle, du plan forestier au tenon, 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.

contenu

1. L'art de la transformation. Les plaisirs de la matière mise en forme
2. De la géométrie en construction 1 : les tracés et plans dans l'art de la transformation construite. Du gothique à la grille
3. De la géométrie en construction 2 : des plans à la géométrie dans l'espace. Structure réticulée, surfaces dans l'espace, résistance de forme
4. De la statique en construction 1 : quelques références statiques dans la conception des projets
5. De la statique en construction 2 : la statique comme outil de base à la mise en œuvre (ponts, tours, grandes structures, etc.)
6. Pierre. De la carrière à la pellicule

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu : 20 % notes de cours à rendre lors de l'examen
 - Contrôle finale : 80 % examen écrit
- 2 ème session d'examens
 - Examen écrit

1	1	projet
		territoire
		architecture
	2	construction
		représentation

36h
3h de croquis / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 3

Croquis

enseignants

Catherine Simonet, Paul de Pignol, Cendrine Bonami, Arnaud Madelenat,
Nicolas Kuligowski

objectif

Ce cours est essentiellement orienté sur l'observation et la transcription du réel à l'aide de moyens liés à l'application du dessin.

Les séances se dérouleront en extérieur. Elles suivront un mode déambulatoire à travers des sites choisis en concertation avec les enseignants des champs «Projet et Territoire». Elles serviront à développer la spontanéité, la faculté d'observation et d'analyse de l'étudiant face à un site paysagé.

Pour ce faire, le dessin devra être rapide, efficace et pertinent sur format A3.

Le but de ces séances est de permettre à l'étudiant d'exprimer une idée de manière claire et rapide en liant, dans ses justes proportions et un rapport au sol pertinent, la notion d'espace et d'équilibre entre l'architecture, la végétation et l'homme. Au fil des séances, l'étudiant affinera son regard et introduira progressivement et de manière juste les notions de plans successifs, de rapport d'échelle, d'ombre, de lumière et comprendra l'importance de la variation du trait.

Au cours de l'année plusieurs techniques seront développées afin d'offrir à l'étudiant une panoplie d'outils diversifiés.

contenu

- Apprentissage des lignes principales ; plans fuyants
- Rapport entre le sol et l'architecture
- Transcription de la dénivellation
- Rapport sol / mur... les passages
- La toiture
- Prise de connaissance avec le végétal
- Rapport végétation / architecture
- Le corps et l'espace : séances en atelier et en extérieur... la foule

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle continu 2 rendus
- 2 ème session d'examens
Rendus

1

1

projet
territoire
architecture

2

construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Art et architecture

enseignant

Adelfo Scaranello

objectif et contenu

La question de l'enseignement de l'art contemporain à l'école ne doit pas se réduire à l'enseignement des médias que sont le dessin, la photo ou autres, qui sont des outils que l'architecte peut utiliser ponctuellement et qui peuvent faire l'objet d'un enseignement particulier.

L'idée simple d'un enseignement de l'art dans une école d'architecture est de chercher à comprendre le mouvement des idées qui nourrit l'art en général et l'architecture plus particulièrement.

Notamment, le lien particulier qui relie les idées aux formes depuis le début du XX^e siècle.

De nombreux artistes et architectes durant cette période se sont rapprochés afin de chercher à renouveler leur propre corpus suivant le mouvement des idées. Ce mouvement a rendu plus complexe la lecture des formes de notre temps. Nous pensons, que parmi ces travaux se situent des articulations importantes pour l'évolution de l'architecture.

L'idée de communiquer sur ces travaux et de les mettre à la disposition de futurs architectes doivent permettre de mieux comprendre l'origine de ceux-ci. Contribuant ainsi, à une approche plus complète de la conception et du sens des choses.

Devant ce vaste champ d'expériences dont l'histoire dira ce qu'elle retient comme important, la méthode d'enseignement doit, il nous semble, être protéiforme à l'image de ce qu'il tente de montrer. Pour rendre ce cours ludique et inattendu, nous proposons d'alterner des communications personnelles sous forme de cours et des intervenants (invités) liés à des thématiques spécifiques.

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen écrit

1er cycle. Diplôme d'études en architecture**S3****Unité d'Enseignement Projet 14 ECTS**

Projet	11 ECTS
Croquis	2 ECTS
Anglais	1 ECTS

Unité d'Enseignement Territoire 6 ECTS

Histoire des villes	2 ECTS
Atelier d'analyse urbaine	2 ECTS
Fabrique d'analyse	2 ECTS

Unité d'Enseignement Construction 6 ECTS

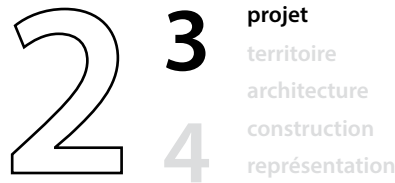
Initiation à la structure	4 ECTS
Des fondations au toit 1	2 ECTS

Unité d'Enseignement Représentation 4 ECTS

Informatique	2 ECTS
Communication visuelle	2 ECTS

 Le 1^{er} cycle

1	1	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	2	construction	00
		représentation	00
2	3	projet	44
		territoire	48
		architecture	00
	4	construction	51
		représentation	53
3	5	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	6	construction	00
		représentation	00



8h encadrées / semaine
11 ECTS non compensables

Habitation au singulier et au pluriel

enseignants

Philippe Papy, Luc Baboulet, Patrick Bensoussan, Cédric Michel,
Viet Le Trong

descriptif

Au mythe de la cabane originelle de Laugier, à l'hypothèse de Semper sur la tente qui représente logiquement la forme primaire d'habitation, on peut préférer l'idée du tapis comme origine mythique de l'architecture. Déroulé dans le désert, dans un espace infini, il crée un lieu, un endroit, un intérieur. Forme de découpage de l'espace, image mythique d'une parcelle provisoire, image possible de l'habitation humaine. Ce thème de l'habitation est le fil conducteur des projets que nous développons en 2^e année. On l'aura compris, ne dissociations pas édifice, parcelle et tissu.

Le travail sur cet argument : habitation à petite échelle dans le contexte de tissus constitués initiera aux problématiques développées dans les années ultérieures : non seulement bien évidemment dans les programmes plus vastes et plus complexes, mais aussi sur les questions de la ville diffuse, des réseaux, des infrastructures... Ceci ne signifie pas pour autant que soit remise à plus tard la confrontation sérieuse à de véritables questions contemporaines. L'espace rural est évidemment touché par la ville globale et l'urbain généralisé ; comment penser et projeter son évolution, quelle alternative aux lotissements habituels ? Il y a là une ambition à la portée de nos étudiants.

contenu

sujet 1 : étant donné une maison... domothèque 102

Pour une culture partagée : 1 étudiant = 102 maisons

- Recherche des documents originaux, plans, croquis, perspectives, textes du concepteur et critiques formulées au moment de leur construction.
- Analyses et dessin avec Autocad de chacune d'elles en plans et en coupes avec une charte graphique commune à tous les étudiants.
- Mise en œuvre d'une maquette de chacune des maisons au 3/100 soit 1 m = 3 cm : la représentation est 33 1/3 fois plus petite que la réalité .
- Voyage à Barcelone qui fera l'objet d'un carnet de voyage exclusivement individuel et qui sera remis à l'enseignant de croquis au retour.

sujet 2 : étant donné un plan... la maison « Oulipo »

Dans un premier temps cet exercice porte sur la maison. Pas d'invention du plan ! Il est imposé et c'est celui d'une habitation banale et largement répandue, un pavillon Phénix de 90 m² de surface habitable. L'enveloppe porteuse, les façades, la coupe sont supposées inconnues. La question posée se rapporte à l'examen critique détaillé de cette partition élémentaire au vu de l'expérience de chacun. Description, repérage des éventuelles qualités, des potentiels pouvant être développés comme des manques et faiblesses du point de vue des logiques d'usage, tant fonctionnelles que culturelles, évaluation des qualités spatiales des pièces ainsi que de leur distribution. Par l'écriture, dessins à l'appui, on peut comprendre que l'interrogation fine même sur un objet simple, l'examen critique raisonné et rêvé, est la matrice de toutes intentions et par là de tout projet. Écrire pour apprendre à voir. Écrire comme apprentissage de la rigueur et de la précision.

Dans un second temps, il est demandé d'implanter ce plan dans une grande parcelle appartenant à un îlot pavillonnaire en bord de Marne. L'analyse attentive du terrain et de son contexte aux différentes échelles pertinentes sera l'argument d'une implantation raisonnée et d'une extension de l'échelle de l'habitation à celle de toute la parcelle (limites, adresse, espaces extérieurs...). L'implantation suffit dans un premier temps à transformer la valeur du plan (vues, orientations cardinales, parcellaires et urbaines, accès, prolongements).

Dans la logique de cette hypothèse d'implantation, l'invention relative de cette maison se fera simultanément par :

- le projet de son agrandissement possible dans une bande qualitative d'une largeur maximale de 140 cm localisée exclusivement sur son périmètre...
- la mise en œuvre de la structure, de l'énergie, de la matière
- la construction de sa coupe dans l'invention de son enveloppe
- le développement et la mise à l'épreuve détaillée des choix structurels, constructifs et matériels comme des préoccupations énergétiques.

Préserver les intentions premières et comprendre comment les choix matériels peuvent construire intégrité et cohérence. L'équipe des enseignants de structure et de construction intervient lors de séances de travail en binôme avec l'enseignant de projet.

sujet 3 : étant donné une parcelle... un immeuble de logements

L'hypothèse est que les acquis de l'exercice précédent (statuts et usages de l'espace, articulation fine des domaines publics et privés, espaces extérieurs, distribution, intériorité, intégrité constructive..) permettent assez naturellement de mettre les étudiants sur la voie de choix typologiques. Travail sur la typologie donc, distribution attentive (transitions, seuils...) des logements agrégés selon de simples superpositions ou selon des principes d'emboîtements plus complexes. La règle est que dans cette structure collective, les logements conservent et enrichissent les qualités des habitations explorées précédemment.

évaluation

Règles de notation par sujet

20 % La domothèque

20 % Etant donné la maison « oulipo »

60 % Etant donné une parcelle ... un immeuble de logements

2	3	projet
		territoire
	4	architecture
		construction
		représentation

36h
3h de croquis / semaine
2 ECTS non compensables

Croquis

enseignants

Marion Rivolier, Laurent Bailly, Dominique Dion, Anaïs Beaupoux

objectif

Ce cours poursuit et développe l'enseignement de 1^{re} année en supposant acquises les notions du croquis perspectif : cadrage, position du dessinateur, repérage des plans fuyants et frontaux, expression du proche et du lointain.

Prolongeant l'expérience sensible, l'observation et l'analyse, le dessin est abordé comme outil privilégié d'investigation, de compréhension, de critique de l'architecture, de la ville et du territoire. La part informative des représentations est recherchée : qu'elles traduisent des données mesurables ou d'autres plus sensibles, elles montrent les qualités objectives du sujet, selon des choix graphiques pertinents. Le dessin est un « décryptage », une perception des dimensions de l'architecture selon lesquelles elle fut d'abord un projet. Il peut faire usage du plan-élévation coupe, de l'axono-métrie, de cotations ou de notes explicatives, comme moyens d'analyse liés à l'observation et non réservés à la représentation technique.

contenu

Les séances de dessin sur sites, choisis pour leur intérêt propre ou en écho aux thèmes et lieux du projet d'architecture, fondent notre enseignement.

Quelques exercices ou travaux dirigés auront lieu en atelier : ils concernent l'apprentissage des techniques de représentation (mise en valeur, lavis, exploitation informatique des dessins) ou l'approfondissement des connaissances (perspective, choix du point de vue, story-board). Les travaux de chaque étudiant seront rassemblés périodiquement et feront l'objet d'une évaluation autonome par les enseignants de dessin. Les instruments et supports (crayons, feutres, formats des feuilles ou carnets) ainsi que les mises en page seront progressivement laissés au libre choix de l'étudiant afin qu'il accorde ses moyens d'expression à ses intentions et à son écriture.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu avec jury final - dont carnet de voyage 15 %
- 2 ème session d'examens
 - Rendus

2

3
4

projet
territoire
architecture
construction
représentation

workshop de 4 jours / semestre
1 ECTS non compensable

Anglais

enseignants

Deborah Whittaker, Alison Armstrong, Sophie Randell Galoppa, Claire Bazin-Allman

objectif

L'anglais est aujourd'hui un élément indispensable à la communication.

Il s'agit d'amener l'étudiant à concevoir cette langue comme un atout pour sa vie professionnelle. Savoir s'exprimer, défendre un projet, se présenter sont les buts assignés à cet enseignement dans le cadre de la licence. Les enseignements sont conçus autour de 3 champs :

- conforter les connaissances antérieures de façon à renforcer l'aisance et la maîtrise de la langue par les étudiants,
- encourager les étudiants à s'exprimer oralement et à développer des compétences en matière d'écriture,
- inciter les étudiants à recourir au vocabulaire spécialisé du monde de l'architecture.

organisation

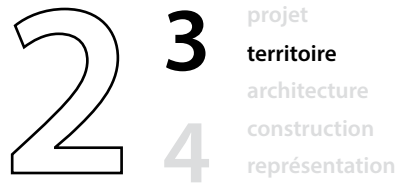
Durant les années de licence, l'anglais est dispensé selon la forme pédagogique du workshop. À raison de 4 jours sur un semestre, la pratique intensive de la langue permet de parvenir à des résultats tangibles.

contenu

Le programme de la 2^e année est construit autour de l'architecture et des réalités sociales. À la fin de la deuxième année, les étudiants seront capables de présenter un sujet d'architecture en anglais, de rédiger sa présentation, d'en débattre de façon critique, oralement comme par écrit.

évaluation

- 1^{ère} session d'examens
Contrôle continu; Workshop
- 2^{ème} session d'examens
Examen oral



24h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 2

Histoire des villes

enseignant

Guillaume Boubet

objectif

Le cours a pour objectif de donner aux étudiants les repères essentiels à la compréhension des grandes étapes de l'histoire des formes urbaines, de leurs apparitions et de leurs transformations.

Il s'attachera à mettre en évidence les relations entre villes et territoires, telles qu'elles apparaissent dans l'évolution des représentations de la ville, et telles qu'elles ont contribué à donner aux villes leurs contours actuels.

Il restituera les débats et les enjeux théoriques qu'auront suscités les différentes formes d'organisation de la cité, comme ceux qui naîtront, plus tard, de la critique de la ville industrielle, jusqu'à la remise en cause de la ville moderne. Un éclairage complémentaire sera donné à la compréhension des enjeux urbains actuels tels qu'ils se manifestent dans les nouvelles perspectives territoriales.

contenu

1. Villes et territoires : première approche et définitions
2. Les composantes des formes urbaines
3. Nature des discours sur la ville
4. La conception de la cité antique et ses dispositifs spatiaux
5. L'héritage de la ville antique et l'évolution vers un modèle défensif : cités et bourgs du Moyen Âge
6. L'idéalisation de la ville et les projets de la Renaissance
7. Vers des villes ouvertes. L'espace de la ville classique
8. L'élan métropolitain des villes au XIX^e siècle : agrandissements et projets d'extension
9. La croissance métropolitaine dans un territoire équipé : le cas de Paris
10. La critique de la ville industrielle et ses modèles. Naissance de l'urbanisme
11. Le passage de la ville dense à la « ville étalée » : projets et nouveaux enjeux
12. Projets urbains et nouvelles perspectives territoriales

évaluation

- 1^{ère} session d'examens

Contrôle continu : 40 %

Contrôle final examen écrit : 60 %

- 2^{ème} session d'examens

Examen oral

2

3
4

projet
territoire
architecture
construction
représentation

36h
3h de TD / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Atelier d'analyse urbaine

enseignants

Guillaume Boubet, Shahinda Lane, Pascale Martin, Nissim Haguenauer

objectifs

Les travaux dirigés ont pour objectif de permettre aux étudiants d'identifier les caractéristiques urbaines de la métropole parisienne. À partir d'un site d'études, la progression des séances de travaux dirigés accompagne les étudiants dans l'acquisition des outils d'analyse urbaine, l'expérimentation des modes de représentation graphiques, et le développement d'un point de vue personnel. Le choix des sites d'études est défini dans un cadre géographique déterminé au préalable : grosso modo, de l'École de Marne-la-Vallée à Paris. Ils sont définis chaque année selon des thèmes donnés comme fils conducteurs réunissant les étudiants qui travaillent par groupes de trois.

contenu

Les premières séances de travaux dirigés vont permettre aux étudiants de se constituer un matériau de base constitué de repérages personnels, de cartographies analytiques, de recherches historiques, en exploitant notamment les données en ligne de l'espace Géoportail de l'IGN. Ce matériau élaboré selon des échelles communes donne lieu à une présentation comparée de l'ensemble des sites. À l'issue de cette première phase, les séances de travaux dirigés vont favoriser l'expression de développements personnels pour lesquels les étudiants auront à définir leurs propres modes d'analyses et de représentations graphiques.

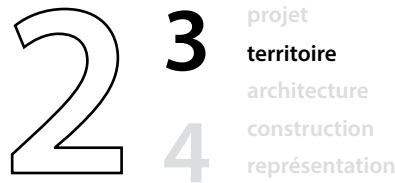
restitution

Ces *explorations* menées à différentes échelles donneront lieu à la réalisation d'un dossier réunissant l'ensemble des travaux réalisés.

Les modalités de réalisation de ce dossier sont définies et élaborées dans le cadre de l'enseignement de La fabrique de l'atelier d'analyse urbaine.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu : 50 %
 - Rendu final : 50 %
- 2 ème session d'examens
 - Documents complémentaires



La fabrique de l'atelier d'analyse urbaine

enseignants

Benoît Santiard, Edoardo Cecchin, Aurélien Delchet

objectif et contenu

La fabrique est liée à l'histoire des villes et aux travaux dirigés. Ces trois cours forment une « unité d'enseignement ».

La fabrique d'analyse urbaine a pour but la mise en forme des résultats de l'enquête menée par chaque groupe d'étudiants sur le site qu'il étudie.

La mise en forme finale est un cahier A3 vertical, d'une dizaine de doubles pages qui racontent le résultat de l'enquête. Sur la base d'une seule idée par double page, du début à la fin et d'une façon linéaire, tous les ingrédients qui composent l'analyse urbaine y sont développés : la situation du site, l'histoire des transformations du site, les thèmes développés spécifiques à chaque groupe ...

Le cahier commence par un sommaire et se termine par une bibliographie. Tous les ingrédients, la cartographie, les schémas, les coupes, qui ont été dessinés, l'iconographie recherchée, les photos prises, la documentation qui a été explorée, sont étudiés par rapport au propos de chaque problématique.

Au cours de l'élaboration du cahier, sont abordés des outils précis : la grille de mise en page, le chemin de fer, la typographie, le logiciel In Design pour la mise en page, la hiérarchie des informations, l'adéquation d'un document iconographique (photo, cartographie ou document ancien) par rapport au propos développé. La qualité de mise en œuvre fait l'objet d'une attention particulière. Quel est le rôle du texte par rapport à l'image ?

Ce que l'on montre est-il en adéquation avec ce que ce que l'on a envie de dire ? Peut-on faire partager ce que l'on a appris ?

Les étudiants « riches » d'un enseignement et de connaissances de leur site, de leur enquête sont ceux qui possèdent le « savoir ».

La fabrique aide à le restituer sous la meilleure forme visuelle.

La qualité graphique sert le sens de la narration de l'analyse.

Pour cela, les étudiants viennent aux cours munis des documents qu'ils ont recherchés, dessinés, écrits : ce sont les outils du dialogue.

Cette méthode correspond aux prémices de la communication du projet. C'est un outil d'anticipation qui peut aider à la conception du projet.

évaluation

- 1 ère session d'examens

Contrôle continu : 50 %

Rendu final : 50 %

- 2 ème session d'examens

Rendu complémentaire

2

3
4

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h de cours
24h de TD / Focus
4 ECTS compensables
Coef. 1

Initiation à la structure

enseignants

Jean-Marc Weill, Raphael Royer de Véricourt, Élise Bon, Anna Maria Bordas, Miquel Peiro

objectif

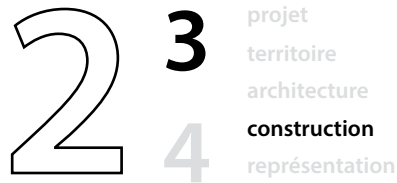
Le cours d'initiation à la structure introduit d'une manière générale la notion de structure. En s'appuyant sur l'évolution des savoirs du construit, il pose les bases de la « science du bâtiment ». Il définit les notions d'équilibre, de force interne, de contrainte, de résistance et de déformation et donne pour des éléments de base – le poteau, la poutre, la console – des méthodes simples de dimensionnement.

contenu

1. Première définition de la structure : tout ce qui tient debout n'est pas structure. Une représentation intellectuelle de la stabilité.
2. Ce que subissent les structures terrestres, les forces extérieures qui les sollicitent : poids, neige, vent ...
Hiérarchie dans une structure
Les conditions d'appui
Assemblages, liaisons internes
3. Les degrés élémentaires de la structure : l'empilement, le mur, l'encorbellement. Stabilité et instabilité. Structures gravitaires
4. L'équilibre. Les notions de force et de moment
Structures discrètes
5. Les lois de la statique
Introduction à la statique par l'étude de dispositifs simples
6. Les efforts internes : traction, compression, flexion, effort tranchant, torsion
7. Résistance des structures – la notion de contrainte – la notion de flambement et d'instabilité
8. Histoire et évolution des sciences du bâtiment – connaissance des matériaux. Comportement interne des matériaux. L'élasticité. Comportement plastique
9. Dimensionnement d'éléments simples : poteau, tirant, poutre, console

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle final examen écrit : 50 %
 - TD/Focus : 50 %
- 2 ème session d'examens
 - Examen écrit ou oral



18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Des fondations au toit 1

enseignant

Jean-Marc Weill

objectifs

Le projet d'architecture, si vivant au départ, si mort à l'arrivée ou comment le projet survit-il à son passage à la matérialité ? Durant sa vie rêvée, le projet est le champ de tous les possibles, il règne sur les éléments, indifférent aux sujétions du réel. Le passage à la matérialité, la construction, introduit des contraintes qui, si elles ne sont pas assimilées par le projet, le promettent à la disparition.

- Acquisition des capacités à matérialiser le projet d'architecture
- Compréhension des procédés techniques de fabrication de la matérialité replacés dans le principe de causalité architecturale : l'architecture n'est pas un effet de la cause constructive. C'est la construction qui est l'effet de la cause architecture.

contenu

Le cours se déroule sur trois séquences sur les principes suivants :

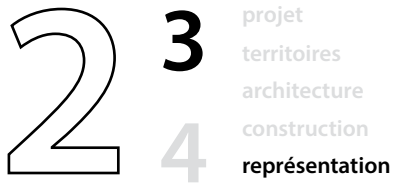
- le bâtiment est un système technique : acquisition des connaissances constructives,
- le bâtiment construit le territoire : primauté du contexte, le paysage n'est pas un décor,
- les principes constructifs sont en évolution : mise à niveau toujours !

Aménagement du site et structures

1. Composer avec le site
2. Aménager le site
3. Infrastructures, fondations
4. Superstructures, structure massive, typologies
5. Superstructures, structure ossature, typologies
6. Matériaux pour les structures : béton
7. Matériaux pour les structures : bois, acier
8. Planchers
9. Toitures charpentes, dalles

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral



workshop de 5 jours
2 ECTS compensables
Coef. 1

Informatique

enseignants

Frank Chopin, Armelle Kerlidou, Alexandar Sardarev, Nawar Zreik

objectif

- les cours permettent de donner les bases conceptuelles et pratiques d'utilisation des outils numériques dans le cadre de production du projet architectural aujourd'hui
- d'articuler les outils de dessin et d'édition offerts par les outils numériques avec la représentation architecturale permettant aux étudiants de dessiner et de lire les codes de représentation du projet
- gérer les multiples itérations entre les différentes phases du projet (APS, APD, DCE...) allant des dessins de l'esquisse au détail technique dans une hiérarchie de projet
- favoriser une optimisation des échanges d'informations pour répondre aux multiples défis posés aux architectes

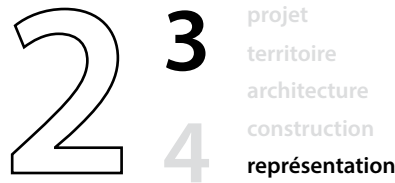
Les cours s'organisent en privilégiant des logiciels répandus dans la profession et/ou des logiciels porteurs d'une évolution des pratiques qu'on estime décisive à terme.

contenu

1. Notions d'interface et début de l'apprentissage du dessin vectoriel avec Autocad. À travers les dessins, plans et coupes d'un bâtiment appartenant au répertoire de l'architecture « moderne », vous vous initierez au dessin vectoriel : point ligne plan / projection. À partir de représentations planes / plan, coupe, vous apprendrez à gérer les entités du dessin (utilisation des calques) ainsi qu'à réaliser l'habillage du dessin (textes/cotations...).
2. Avec un exercice mettant en œuvre une combinatoire d'éléments, vous aborderez l'approche méthodologique et l'organisation des données, la notion de bibliothèque et sa gestion.
3. Passage par les différentes échelles du projet, du plan de masse au dessin du détail technique correspondant aux différentes étapes du projet. Vous apprendrez à restituer des documents, à contrôler les présentations, leur mise en page et leur impression.
4. Du tracé au volume : l'approche tridimensionnelle, maquette, prototype numérique. Dans le prolongement de l'exercice précédent, vous réaliserez une mise en volume à partir des documents du dessin. Vous confronterez, à travers la maquette 3D sur Revit, l'appréhension d'un espace numérique tridimensionnel associé aux bibliothèques de composants de l'industrie du bâtiment.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu TD : 25 %
 - Contrôle final rendu : 75 %
- 2 ème session d'examens
 - Rendu



Communication visuelle

enseignants

Guillaume Grall, Yorel Cayla, Laurent Meszaros, Antoine Stevenot, Frédéric Tacer

objectif

En 2^e année, la communication visuelle se partage en deux enseignements distincts mais complémentaires.

L'objectif commun de ces enseignements est de sensibiliser les étudiants à la nécessité de se doter d'outils d'expression et d'organisation. L'exploration et l'expérimentation des outils de la communication visuelle doivent contribuer à la formalisation d'idées, à la narration des projets et à l'acquisition d'un vocabulaire critique propre.

Tandis que la Fabrique propose aux étudiants de réfléchir à la mise en forme d'une analyse urbaine et d'acquérir la maîtrise des outils de représentation du territoire, le cours de communication visuelle invite les étudiants à développer une proposition éditoriale et expérimentale sur la notion de voyage.

Les enjeux de la communication et du graphisme sont abordés ici de manière empirique à travers la manipulation de documents iconographiques (mise en pages) et la production d'un objet éditorial (conception et fabrication d'un « petit livre » en plusieurs exemplaires).

contenu

Voyage et mise en pages, un exercice de narration visuelle

Le cours de communication visuelle consiste en la production d'un objet éditorial mettant en images un point de vue singulier sur un lieu choisi.

Collecter, organiser, représenter

Cette méthodologie éditoriale sert de point de départ à un travail d'investigation iconographique, où les problématiques d'organisation (« que vais-je raconter ») et de mise en pages (« comment je vais le raconter ») sont posées.

Cet exercice de mise en pages est un prétexte pour donner à voir, à un lecteur, un point de vue sur un lieu, un espace, qu'il ne connaît pas et dans lequel il ne se trouve pas. Il s'agit d'envisager le « livre » comme une invitation au voyage, comme un espace narratif.

Chaque étudiant développe un point de vue spécifique et argumenté, tant sur le fond (le lieu) que sur la forme (la manière de le représenter).

La bibliothèque

Le cours de communication visuelle s'ancre dans le contexte de la bibliothèque qui sert de point de départ de l'exercice, mais aussi de point d'arrivée. Les étudiants sont invités à y puiser le contenu de leur travail graphique dans ses ressources riches et variées qui deviennent, le temps de l'exercice, la source principale de références (livres, revues, films, internet, etc.).

La restitution du travail produit aura lieu au sein même de la bibliothèque avec l'ensemble des étudiants.

évaluation

- 1^{ère} session d'examens
 - Contrôle continu : 50 %
 - Rendu final : 50 %
- 2^{ème} session d'examens
 - Complément rendu final

1er cycle. Diplôme d'études en architecture**S4****Unité d'Enseignement Projet 16 ECTS**

Projet	7 ECTS
Croquis	2 ECTS
Infographie	2 ECTS
Stage «première pratique»	4 ECTS
Anglais	1 ECTS

Unité d'Enseignement Architecture 6 ECTS

1400-1750	2 ECTS
1860-1945	2 ECTS
Atelier d'analyse architecturale	2 ECTS

Unité d'Enseignement Construction 8 ECTS

Structures composées	2 ECTS
Construire avec l'environnement 1	2 ECTS
Des fondations au toit 2	4 ECTS

 Le 1^{er} cycle

1	1	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	2	construction	00
		représentation	00
2	3	projet	58
		territoire	00
		architecture	63
	4	construction	66
		représentation	00
3	5	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	6	construction	00
		représentation	00

2

3
4

projet
territoire
architecture
construction
représentation

8 h encadrées / semaine
7 ECTS non compensables

Les maisons et leurs jardins

enseignants

Philippe Papy, Luc Baboulet, Viet Le Trong, Patrick Bensoussan, Cédric Michel

exercice 4

stratégies de développement d'un village de Seine-et-Marne

Chaque année, nous choisissons avec l'aide du CAUE 77 une commune rurale de Seine-et-Marne (cette année Brie-Comte-Robert) sur laquelle nous proposons aux étudiants de projeter des éléments de développement, espaces publics, logements individuels ou collectifs, petits équipements...

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...)

L'analyse fine 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 d'extension de ce village dont nous nous attachons à préserver la texture particulière.

Cette approche d'un premier projet d'architecture par la connaissance fine d'un fragment de territoire habité dispose naturellement les étudiants 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 poésie de l'architecture et une aide décisive sur des choix stratégiques. Les décisions fondamentales concernent les nouvelles formes de découpages instaurées simultanément par l'extension du domaine public, rues, voies, allées, passages, chemins... et par la constitution partielle d'un nouveau parcellaire à l'intérieur du parcellaire préexistant. Cela suppose bien entendu à ce stade des hypothèses typologiques provisoires.

Ce projet semestriel est mené en trois temps.

Premier moment

élaboration par groupe d'étudiants d'une analyse et d'une stratégie globale de développement.

Deuxième moment

Workshop paysage : les jardins comme manière de penser la ville. Depuis toujours, les parcs et les jardins ont reflété la manière dont l'homme planifie la création et l'extension des villes. Le Workshop sera consacré à la fois à la découverte de certains fondamentaux, en prenant exemple sur des créations majeures qui illustrent ce thème, et à un projet de création d'un jardin public.

(intensif sur 10 jours)

Troisième moment

développement par chaque étudiant d'une partie des stratégies projetées en groupe et projet détaillé d'un groupement d'habitations, d'un équipement...

évaluation

- Contrôle continu + jury final

Projet B1 : 15 %

Workshop jardins : 15 %

Projet B2 : 70 %

2

3
4

projet
territoire
architecture
construction
représentation

36h
3h de croquis / semaine
2 ECTS non compensables

Croquis

enseignants

Marion Rivolier, Laurent Bailly, Dominique Dion, Anaïs Beaupoux

objectif

Ce cours poursuit et développe l'enseignement de 1^{re} année en supposant acquises les notions du croquis perspectif : cadrage, position du dessinateur, repérage des plans fuyants et frontaux, expression du proche et du lointain.

Prolongeant l'expérience sensible, l'observation et l'analyse, le dessin est abordé comme outil privilégié d'investigation, de compréhension, de critique de l'architecture, de la ville et du territoire.

La part informative des représentations est recherchée : qu'elles traduisent des données mesurables ou d'autres plus sensibles, elles montrent les qualités objectives du sujet, selon des choix graphiques pertinents.

Le dessin est un « décryptage », une perception des dimensions de l'architecture selon lesquelles elle fut d'abord un projet.

Il peut faire usage du plan-élévation-coupe, de l'axonométrie, de cotations ou de notes explicatives, comme moyens d'analyse liés à l'observation et non réservés à la représentation technique.

contenu

Les séances de dessin sur sites, choisis pour leur intérêt propre ou en écho aux thèmes et lieux du projet d'architecture, fondent notre enseignement.

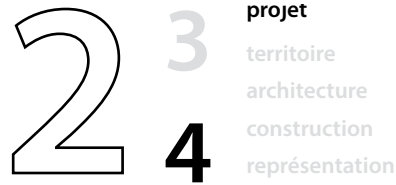
Quelques exercices ou travaux dirigés liés aux cours d'analyse architecturale et urbaine ou au thème du corps humain, auront lieu en atelier.

Les travaux de chaque étudiant seront rassemblés périodiquement et feront l'objet d'une évaluation autonome par les enseignants de dessin.

Les instruments et supports (crayons, feutres, formats des feuilles ou carnets) ainsi que les mises en page, seront progressivement laissés au choix de l'étudiant afin qu'il accorde ses moyens d'expression à ses intentions et à son écriture.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Carnet de cours : 50%
 - Carnet de voyage : 50 %
 - Carnet personnel : 50 %
- 2 ème session d'examens
 - Rendu



workshop de 5 jours
2 ECTS non compensables

Infographie

enseignants

Frank Chopin, Zoubeir Azouz, Francesco Cingolani, Max Mazlo,
Philip Shapiro

objectif et contenu

Une introduction à la diversité des sources d'information et les stratégies de recherche dans les moteurs de recherche et les bases de données extrêmement variées et atomisées sur internet.

La connaissance des différents modes d'indexation permet de mieux chercher les données convoitées dans notre société de l'information.

Les techniques et applications de l'image numérique : constructions, montages, collages, accumulations ; images créées / construites/ fabriquées, images capturées, transformées : vous vous intéresserez ici à la production d'images comme support de l'information. Qu'il s'agisse de l'image objet, de l'image d'esquisse porteuse d'un devenir du projet, de l'image démonstrative ou analytique, codée, cryptée, fixe, animée, interactive, l'image numérique se décline sur tous les modes...

Enfin, les projets vus en analyse architecturale permettent d'aborder des outils de présentation alliant concision et clarté du propos.

Ce travail constitue un processus intellectuel que les étudiants seront amenés à mettre en œuvre pour l'ensemble de leurs projets.

Des incursions sur des logiciels 3D tels que Sketchup ou des approfondissements sur Revit sont également envisagés, permettant une transition cohérente avec l'enseignement de la 3^e année.

Ceci s'inscrit aussi dans une évolution de l'enseignement des outils numériques au vu des mutations observées quant à leur finalité au sein du projet. Elle s'intègre dans une réflexion plus large entre matériel et immatériel, réel et virtuel.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu exercice de TD : 25 %
 - Examen final rendu : 75 %
- 2 ème session d'examens
 - Rendu

2

3
4

projet
territoire
architecture
construction
représentation

4 ECTS non compensables

le stage première pratique

Le stage première pratique est le deuxième stage obligatoire en cycle licence imposé par la réforme des études dite « LMD ».

Sa validation est indispensable pour obtenir le diplôme d'études en architecture et être admis en cycle master.

objectif

Ce stage a pour objet l'appréhension de la diversité des pratiques professionnelles de l'architecture et doit privilégier les rencontres avec des professionnels n'exerçant pas nécessairement en agence.

durée

4 semaines (140 heures environ)

lieux possibles

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

encadrement

L'encadrement du stage est assuré par le maître de stage et par un enseignant de l'école.

Un guide de stage est à votre disposition sur le site de l'école.

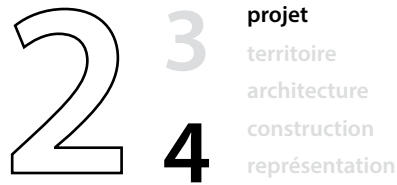
évaluation

Stage d'un mois à faire obligatoirement dans le cadre de la 2e année.

Le stage fait l'objet d'un rapport et d'une soutenance. La note obtenue n'est pas compensable avec les autres enseignements. Des pénalités sont appliquées en cas de retard.

Pour toutes informations, s'adresser au service de la scolarité et de la pédagogie.

Un guide des stages est à votre disposition sur le site de l'école.



workshop de 4 jours / semestre
1 ECTS non compensable

Anglais

enseignants

Deborah Whittaker, Alison Armstrong, Sophie Randell Galoppa, Claire Bazin-Allman

objectif

L'anglais est aujourd'hui un élément indispensable à la communication.

Il s'agit d'amener l'étudiant à concevoir cette langue comme un atout pour sa vie professionnelle. Savoir s'exprimer, défendre un projet, se présenter sont les buts assignés à cet enseignement dans le cadre de la licence. Les enseignements sont conçus autour de 3 champs :

- conforter les connaissances antérieures de façon à renforcer l'aisance et la maîtrise de la langue par les étudiants,
- encourager les étudiants à s'exprimer oralement et à développer des compétences en matière d'écriture,
- inciter les étudiants à recourir au vocabulaire spécialisé du monde de l'architecture.

organisation

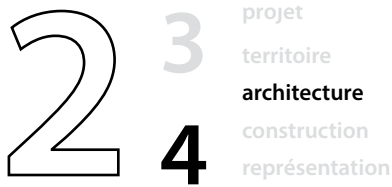
Durant les années de licence, l'anglais est dispensé selon la forme pédagogique du workshop. À raison de 4 jours sur un semestre, la pratique intensive de la langue permet de parvenir à des résultats tangibles.

contenu

Le programme de la 2^e année est construit autour de l'architecture et des réalités sociales. À la fin de la deuxième année, les étudiants seront capables de présenter un sujet d'architecture en anglais, de rédiger sa présentation, d'en débattre de façon critique, oralement comme par écrit.

évaluation

- 1^{ère} session d'examens
Contrôle continu workshop
- 2^{ème} session d'examens
Examen oral



18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

1400-1750

enseignant

Jean Taricat

présentation

Au XV^e siècle, la transformation de prospères communes médiévales italiennes en Cité-États oligarchiques (la ville annexant sa campagne lointaine, ses « contadi ») occasionna un regain d'intérêt pour l'architecture et l'urbanisme « antiques ». Ceux de la Rome antique principalement parce qu'elle fournissait aux nouveaux Princes de Toscane ou d'Émilie l'analogie avec l'illustre capitale d'un État républicain unifié. Romains encore parce que l'archéologie antique, autrement dit l'étude des ruines, disposait en Italie d'un gisement très riche susceptible d'inspirer l'embellissement contem-porain des villes, devenu un devoir du Prince. Le premier, L-B Alberti, interpréta archéologiquement l'héritage vitruvien pour les besoins de son temps. Sorte d'acte de naissance des principes du classicisme qui ne cessèrent ensuite, de crise en crise, de se renouveler comme la corporalité évidente d'un bâtiment que devaient souligner le bon usage des « ordres », celui du mur et de la colonne, la soumission aux règles harmoniques et la superposition de l'ornement à la structure. La Renaissance, le Maniérisme, puis l'âge baroque italiens s'en accomodèrent jusqu'à ce qu'une contestation des dogmes harmoniques s'affirme dans les traités du Classicisme français (Perrault, Laugier, Cordemoy) afin de réhabiliter la légèreté structurelle gothique sans pour autant abandonner l'élégance classique.

contenu

1. cours introductif. Corps et machine : Vitruve, Le Corbusier, les deux métaphores.
2. Brunelleschi 1 : l'extension des « Saints innocents » (Florence). Un corps architectural.
3. Brunelleschi 2 : les basiliques florentines. Plan allongé/centré : le corps du « vide ».
4. L-B. Alberti 1 : de re aedificatoria. Corps : linéaments et muralité. Structure, ornement, Ordres.
5. L-B. Alberti 2 : Saint-André à Mantoue. Basilique « à l'antique ». Surface, « os » et « croûte ».
6. Michel-Ange 1 : anthropomorphisme architectural. Membres et panneaux. La bibliothèque Laurentienne.
7. Michel-Ange 2 : anthropomorphisme architectural (suite). L'inerte et l'actif. Palais Farnèse.
8. A. Palladio : les Quatre Livres. Villas et « villegiatura », « Rustique », le nu du mur.
9. Giulio Romano : le « rustique mantouan » et l'allégorie murale.
10. F. Borromini : dolorisme et corporalité. Murs courbes et distorsions spatiales.
11. Classicisme en France. C. Perrault. J. Hardouin-Mansart. Le triomphe de la colonnade.
12. Symétrie vs composition. J-F. Blondel (1750).

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral

2

3
4projet
territoire
architecture
construction
représentation18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

L'architecture 1860-1945

Art, Industrie et société

enseignant
Laurent Koetz

présentation

Entre la fin du XIXe siècle et la Seconde guerre mondiale l'architecture connaît de profondes transformations. L'histoire durant cette période est marquée par des événements majeurs : conflits mondiaux, révolutions, montés des totalitarismes. L'époque se caractérise également par de nombreuses interrogations portant sur les questions sociales, politiques ou économiques. Les architectes, plus généralement l'ensemble des acteurs participant à la conception ou à la réalisation des édifices, s'interrogent sur ces évolutions et tentent d'apporter des réponses en adéquation avec ces perspectives nouvelles.

Le cours aborde trois domaines qui semblent constituer sur la période des axes majeurs de réflexion : le statut artistique de l'architecture, l'industrialisation des édifices, la portée sociale de l'environnement bâti.

contenu

1. Architecture Arts and Crafts en Grande Bretagne, projet esthétique et éthique du travail.
2. Louis Henry Sullivan et le gratte-ciel artistiquement considéré.
3. Peter Behrens, architecture, arts appliqués et industrie.
4. Adolf Loos, un classicisme polémique.
5. Architecture en béton, l'œuvre d'Anatole de Baudot et d'Auguste Perret.
6. Le Corbusier et le « Purisme ».
7. Ludwig Mies van der Rohe et les avant-gardes européennes.
8. Les fonctionnalismes, de Walter Gropius à Paul Nelson.
9. Frank Lloyd Wright, Richard Neutra, Rudolf Schindler, la question de l'espace : interprétations américaines.

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral

2 3 projet
territoire
architecture
4 construction
représentation

36h
3h de TD / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Atelier d'analyse architecturale

enseignants

Laurent Koetz, Loïse Lenne, Pascale Martin, Delphine Bresson

objectif

Les exercices de l'atelier d'analyse proposent d'emprunter la démarche suivante : remonter de l'objet bâti au projet qui l'a fait naître. Autrement dit, confier à chaque étudiant la recherche, à partir des caractéristiques physiques et sensibles d'un bâtiment, de ce qui a inspiré sa réalisation ; décrire le comment afin d'approcher le pourquoi. Cette méthode d'analyse, qui chemine du particulier vers le général, commence par une description à l'aide de croquis commentés de la matérialité d'un bâtiment (forme, structure, mesures et situations spatiales) et s'efforce, parallèlement, de raviver les circonstances de sa fabrication par la consultation de textes doctrinaux, d'archives, de critiques ou encore celles de documents d'histoire urbaine et d'histoire tout court. Après cette enquête, le travail finalement demandé à chaque étudiant, est le choix puis l'étude d'une partie ou d'un détail du bâtiment choisi, qui puisse être une clé d'accès à sa globalité, et prendra la forme d'un article restituant ce cheminement. Le jour du jury un déroulement infographique de l'analyse sera présenté. Durant les deux premières semaines, un exercice encadré conjointement avec les professeurs de croquis confrontera tous les étudiants à une courte analyse d'un même bâtiment à partir de questions imposées.

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle continu TD + examen oral
- 2 ème session d'examens
Complément dossier

2

3
4projet
territoire
architecture
construction
représentation18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Structures composées

enseignant

Audrey Zonco

objectif

Le cours de structures composées s'intéresse à l'ensemble des types de structures. Il tente d'analyser et d'expliquer leurs comportements structurels en se rapportant à des fonctionnements de base et en montrant qu'une structure complexe peut être vue comme une composition de fonctionnements structurels simples.

contenu

1. Étude d'archétypes structurels simples : poteau, poutre, porte-à-faux, portique, buton, tirant, arc, catène – notion de structures isostatiques et hyperstatiques
2. Bâtiments à ossature. Plancher. Voile. Contreventement
3. Voûtes. Coques
4. Structures réticulées. Structures spatiales. Pliage
5. Structures tendues. Précontrainte. Résilles
6. Tenségrité
7. Structures gonflables et gonflées
8. Structures hybrides
9. Modélisations – la maquette et l'ordinateur
10. Dynamique de la structure – vibrations – résonance

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu : 50 %
 - Contrôle final : 50 % examen écrit
- 2 ème session d'examens
 - Examen écrit

2

3
4

projet
territoires
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Construire avec l'environnement 1

Ambiances et énergie

enseignante

Sophie Brindel-Beth

objectif

Ce cours magistral est une initiation à la prise en compte des différentes préoccupations liées au développement durable, qui concernent la vie des hommes dans leur cadre bâti : les bâtiments sont à la fois vecteurs et consommateurs d'énergies et de ressources. Ceci induit des problématiques qui doivent être inscrites dans le travail de conception.

Ce cours, composé de 3 parties, va s'attacher à montrer que pour assurer le bien-être dans les bâtiments, il est nécessaire de tenir compte des réactions du corps humain et du comportement des bâtiments et de créer et maintenir des ambiances confortables et saines.

L'enseignement s'articule autour de trois thèmes :

- les besoins et les exigences : il s'agit d'explorer les valeurs d'usages auxquelles doit répondre un bâtiment en distinguant les besoins minimaux, les exigences de bien-être, de confort et de santé, les exigences réglementaires, les exigences d'économie et de développement durable,
 - les phénomènes physiques ayant des incidences sur le bâtiment : il faut dégager les contraintes qu'ils impliquent et les avantages qu'il est possible d'en tirer,
 - les moyens architecturaux et techniques de répondre de façon cohérente aux besoins et exigences en tenant compte de la physique et des techniques disponibles.
- La dernière partie, plus particulièrement centrée sur la préservation des ressources, insiste sur l'importance d'une stratégie de projet et de l'optimisation des choix.

contenu

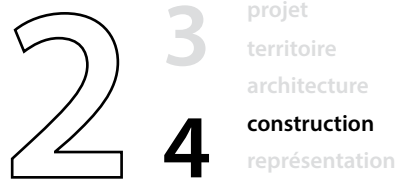
1. Prise en compte du climat et analyse environnementale d'un site
2. Énergies disponibles et réchauffement climatique
3. Confort hygrothermique et isolation thermique
4. Qualité de l'air et ventilation
5. Vent et étanchéité à l'air
6. Énergie solaire, transfert et accumulation
7. Protection solaire
8. Correction thermique : analyse des systèmes disponibles de chauffage et de rafraîchissement
9. Intégration dans le bâtiment des équipements

méthode

L'enseignement comprend des cours magistraux et des exercices réalisés en cours et sur le projet d'architecture.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Dossier étude thermique du projet : 50 %
 - Examen écrit : 50 %
 - Absences pénalisées
- 2 ème session d'examens
 - Complément dossier + examen oral



18h de cours
24h de TD / Focus / semaine
4 ECTS compensables
Coef. 2

Des fondations au toit 2

enseignants

Jean-Marc Weill, Audrey Zonco, Élise Bon, Miquel Peiro, Anna Maria Bordas

objectifs

Le projet d'architecture, si vivant au départ, si mort à l'arrivée, ou comment le projet survit-il à son passage à la matérialité ? Durant sa vie rêvée le projet est le champ de tous les possibles, il règne sur les éléments, indifférent aux sujétions du réel. Le passage à la matérialité, la construction, introduit des contraintes qui si elles ne sont pas assimilées par le projet le promettent à la disparition.

- Acquisition des capacités à matérialiser le projet d'architecture
- Compréhension des procédés techniques de fabrication de la matérialité replacés dans le principe de causalité architecturale : l'architecture n'est pas un *effet* de la *cause* constructive. C'est la construction qui est l'*effet* de la *cause* architecture.

contenu

Le cours se déroule sur les principes suivants :

- le bâtiment est un système technique : acquisition des connaissances constructives,
- le bâtiment construit le territoire : primauté du contexte, le paysage n'est pas un décor,
- les principes constructifs sont en évolution : mise à jour toujours !

Enveloppe climatique étanche et ses ouvertures

1. De la façade à l'enveloppe : climat, confort
2. Constituants en enjeux de l'enveloppe : mur, paroi
3. Enveloppe légère
4. Enveloppe lourde
5. Toiture plate
6. Toiture à pente
7. Matériaux de l'enveloppe
8. Ouvertures
9. Régulations

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - TD/Focus contrôle continu : 50 %
 - CM Contrôle final : 50 % examen écrit
- 2 ème session d'examens
 - Examen oral

1er cycle. Diplôme d'études en architecture

S5

Unité d'Enseignement Projet 14 ECTS

Projet	9 ECTS
Le logement collectif	2 ECTS
Communication du projet	2 ECTS
Anglais	1 ECTS

Unité d'Enseignement Territoire 4 ECTS

Projet urbain	2 ECTS
Histoire et théorie des infrastructures	2 ECTS

Unité d'Enseignement Architecture 4 ECTS

Du brutalisme au Post-modernisme 1945-1975	2 ECTS
L'architecture 1750-1680. Des lumières au romantisme, du néoclassicisme aux premiers rationalismes	2 ECTS

Unité d'Enseignement Construction 4 ECTS

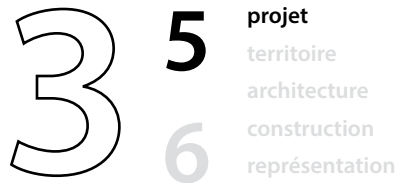
Des fondations au toit 3	2 ECTS
Construire avec l'environnement 2	2 ECTS

Unité d'Enseignement Représentation 4 ECTS

Informatique	2 ECTS
Mobilier et design des architectes	2 ECTS

 Le 1^{er} cycle

1	1	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	2	construction	00
		représentation	00
2	3	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	4	construction	00
		représentation	00
3	5	projet	72
		territoire	85
		architecture	87
	6	construction	89
		représentation	91



8h encadrées / semaine
9 ECTS non compensables

Projet

enseignants

Adelfo Scaranello, Jérôme Villemard, Florence Lipsky, Etienne Lénack

Note de présentation de l'atelier d'Adelfo Scaranello

objectif

« Enseigner des méthodes plutôt que des formes »

Je ne développerai pas ici le contenu précis des exercices du premier semestre de l'année 2014/ 2015, bien que je considère que celui-ci est déterminant pour mettre en œuvre une pédagogie. Ceci nous conduirait trop loin dans cette note (je transmets néanmoins une partie des textes à la fin de cette présentation).

Les exercices demandent des explications écrites et verbales. En règle générale, tous les exercices de mon atelier sont accompagnés de notes théoriques que je développe au cours de discussions informelles avec les étudiants, ou à la manière d'une conférence (je projette des exemples que je commente).

Dans le déroulement des exercices, j'insiste particulièrement sur la compréhension des liens entre formes, concepts et sens afin d'amener les étudiants à constituer une démarche cohérente dans l'élaboration des projets.

contenu

L'enseignement au sein de l'atelier est donc, à la fois, conceptuel et technique. La recherche d'un équilibre entre ces deux termes dans le développement des exercices est une constante.

Même si je reconnais volontiers, qu'une part d'intuition est nécessaire pour concevoir un projet, je conduis les corrections des exercices en déconstruisant le processus d'élaboration du projet. L'idée est d'amener l'étudiant à structurer sa démarche en organisant les divers déterminants du projet (fonctionnels et formels) pour les comprendre et les articuler.

Créer au final est une « affaire » personnelle.

Etre un architecte, c'est être un « créateur » qui fait passer une idée de l'abstraction au concret de la matière. Pour arriver à cela, il faut bien autre chose qu'un simple coup de crayon. Il faut chercher constamment à comprendre. L'Autonomie de la pensée à acquérir vient d'abord de cette capacité à s'interroger.

Quand l'artiste Joseph Beuys parle de matériaux de ses sculptures, il ne parle pas simplement de matière (bois, métal...), il parle d'une réalité plus vaste qui va de l'origine du matériau à son utilisation. Penser cette totalité d'un processus vous amène à envisager l'architecture dans sa complexité.

Cette manière de s'interroger, de réfléchir s'apprend. Construire un raisonnement, le suivre de manière cohérente, permet au final à l'étudiant de trouver sa propre voie. Déroulement des séances de corrections.

Le thème central est le logement collectif.

Ce thème est divisé en 4 exercices (analyse, in-abstraito, in-situ, tout projet en Workshop)

1. Analyse

Cet exercice débute par une simple question : à quoi sert l'analyse pour le projet ?

Sommairement, cet exercice permet aux travers de divers exemples de logements, de comprendre les déterminants d'une construction. L'analyse est conduite sous forme de textes, dessins, maquettes.

2. *In Abstracto*

L'exercice consiste à concevoir sans site, uniquement en prenant en compte les déterminants internes du logement. La forme externe est alors théoriquement une résultante. Nous conduirons cet exercice sur un programme de logements réduit, afin de nous concentrer sur des questions de potentialité de l'espace et d'autonomie de la forme .

3. *In situ*

L'exercice in-situ propose, dans un premier temps, d'analyser un site pour identifier « les forces » qui s'exercent sur le bâtiment de logements que les étudiants doivent concevoir. C'est un exercice complet de conception de logements, qui sera réalisé sur un site où des questions contemporaines de transformation de l'environnement (ville ou paysage) se posent.

4. Workshop (tout projet)

L'exercice consiste à développer d'une manière détaillée la matérialité de l'opération de logements In-situ. Cet exercice est l'occasion de dessiner des détails et de réaliser des maquettes à grandes échelles, en cohérence avec les concepts développés dans l'exercice précédent. Le projet de logement est ainsi maîtrisé dans toutes ces dimensions.

Objectifs pédagogiques

« Analyser », « *In Abstracto* » et « *In Situ* » sont des exercices qui proposent sur la question du logement collectif de décomposer et recomposer les déterminants du logement . Ce travail s'opère à différents niveaux de définition des formes pour conduire jusqu'aux détails en prenant en compte le contexte pris au sens large du terme du corpus architectural au paysage en passant par l'urbain ...

D'un point de vue pédagogique, l'étudiant doit dans un premier temps décomposer après les avoir identifiés les déterminants d'une forme pour savoir les recomposer en un système cohérent. Au cours des exercices il doit reconnaître les déterminants internes et externes, mesurer les enjeux de ces différents niveaux de définitions d'une forme pour les mettre en relation en un tout cohérent . Cette décomposition procède en apparence d'une mécanique mais surtout elle permet d'introduire la réflexion sur le travail des formes . L'idée est de conduire l'étudiant à problématiser l'architecture en acquérant un point de vue autonome et cohérent au terme de cet enseignement. A produire au final de l'architecture qui a du sens et qu'il saura expliquer.

Transversalités

Focus environnement /

L'architecture est un corpus spécifique . Concevoir un projet amène à intégrer des savoirs connexes (des transversalités). Ces transversalités si elles sont des matières constituées sont à envisager dans la cohérence du projet architectural et ne constitue pas un projet en soi autonome . Dans le domaine du logement qui nous préoccupe au premier semestre la question de l'environnement est une question fondamentale qui est intégrée tout au long des exercices de manière récurrente et plus particulièrement dans l'exercice « *In Situ* » . Nous nous intéresserons plus particulièrement aux matériaux et aux formes à travers le thème de l'inertie et la densité .

Graphisme /

L'architecte pour communiquer s'appuie sur des dessins , des textes , des images De tous les médias à sa disposition, il doit choisir les bons outils suivant la particularité de son projet et le sens qu'il veut donner. Savoir présenter un travail va au delà du projet en lui-même et parle de la propre personnalité de l'auteur . Chaque exercice fait l'objet d'un rendu spécifique qui mettra en oeuvre plusieurs types de rendus.

Mémoire /

L'architecte manipule des concepts qui sont parfois à l'origine des formes . Le contenu du travail de mémoire peut trouver des origines ou des développements dans l'apprentissage du projet où se croisent formes et idées . La réflexion théorique sur un sujet est un travail complémentaire au travail du dessin . Il est important que l'enseignant du projet soit informé du sujet et de la progression de ce travail .

Objectifs pédagogiques

Développement partiel du contenu des exercices de projets

Exercice 1/ « analyser »

Contenu de l'exercice

Toutes les opérations peuvent être analysées en procédant à une revue complète des déterminants des formes mais il n'en demeure pas moins que les circonstances d'une opération vont conduire à faire ressortir en premier les spécificités de celle-ci. C'est à partir de ce point de vue que nous vous proposons d'analyser des constructions précises que nous vous communiquerons.

Si analyser sert à comprendre elle doit au final servir à projeter.

L'architecte procède à des choix en prenant en compte des déterminants. L'architecture est selon la formule de l'architecte Catalan Coderch « une conséquence mesurée ».

Vous devez au cours de cet exercice relever les différents niveaux de définition d'une forme pour développer dans les exercices suivants vos propres choix .

Modalité du rendu

L'objectif est de fabriquer un format A4 (21/29,7) suivant un modèle qui regroupe des dessins , des photos et des textes. l'ensemble des images présenté est redessiné et représenté en traits simples (plume fine). Les pochages sont réservés à la représentation d'éléments spécifiques à mettre en exergue . L'échelle et l'orientation sont indiquées. (voir modèle communiqué)

1/ Une liste de bâtiments ou d'ensembles construits est communiquée par l'enseignant

2/ Les étudiants travaillent en groupes dont le nombre est à convenir suivant l'importance de l'opération analysée

3/ Liste des éléments à rendre .

- Plan de situation (vue aérienne photographique/ Contexte)
- Plan de masse inséré dans le contexte large. (analyse des formes morphologiques/ rapport des formes)
- Plan des logements principaux (analyse du type /potentialité du plan)
- Dessins des façades en 2D (analyse des proportions)
- Textes réécrits présentant le bâtiment, son contexte historique , l'architecte , ses spécificités , ses déterminants
- Dessin de la forme de la construction en pictogramme (rechercher la forme primaire)
- Photographie d'ensemble et de détails de la construction.
- Maquette de la forme générale (pleins et vides uniquement) en carton gris ou blanc ech 1/ 500

Exercice 2/« *In Abstracto* »

Contenu de l'exercice

Les questions sous-jacentes à cet exercice sont de travailler la notion de fonction au travers du plan et de sa relation à la forme architecturale . La fonction étant associé plus particulièrement à la potentialité du plan (habitabilité et évolution) tandis que la

forme est abordée suivant la question de son niveau autonomie (forme plastique). Plus concrètement certains types de logements comme le logement de la Rue Franklin à Paris de Perret répond à des configurations diverses d'utilisation liées à la composition de la famille ou à sa fonction. La question de la potentialité de l'espace capable de s'adapter aux besoins diversifiés renvoie à l'adaptation du type. Cette capacité de mutations fait partie de son « patrimoine » d'origine et doit être recherchée. Celle-ci est liée à la qualité de la conception du logement qui dépend de paramètres plus ou moins complexes qui vont de la simple position d'une porte à des dispositifs plus complexes.

« *In Abstracto* » propose de travailler à partir des déterminants internes au logement sans site. Ce choix conduit à s'interroger sur les fonctions internes du logement et de leurs déterminants indépendamment de la forme extérieure. L'extérieur est à la fois une résultante des contraintes internes et pose la question de son autonomie à travers son niveau d'abstraction.

En effet, si nous pouvons détacher jusqu'à un certain point les déterminants du plan (fonctionnel) sans prendre en compte la question de la forme finale, il n'en demeure pas moins que celle-ci est en même temps le résultat d'une intention plastique. En effet, si l'architecture engage un rapport particulier qui lie la fonction à la forme (ce qui la distingue d'autres pratiques artistiques) sa dimension formelle peut-être « évaluée » sur certains points, seule. Nous parlerons alors d'autonomie de la forme. C'est pourquoi cet exercice ne comporte pas de contrainte externe (un site) afin de « travailler » librement cette dimension. La forme extérieure peut se développer librement pour constituer « un objet » d'une grande liberté plastique. « *In Abstracto* » vise à aborder la forme extérieure comme issue uniquement de manipulations internes et de décisions plastiques. Le rendu final est une construction et en même temps une forme qui peut se référer à des données qui gèrent une sculpture.

Modalité du rendu

La composition de la forme s'opère avec 2 types de logements maximum (un volume pour 1 personne seule où doit pouvoir vivre un couple ou une personne recevant un enfant) (un volume pour une famille de 4 / 5 personnes conçu avec une partie autonome pour un enfant, une personne âgée ou un lieu de travail). Il s'agit de proposer un type qui permette l'évolution de ces deux logements en rapport à l'évolution de la cellule familiale selon un scénario que vous élaborerez. Toutes les combinaisons dans l'espace type duplex, traversant, duplex longitudinaux sont permises.

- 1/ Plans des cellules, position des meubles, parcours fléchés des déplacements 1/200
- 2/ Coupe générale (plus particulièrement sur les spécificités du logement) 1/200
- 3/ Plan général d'assemblage 1/200
- 4/ Maquette finalisée des pleins et des vides 1/50
- 5/ Texte de présentation du projet (notamment, contraintes prises en compte)

Exercice 3 « *In Situ* »

Contenu de l'exercice

- L'exercice « *In Situ* » propose de travailler le projet en introduisant la question des déterminants extérieurs du logement. Il s'agit pour l'étudiant de reconnaître les forces qui composent et transforment un site et d'en mesurer l'influence sur la composition interne. Un croisement dans la conception s'impose entre déterminants internes et externes. Des arbitrages sont alors nécessaires pour proposer un projet mesuré, cohérent. L'exercice permet de travailler sur un site complexe et complet qui amène l'étudiant à faire preuve de sa capacité à justifier des choix en produisant des formes.

Il fait preuve également d'une certaine maîtrise technique notamment sur la question touchant la thermique.

L'exercice est ponctué de travaux transversaux qui conduiront à produire une maquette collective du site ainsi qu'une restitution des analyses par groupes d'étudiants :

- Analyse du lieu du projet par la photographie et prise en compte du territoire avec un photographe qui vous aide à rendre compte par la photographie de la complexité formelle du territoire. Travail sous forme de conférence et d'analyse in situ avec l'artiste.
- Analyse avec un urbaniste qui parle des composants du site choisi sous forme de conférences.

- « focus environnement » choix du matériau et de la forme en rapport à la question environnementale suivant des critères liés à l'inertie et la densité.

Modalité du rendu

0/ Maquette au 1/ 500 insérée dans la maquette du site (matière idem au fond imposée)

1/ Maquette au 1/100 exprimant la matérialité de la construction (accompagnée de diverses maquettes d'études) et maquette au 1/200 exprimant la volumétrie

2/ Images intérieures libres exprimant l'ambiance interne du logement. 3D, croquis, photos intérieures de maquette d'un logement, photos montage

3/ Dessin de deux typologies développées exprimant les objectifs des scénarios (y compris mobiliers, trajets des déplacements dans les appartements, scénarios d'évolutions possibles, ensoleillement. ect..). éch 1/ 200 Nota / les autres typologies sont rendues sommairement. (éch graphique possible)

4/ Plan de situation sommaire exprimant le rapport aux principaux éléments environnants de la parcelle

5/ Plan du RDC exprimant les connections urbaines de votre construction avec son environnement avec rendu des sols

6/ 1 coupe transversale éch 1/200 exprimant le rapport entre les volumes construits et son environnement immédiat

7/ 2 façades aux traits éch 1/200

Exercice 4 « Tout projet / développement en détail du projet »

Contenu de l'exercice

Le travail au premier semestre centré sur le logement amène naturellement à réfléchir aux diverses problématiques que pose ce domaine. Les exigences de préservation de l'environnement influent sur la production des formes et notamment la peau des logements qui doivent répondre à des performances élevées. Le rôle de l'architecte est d'intégrer ces contraintes dans une logique de sens global du projet.

Les étudiants auront au préalable intégré lors de l'exercice in situ une réflexion sur l'inertie de la forme (homogène) et des matériaux (densité). Cette réflexion les conduit à utiliser des formes et des matériaux qui doivent être évalués au regard de leur performance. Cette performance se mesure en rapport au choix du nombre de matériaux, de la densité mais également dans un contexte plus large environnemental qui parle de la logique d'utilisation de tel ou tel matériau dans un lieu donné.

Plus globalement la période tout projet permet de terminer l'exercice « *In Situ* » par des détails architecturaux développés en cohérence avec les spécificités de votre projet.

évaluation

Analyse détaillée logement	: 10 %
In Abstracto	: 30 %
In Situ	: 50 %
Workshop Matérialité/ambiances/énergies (focus):	10 %

Note de présentation de l'atelier Jérôme Villemard

objectif

L'année qui s'annonce est essentielle et passionnante. Parce qu'elle se trouve à l'articulation des 1er et 2ème cycles des études d'architecture, la 3ème année de licence est un moment d'enseignement et d'apprentissage tout à fait particulier. A mi-parcours du cursus, il s'agit de passer de la manipulation de fondamentaux à une mise en question puis en pratique de ceux-ci qui devra procéder d'une problématique. L'objectif pédagogique principal est d'organiser votre capacité à acquérir une autonomie nouvelle en vue d'un passage en master. Le temps du semestre est décomposé en plusieurs exercices : analyse d'édifices existants, projets, semaines intensives, conférences spécifiques, voyage d'étude.

Chacun de ces moments est l'occasion d'une recherche, qu'elle aboutisse à un point de vue, un texte, une question ou une maquette, il s'agit d'entériner définitivement le fait que vous êtes aux commandes d'une investigation qui vous est personnelle, en ce sens qu'elle vous est utile à vous en premier lieu.

contenu

DU SUJET A LA PROBLEMATIQUE, PUIS DE L'IDEE A LA FORME : CONSTRUIRE UN RAISONNEMENT

Dans un premier temps, il s'agit d'acquérir une capacité à fonder une hypothèse, la structurer, en hiérarchiser les termes. Au cours de séances de critiques régulières, un débat se construit entre nous, son but est la fondation d'un raisonnement et d'objectifs de projet clairs, la recherche des traductions architecturales possibles, le développement des aspects constructifs impliqués. Dans ce cadre, l'enjeu est de travailler avec des degrés de complexité croissants, envisager simultanément différentes échelles d'approche d'un même sujet, typologiques, architecturales, urbaines, mais aussi géographiques ou statistiques, pour élaborer un point de vue intelligible qui mènera à l'avènement d'une réponse formelle cohérente.

Au cours du semestre, chaque exercice sera situé, chaque hypothèse architecturale sera installée dans un contexte. Cette situation est celle, physique, d'un site, mais aussi celle d'une époque, un « ici et maintenant » avec des caractéristiques sensibles et humaines, économiques, culturelles et sociétales.

Vous élaborerez un raisonnement dialectique que nous mènerons ensemble : l'avènement d'une hypothèse architecturale qui tire sa logique de décisions et de règles qui lui appartiennent de façon intrinsèque, autonomes, et simultanément dont la raison d'être dépend d'un environnement qui la dépasse, lui est extérieur. Ce cheminement n'est, en réalité, pas linéaire, il est itératif : l'évidence de l'usage d'un matériau peut déterminer une architecture, la recherche intuitive d'une forme peut clarifier des objectifs de projets, et l'horizon précède toujours celui qui le regarde...

Lorsque votre pensée est établie, celle-ci est un point de repère, un objectif. Ensuite, vous engagez une recherche méthodique qui emmène de l'idée à la forme. A partir de dessins, maquettes, tout support visuel susceptible de traduire votre pensée. Quelles sont les correspondances formelles, les dispositifs de plans, les géométries pertinentes ? Celles qui donnent corps aux usages, aux modes de vie que vous envisagez ? Le travail doit être organisé, nous évaluons ensemble les qualités particulières de vos propositions en regard de votre hypothèse et de la question posée.

DU SENS A LA MATIERE

S'il s'agit de donner du sens à la matière, de l'organiser pour le moins de façon utile

pour autrui, c'est bien que nous aurons à envisager de façon constante la réalité du matériau, de l'assemblage des éléments, de la construction. Questions liées donc à la structure, l'enveloppe, aux caractéristiques des matériaux notamment, et ceci dès les premières recherches. Nous serons accompagnés tout au long de l'année par des ingénieurs spécialisés en structure et en développement durable. Pour autant, ce sont bien des questionnements essentiels de projet qui seront en jeu, par exemple : une structure participe-telle de l'identité d'une architecture ? de son confort ? de ses usages ? Qu'est-ce que la conception d'une enveloppe engage sur la relation à l'extérieur d'un espace ? L'emploi d'un matériau peut-il fonder une forme d'appartenance à un lieu ?

APPROCHER UNE REALITE : REPRESENTER

Représenter ne signifie pas montrer ce qui est visible, mais bien plus ce qui ne l'est pas, quand bien même vous tenteriez de rendre compte d'une réalité sensible.

Comment exprimer une idée ? une impression ? des temporalités ? le mouvement ? Il s'agit d'appréhender par le moyen du dessin ce que l'on n'as sous les yeux et qui pourtant doit être rendu compréhensible. Ce que vous cherchez à représenter, donc à dire, procède d'un choix de votre part, dans la façon de montrer, dans le cadrage d'une photo, le degré d'abstraction d'une maquette, la force d'un trait. Ce choix, parce qu'il est un acte volontaire, un projet déjà, doit être délibéré, réfléchi. Il fait l'objet d'une hiérarchie de votre part.

La représentation doit vous permettre de comprendre la distance qui peut résider entre la volonté et l'acte, c'est-à-dire entre ce que vous essayez de faire dans le cadre de votre hypothèse de projet et les moyens architecturaux que vous proposez d'employer. Sous toutes ses formes, tridimensionnelle, dessinée, écrite, photographique, elle est un outil à deux visages. Elle permet l'appréhension d'une réalité, que vous rencontrez face à un site par exemple, ou que vous tentez de faire advenir. Elle est aussi, à l'inverse, la possibilité de synthétiser une pensée abstraite, géométrique, autonome. Ainsi par la simplification, la sélection de ce qui est montré, vous faites apparaître une cohérence, une direction de projet, un principe ou une règle.

La représentation est un outil de recherche autant qu'une arme de communication, en ce sens il ne s'agit pas de surligner visuellement un propos mais de construire une narration au travers de vos documents.

AU DELA DU PROJET

L'Histoire de l'architecture et des villes sont à notre disposition pour nourrir votre réflexion, ainsi que tous les domaines des arts, il est donc décisif que votre volonté de culture se renforce, pour constituer une matière première précieuse, à disposition de votre esprit.

évaluation

Analyse détaillée logement	: 10 %
In Abstracto	: 30 %
In Situ	: 50 %
Workshop Matérialité/ambiances/énergies (focus):	10 %

Note de présentation de l'atelier Etienne Lénack

objectif/contenu

Explorations typologiques entre densité et intimité

Le logement collectif sera abordé sous trois aspects principaux :

- comme question d'intérêt public renvoyant à la simplicité constructive (rationalité, économie de ressources etc.)
- comme réflexion sur les modes de vie en rapport avec la densité (surépaisseur, surdensité, intimité, qualité d'usage, flexibilité et évolutivité du logement etc.)
- comme exigence de dessin dans son rapport au paysage urbain (l'architecture domestique comme objet architectural, contexte, échelle, proportions, qualité plastique etc.)

Deux groupes de réflexion :

Les étudiants seront amenés à se répartir sur deux « entrées » :

- associer régularité et surépaisseur/surdensité

Les villes ont produit, notamment sous la contrainte de la densité et de la rareté du foncier, des espaces de vie en 2ème jour. Nous faisons l'hypothèse d'affecter des qualités spécifiques à ces espaces généreux dans la profondeur : structure, spatialité, intimité, confort, fonction, usage, etc. Ces surfaces supplémentaires étant construites à coût marginal, nous tâcherons de confirmer cette caractéristique par un travail sur la rentabilité et la régularité constructive.

- associer progressivité et diversité des types

D'autres réflexions porteront sur des immeubles à niveaux progressifs : immeubles en gradins, niveaux alternés ou combinés etc. La générosité repose ici sur l'idée offrir plus de « ciel » à chaque logement en s'éloignant de la notion de plan courant ou en contrepoint d'une règle. Nous nous interrogerons sur la place de la rationalité pour définir des systèmes progressifs ou compatibles avec une diversité de types.

Ces deux réflexions pourront se rejoindre notamment en direction d'immeubles « ajourés » tels que des immeubles à atrium, à cour, à courettes ou abritant une cavité et / ou un programme complémentaire.

Le studio orientera donc les projets vers des organisations et des architectures exploratoires, rationnelles et attentives à toutes les questions de la ville et de l'environnement.

évaluation

Analyse détaillée logement	: 5 %
In Abstracto	: 10 %
In Situ	: 75 %
Workshop Matérialité/ambiances/énergies (focus)	: 10 %

Note de présentation de l'atelier Florence Lipsky

objectif/contenu

Logements sociaux sur site en mutation/paris 15ème

Pour ce premier semestre consacré à la conception d'habitations collectives, le site choisi est situé dans le 15ème arrondissement entre rue de la croix Nivert et rue Lecourbe.

Le site comme matière

Le site va prochainement faire l'objet d'une mutation d'usage, du fait du contexte de restructuration lié à la RATP qui se libère de certaines parcelles à usages industriels. Le premier rendu qui s'intitule 'les outils du projet' a pour objectif de manipuler le site, de le décortiquer pour le comprendre et en faire de la 'matière à projets'.

Habiter et la notion de milieu

La mutation du site est une opportunité à saisir pour imaginer la création de logements sociaux.

Le site urbain est complexe par la proximité des installations industrielles, mais l'objectif est simple : construire un -maximum- d'habitations tout en visant au meilleur environnement bâti et naturel. La dimension humaine et culturelle est l'enjeu majeur dans l'acte de transformer et d'aménager le milieu dans lequel nous habitons.

Densité maximale et confort de vie

Tester la densification maximale s'établit à partir des règles urbaines simplifiées, mais en se libérant aussi des règles, et en donnant libre cours à votre jugement. Le travail s'effectuera en premier, sur la base de scénarios de projet. Durant le développement du projet, les principes d'organisations spatiales sont la base de la réflexion, tout autant que la conception de l'enveloppe du bâtiment.

« focus environnement » et « communication du projet »

La pédagogie se met en place en intégrant les deux thèmes, et de manière décroisée :

- l'environnement (impact des données physiques, climatiques, sur le fonctionnement des habitations) ;
- la communication du projet vise à mettre en évidence les idées majeures, l'enjeu est de les expliciter et de les partager avec les autres.

Le projet est abordé comme un tout composé de différentes parties.

Cet atelier met l'accent sur la représentation en coupe perspective et sur l'axonométrie afin que vous abordiez l'architecture par l'identification des éléments spatiaux (circulations verticales, orientations des habitations, enveloppe).

évaluation

Géométrie et principe d'organisation spatiale	: 30 %
Habiter et milieu de vie	: 50 %
Rendu final	: 20 %

3

5
6

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS non compensables

Histoire, usages et typologie du logement confortable

enseignante
Isabelle Biro

objectifs

L'ambition pédagogique de ce cours est de donner aux étudiants des bases philosophiques, historiques, sociologiques, typologiques et prospectives qui viendront renforcer leurs capacités à développer un projet de logements collectifs motivé pour le semestre 5, ainsi qu'à appréhender la 5ème année du master habitats / énergies. « Habiter, avoir un toit, devrait constituer le droit fondamental de tout être humain ». Bachelard et Heidegger sont les premiers à découvrir dans la notion d'habiter une notion primordiale. Si l'habiter exprime et constitue l'être des individus, alors le corps est la centralité de l'habiter.

Le logement est l'espace où le corps est le plus présent, d'où la métaphore de Bachelard de la maison nid ou coquille.

La maison de Deleuze quant à elle, loin de se renfermer sur une intimité personnelle et familiale, est aussi le territoire d'où il est possible de capter les forces de la terre et du cosmos : « la maison ne nous abrite pas des forces cosmiques, tout au plus elle les filtre, elle les sélectionne ».

« Habiter n'est en rien posséder, s'installer, se protéger. C'est au contraire s'exposer au dehors. Plus exactement, l'habitation est à chaque fois un mode propre de se rapporter (se livrer) au dehors. Avant d'être l'ostentation (la façade), l'essence de l'habitation est l'issue, l'ouverture. » (Benoît Goetz, Théorie des maisons).

contenu

La question d'un logement innovant ne peut pas se concevoir sans études historiques préalables : en effet on n'invente rien, on ne fait que transformer et réadapter ce qui existe déjà.

Le logement collectif constitue l'alternative au rêve pastoral de la maison individuelle. Ce postulat implique nécessairement d'étudier attentivement les questions urbaines et de densité, ainsi que de comprendre la distinction qui s'opère entre le « chez soi », défini par la porte palière et l'ensemble complexe qui articule le passage de l'espace public vers ce « chez soi » : il s'agit de ce que nous nommerons « espaces intermédiaires ».

Le logement fabrique 95 % de la matière de la ville : la posture de l'architecte doit faire une synthèse entre les nécessités pratiques indispensables au confort interne du logement, la typologie générale du projet, les relations à l'espace urbain dans lequel il prend place, les questions de continuité ou discontinuité.

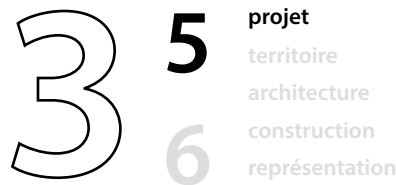
L'immeuble d'habitation est un trait d'union entre un dehors surexposé, objet de tous les regards, écriture de la ville, sujet aux variations de la mode et un dedans intime, secret, fragile : comment peut-il se construire une image ? L'envers de l'architecture, son double, peut aussi être nommé très simplement par le mot « usage ».

L'énergie consommée par les bâtiments devient une préoccupation dominante : comment mettre au point des typo-morphologies prenant en compte ce paramètre en tant que donnée constituante de l'essence même du projet ?

Au-delà de toutes expérimentations et introspectives, un logement réussi est certainement un logement dans lequel on se sent bien, qui a pour vertu de développer des qualités d'habitabilité incontestables, c'est-à-dire communes au plus grand nombre.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu
- 2 ème session d'examens
 - Rendu d'un travail complémentaire



18h
3h de TD / semaine
2 ECTS non compensables

Communication du projet

enseignants

Guillaume Grall, Vincent Desclaux, Yorel Cayla, Antoine Stevenot

objectifs

Le TD Communication de projet explore les moyens à mettre en œuvre pour communiquer le projet d'architecture. « Le territoire n'existe que s'il est représenté. » Ainsi, le recours à des figures codifiées — plans, coupes, élévations, axonométries, perspectives, etc. — permet de visualiser une réalité absente et de comprendre ce qui demeure caché jusqu'à l'achèvement de la construction. Parallèlement, et même en amont du projet, la mise en forme de l'énoncé et de l'analyse aident à rendre le concept évident. Il n'y a pas le projet d'un côté, puis sa communication d'autre part. Les outils de communication sont aussi des outils de conception, ils font partie intégrante du projet d'architecture et permettent d'organiser l'espace et lui donner une forme. L'image, la parole, l'écriture, la typographie, la grille de mise en page, la hiérarchie des informations, la chronologie de la narration et la mise en forme visuelle sont autant d'outils pour raconter le projet.

En parallèle du travail graphique et des rendus avec l'enseignant du Projet (selon ses propres règles et les contraintes liées à chaque rendu), le TD Communication de projet s'articule de manière autonome autour de la communication et de la représentation d'un projet d'architecture fictif, sans lien direct avec le Projet d'architecture. L'objectif est de sensibiliser les étudiants aux outils de la communication et de leur apprendre à articuler un propos en cohérence avec une forme (et vice-versa) à travers la conception d'un projet de communication. « Je dis ce que je montre, je montre ce que je dis. »

Le projet de communication s'articule selon 3 grands axes de travail :

(A) Expression : projet de représentation et de communication d'un lieu fictif

(Les villes invisibles) par groupe de 3 étudiants.

(B) Références : travail individuel de collecte d'images de référence thématiques.

(C) Outils : présentation par les enseignants d'outils de communication adaptés à la représentation du projet d'architecture.

contenu

Rendre visible l'invisible

Le point de départ du projet de communication est le roman *Les villes invisibles* d'Italo Calvino, publié en 1972. En partant d'un texte extrait du livre, les étudiants interprètent, mettent en images, puis transmettent la description que l'auteur fait d'un lieu imaginaire en développant un langage graphique personnel et pertinent. En s'appropriant le récit, il s'agit de mettre en place un dispositif de communication spécifique et adapté à l'image (contemporaine) que l'on souhaite exprimer de ce lieu. Ce projet de communication est le terrain d'expérimentation qui doit permettre aux étudiants d'appréhender des techniques et des supports de communication qui leur serviront ensuite pour la communication de leurs projets d'architecture.

(A) Expression

Le travail s'effectue par groupe de 3 étudiants. Chaque groupe tire au sort un texte du livre et une ville invisible lui est attribuée, point de départ du projet de communication.

En parallèle de la réflexion et des recherches menées sur le point de vue à restituer du lieu, les étudiants déterminent les typologies de lieux qu'ils souhaitent représenter (quel programme ? quelle fonction ?), ainsi que les échelles sur lesquelles travailler (territoire, ville, quartier, rue, bâtiment, logement, pièce, mobilier, détail, etc.); ils choisissent ensuite les modes de représentation à convoquer (croquis, schéma, plan, coupe, axonométrie, perspective, carte, photographie, photomontage, collage, vidéo, etc.) ainsi que les supports de communication à mettre en place (panneau A0, affiche, livret, livre, micro-édition, tirage photographique, projection, animation, maquette, installation, etc.). On ne dit pas la même chose avec chacun de ces media...

Le lieu et la forme du rendu (dispositif, temporalité, supports, typologies d'images) sont laissés libres et ouverts. L'objectif est de s'approprier un récit et de mettre en place un dispositif de communication spécifique (point de vue) et adapté à l'image que l'on souhaite exprimer de son projet. L'objectif du rendu est notamment de se poser la question d'un espace de communication (cf. jury) et de l'échelle tridimensionnelle d'un rendu.

(B) Références

Le projet de communication est nourri par un travail de collecte d'images de références. Tout au long du semestre, les étudiants collectent et échangent des images de référence selon des thèmes imposés (5 séances = 5 thèmes). Il peut s'agir de références architecturales, graphiques, artistiques, littéraires, photographiques, cinématographiques... À la fin du semestre, ce travail de collecte est compilé sous la forme d'une publication en 5 chapitres (pdf et print) regroupant l'ensemble des images des étudiants.

(C) Outils

Le projet de communication est soutenu par l'apprentissage des outils de communication. Chaque séance du TD est introduite par un cours en amphi à propos des outils de communication adaptés au projet d'architecture. Le document projeté et commenté par les enseignants est ensuite diffusé aux étudiants sous format PDF. L'acquisition des compétences par les étudiants est évaluée tout au long du semestre à travers le projet de communication et le rendu des images de référence.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu : 50 %
 - Rendu final et présentation : 50 %
- 2 ème session d'examens
 - Complément rendu

3

5
4

projet

territoire

architecture

construction

représentation

workshop de 4 jours / semestre
1 ECTS non compensable

Anglais

enseignants

Deborah Whittaker, Alison Armstrong, Sophie Randell Galoppa, Claire Bazin-Allman

objectif

L'anglais est aujourd'hui un élément indispensable à la communication.

Il s'agit d'amener l'étudiant à concevoir cette langue comme un atout pour sa vie professionnelle. Savoir s'exprimer, défendre un projet, se présenter sont les buts assignés à cet enseignement dans le cadre de la licence. Les enseignements sont conçus autour de 3 champs :

- conforter les connaissances antérieures de façon à renforcer l'aisance et la maîtrise de la langue par les étudiants,
- encourager les étudiants à s'exprimer oralement et à développer des compétences en matière d'écriture,
- inciter les étudiants à recourir au vocabulaire spécialisé du monde de l'architecture.

organisation

Durant les années de licence, l'anglais est dispensé selon la forme pédagogique du workshop. À raison de 4 jours sur un semestre, la pratique intensive de la langue permet de parvenir à des résultats tangibles.

contenu

À la fin de la 3^e année, les étudiants seront capables de faire face avec confiance à des situations diversifiées. Ils sauront utiliser des structures grammaticales plus spécialisées qui leur serviront dans leur métier. Ils devront avoir acquis les compétences nécessaires à la présentation de leur parcours (CV, lettres de motivation) et à la discussion de thèmes architecturaux, à l'écriture de rapports.

Ils auront également commencé une préparation au TOEIC qui se poursuivra en 4^e année.

évaluation

- 1^{ère} session d'examens
Contrôle continu workshop
- 2^{ème} session d'examens
Examen oral

3

5
6

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Projet urbain

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignant

David Mangin

contenu

1. Introduction : la croissance des villes avant la motorisation, modèles et doctrines
2. Les méthodes du projet urbain : tracés, voiries, découpages
3. L'arrivée de l'automobile et l'urbanisation : modèles et doctrines
4. L'exemple français : la ville sectorisée, la ville franchisée et la ville individuée
5. Urbanisation et globalisation en Amérique et en Asie
6. Les méthodes du projet territorial : déplacements, écosystèmes, limites

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu evaluation cahier de notes à remettre lors de l'examen écrit : 25 %
 - Contrôle final, examen écrit : 75 %
- 2 ème session d'examens
 - Examen écrit

3

5
6projet
territoire
architecture
construction
représentation18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Histoire et théorie des infrastructures

enseignant
Éric Alonzo

objectifs

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. Parmi les différents supports du déplacement (ports, aéroports, canaux, chemin de fer, etc.), une place prépondérante sera consacrée à la plus ancienne et la plus ordinaire d'entre elles - la voie - dans ses différentes déclinaisons : rue, route, autoroute. Enfin, l'étude des infrastructures sera un moyen de retracer une histoire des territoires modernes et contemporains, confrontés à l'accélération de la vitesse et au développement des réseaux.

contenu

- Les infrastructures antiques et leur fortune dans les traités d'architecture
- Architectes, ingénieurs et créateurs de jardins à l'âge classique
- La voirie pittoresque du parc à la cité-jardin (Repton, Olmsted, Unwin)
- Le chemin de fer et l'apparition du mouvement mécanisé
- Territoire et infrastructure (Cerdà, Soria i Matta, Hénard)
- Les architectes des Beaux-Arts et les infrastructures (Prost, Gréber)
- La voie automobile : déviation, contournement, superposition
- Parkways et autoroutes
- Le Corbusier et l'infrastructure moderne
- De l'infrastructure à la mégastucture
- *The View from the Road* (Nairn, Tunnard, Appelyard, Lynch, Venturi)
- L'infrastructure de l'après-modernité (Gregotti, Sola-Morales, Koolhaas, etc.)
- L'infrastructure portuaire et aéroportuaire

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen écrit

3

5
6

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Du Brutalisme au Post-modernisme 1945-1975

enseignant
Éric Lapierre

objectif

Le désenchantement consécutif à la seconde guerre mondiale tend à battre en brèche les positions idéalistes et technicistes qui étaient celles d'une grande partie des architectes modernes, au profit d'un intérêt renouvelé pour la réalité telle qu'elle est. Le cours se propose d'explorer les diverses formes qu'a pris cette attitude, et de comprendre l'impact considérable qu'elle a eu sur la manière de concevoir l'architecture, son statut et sa signification.

contenu

1. Réalité ordinaire vs réalité banale : définitions/distinction.
Auguste Perret, Alison et Peter Smithson, Robert Venturi.
2. Logement de masse 01 : les grands ensembles.
3. Logement de masse 02 : les villes nouvelles anglaises
4. Un autre regard sur la mécanisation : l'aménagement rural moderne, de la ferme radieuse au remembrement rural.
5. Contexte, histoire et réalisme : Italie de l'Après-guerre, Hansaviertel vs Stalinallee, Colin Rowe
6. New Monumentality : retour de la question de la représentation.
Redécouverte de la ville traditionnelle et de ses qualités, The Heart Of The City, derniers projets des représentants de la première génération du Mouvement moderne.
7. New Brutalism : concept « as found », architecture sans rhétorique, Le Corbusier, Alison et Peter Smithson, Free cinema.
8. Connective architecture : relier, grouper, assembler, donner une image et une échelle à des ensembles de logements.
9. Primitivisme : comment la modernité s'est ressourcée dans l'archaïsme.
10. Mégastructure : permanence vs mouvement.
11. Aldo Rossi : la forme permanente de la ville.
12. Robert Venturi : l'ordinaire sublimé.

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral

3

5

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

L'architecture 1750-1860

Des Lumières au romantisme, du néoclassicisme aux premiers rationalismes

enseignant

Laurent Koetz

objectifs

Comment définir le néoclassicisme ? S'il est principalement caractérisé par la référence à un modèle antique rigoureux, favorisé au XVIIIe siècle par le renouveau des découvertes archéologiques et par l'évolution du goût, d'autres facteurs peuvent être évoqués.

C'est notamment grâce aux travaux de Julien David Le Roy (1758) et de James Stuart et Nicolas Revett (1762) qu'une connaissance plus précise de l'architecture grecque est devenue possible. Toutefois l'établissement de ce savoir archéologique ne peut à lui seul expliquer l'ensemble du phénomène. Son amplitude se mesure également par la rupture stylistique qui s'opère avec le Baroque. Suivant les analyses d'Emil Kaufmann, l'architecture néoclassique favoriserait alors de manière inédite l'autonomie des volumes et la réduction des articulations entre les parties. Si une approche formelle s'avère utile pour définir un moment d'inflexion culminant avec « l'architecture révolutionnaire », elle tend, en revanche, à trop réduire la complexité du processus historique. Le passage de l'ancien régime à la société industrielle du XIXe siècle s'accompagne de transformations plus lentes, moins visibles, et pour certaines plus profondes. Il est alors important de prêter attention tant aux continuités qu'aux ruptures, tant aux phénomènes secondaires en apparence qu'à ceux de premiers plans.

En privilégiant une approche thématique et monographique, le cours s'attache à offrir une vision d'ensemble des pratiques et des théories architecturales de la seconde moitié du XVIIIe siècle jusqu'au milieu du XIXe siècle. Parmi les diverses questions abordées, une problématique est plus particulièrement développée pour former la « trame de fond » des séances : la relation entre technique constructive et expression architectonique. De la tentative de synthèse gréco-gothique aux développements des théories rationalistes, cette question occupe une place importante dans les débats et influe fortement sur la définition des objets architecturaux. L'étude d'un corpus d'édifices remarquables permet d'instruire cette question en éclairant l'analyse des œuvres par les idées ayant prévalu à leur conception.

contenu

1. Thème de l'origine et théorie de l'imitation de Marc Antoine Laugier à Antoine Chrysostome Quatremère de Quincy.
2. Jacques Germain Soufflot et Jean-Baptiste Rondelet : la construction de l'église Sainte-Geneviève (Panthéon français)
3. Claude Nicolas Ledoux et l'architecture publique : la saline d'Arc-et-Senans et le théâtre de Besançon.
4. L'idée de caractère de Germain Boffrand à Louis-Etienne Boullée.
5. L'enseignement de Jean Nicolas Louis Durand à l'Ecole polytechnique.
6. L'expression constructive dans l'œuvre de Karl Friedrich Schinkel.
7. Henri Labrouste et la Bibliothèque Sainte-Geneviève.
8. Gottfried Semper, une introduction à Der Stil.
9. Métaphores organiques et imaginaires scientifiques de Léonce Reynaud à Eugène Viollet-le-Duc.

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral

3

5
6

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 2

Des fondations au toit 3

enseignant

Jean-Marc Weill

objectifs

Le projet d'architecture, si vivant au départ, si mort à l'arrivée ou comment le projet survit-il à son passage à la matérialité ? Durant sa vie rêvée le projet est le champ de tous les possibles, il règne sur les éléments, indifférent aux sujétions du réel. Le passage à la matérialité, la construction, introduit des contraintes qui si elles ne sont pas assimilées par le projet le promettent à la disparition.

- Acquisition des capacités à matérialiser le projet d'architecture
- Compréhension des procédés techniques de fabrication de la matérialité replacés dans le principe de causalité architecturale : l'architecture n'est pas un effet de la cause constructive. C'est la construction qui est l'effet de la cause architecture.

contenu

Le cours se déroule sur les principes suivants :

- le bâtiment est un système technique : acquisition des connaissances constructives,
- le bâtiment construit le territoire : primauté du contexte, le paysage n'est pas un décor,
- les principes constructifs sont en évolution : mise à jour toujours !

Second œuvre et équipements techniques

1. Équipements du site
2. Équipements de l'eau
3. Équipements de l'énergie électrique et lumineuse
4. Équipements du confort thermique
5. Équipements de la mobilité, des accès et de la supervision
6. Second œuvre : plans verticaux
7. Second œuvre : plans horizontaux
8. Second œuvre : revêtements, habillages
9. Cours de synthèse des 3 semestres

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral

3

5
6projet
territoire
architecture
construction
représentation18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Construire avec l'environnement 2 *Lumière et acoustique*

enseignante

Sophie Brindel-Beth

objectif

Ce cours magistral est une initiation à la prise en compte des différentes préoccupations liées au développement durable, qui concernent la vie des hommes dans leur cadre bâti : les bâtiments sont à la fois vecteurs et consommateurs d'énergies et de ressources.

Ceci induit des problématiques qui doivent être inscrites dans le travail de conception.

contenu

1. Confort visuel et lumière
2. Éclairage naturel
3. Éclairage électrique intérieur et urbain
4. Confort acoustique et isolation acoustique
5. Transmissions vibratoires et traitement des planchers
6. Temps de réverbération et corrections acoustiques
7. Conception des salles
8. Correction thermique des bruits d'équipements
9. Acoustique urbaine et écrans

évaluation

- 1 ère session d'examens

Exercice lumière acoustique sur *projet réalisés* pendant le semestre : 50 %

Contrôle final, examen écrit : 50 %

absences pénalisées

- 2 ème session d'examens

Complément dossiers + examen oral

3

5
6

projet
territoire
architecture
construction
représentation

workshop de 5 jours
2 ECTS compensables
Coef. 1

Informatique

enseignants

Frank Chopin, Zoubeir Azouz, Nawar Zreil, Marc de Fouquet

objectif

Les cours permettent de:

- Donner les bases d'utilisation des outils numériques 3D dans le cadre de production du projet architectural
- Articuler les outils de modélisation et de transformation offerts par ces outils avec la conception architecturale, permettant aux étudiants de visualiser et d'interagir avec leur projet dans sa dimension sensible
- Maîtriser le flux d'informations communiquées à travers les images comme documents, multiples et produites en quantité à toutes les phases du projet
- Introduction à la chaîne numérique dans la gestion du projet

Les cours s'organisent en privilégiant des logiciels répandus dans la profession ou des logiciels porteurs d'une évolution des pratiques qu'on estime décisive à terme.

contenu

La maquette numérique à l'ouvrage du projet.

Après un retour sur la maquette numérique et la présentation de Sketchup, l'usage de la maquette numérique est ici envisagé en tant que processus d'aide à la conception du projet.

La polyvalence et le caractère générique des outils de modélisation inscriront leur usage/apprentissage au centre de la démarche.

L'exploration d'approches de conception offertes par le champ du numérique accompagne au plus près la mise au point du projet lors de ses différentes phases jusqu'au travail de mise en forme et de communication à l'occasion des rendus.

L'information 3D peut être facilement réduite en dimension, convertie, exportée (vers le dessin/descriptif ou l'image/expression du projet) ; augmentée par l'animation (trajets, séquences, variances...) ou plus encore par l'interactivité (réalité virtuelle).

La constitution d'un cahier d'images accompagne et illustre la mise en œuvre du contenu des cours, dans le cadre du projet.

La connaissance et la maîtrise d'un logiciel 3D permettront de réaliser des images au plus près des intentions du projet. Artlantis et Vray sont les moteurs de rendu préconisés car ils sont largement diffusés auprès de la profession.

Nous nous attacherons également à développer des approches méthodologiques qui accompagneront les recherches, à l'aide de plusieurs outils complémentaires.

La réflexion et la distance pertinente à adopter vis-à-vis de ces outils sont débattues avec les étudiants.

évaluation

- 1 ère session d'examens

Contrôle continu exercice de TD : 50 %

Contrôle final rendu : 50 %

- 2 ème session d'examens

Rendu

3

5
6projet
territoire
architecture
construction
représentation18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Mobilier et design des architectes

enseignant
Patrick Rubin

objectif
Compréhension du rôle de l'objet dans l'espace.

contenu
1. La vision perpendiculaire ou l'anti-miroir : c'est le temps de la préhistoire, l'autre n'est pas un autre moi-même, c'est un autre : bison, élan...
C'est le temps du symbolique où toute représentation est codifiée et vue de profil, indiquant une orientation, une direction (Égyptiens, Assyriens...)
Ce monde arrêté est en mouvement.

2. L'absent : celui qui doit partir, je dessine son ombre.
Ainsi commence l'histoire du portrait.

3. Le système par rabattement (la position du Derviche) : cher à l'enfance, on le trouve aussi dans des miniatures syriaques du XII^e siècle. Il permet une représentation à 360° à partir d'un point radiant.

4. À la croisée de l'horizontal et du vertical : de la tapisserie de Bayeux aux vitraux de Chartres

5. Le regard borgne

6. De l'opacité atmosphérique : la perspective aérienne d'Aristote à Vinci et au Titien, ou comment et pourquoi la vision s'estompe vers l'infini.

7. Si le monde était parfait : l'idéal révolutionnaire.
La symétrie ou le nombre d'or...

8. L'unité du monde et la fragmentation chromatique : à l'époque de l'invention du tube de peinture et de la photographie, on découvre la vision binoculaire. Le dessin devient plus valeurs que traits, la peinture abandonne le ton local et se fie aux impressions de l'artiste.

9. 360° : le cubisme

10. La fenêtre était ouverte (je suis passé de l'autre côté)

11 et 12. Sans foi ni loi : De Kooning, Dubuffet, Jorn, Clemente, Basquiat, sans oublier les braquages de Picasso...

évaluation
- 1^{ère} session d'examens
Contrôle continu: exposés
- 2^{ème} session d'examens
Examen oral

1er cycle. Diplôme d'études en architecture

S6

Unité d'Enseignement Projet 14 ECTS

Projet	11 ECTS
Anglais	1 ECTS
Communication du projet	2 ECTS

Unité d'Enseignement Territoire 4 ECTS

Architecture et arts de l'environnement	2 ECTS
Représentations du territoire	2 ECTS

Unité d'Enseignement Architecture 6 ECTS

Théorie de l'architecture et du territoire	2 ECTS
L'architecture du savoir : écrire et soutenir son rapport d'études	4 ECTS

Unité d'Enseignement Construction 6 ECTS

Structures avancées	2 ECTS
Construire avec l'environnement 3	2 ECTS
Ateliers Design avec l'ENPC	2 ECTS

 Le 1^{er} cycle

1	1	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	2	construction	00
		représentation	00
2	3	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	4	construction	00
		représentation	00
3	5	projet	96
		territoire	99
		architecture	101
	6	construction	103
		représentation	00

3

5
6

projet
territoire
architecture
construction
représentation

8h encadrées / semaine
11 ECTS non compensables

Projet technique articulé autour de la notion de polyvalence

enseignants

Adelfo Scaranello, Jérôme Villemard, Florence Lipsky, NN

un espace polyvalent, des usages partagés.

L'objectif pédagogique de ce workshop est d'explorer en théorie et en pratique un fragment du programme qui sera intégré littéralement ou réinterprété dans le projet d'équipement de quartier. La fabrication de cet espace polyvalent devrait constituer tout au long du semestre un support conceptuel pour le développement du projet de licence. Ce fragment auquel nous nous attacherons pendant dix jours, sera analysé et développé sous tous ses aspects : historique, philo-sophique, conceptuel, programmatique, spatial, constructif, formel... La notion de polyvalence n'est pas une exclusivité du monde de l'architecture. Elle est présente également dans des domaines aussi diversifiés que ceux des sciences humaines, qui, on le sait, alimentent conceptuellement l'architecture. Dans cette perspective, les interventions des conférenciers sur la question de la polyvalence tenteront de nous aider à préciser certaines notions qui permettront d'enrichir vos réflexions sur le projet. Ce travail se fera par groupes, l'idée est de mixer les trois ateliers constitutifs de la promotion. Une série de conférences sont organisées à l'occasion de ce workshop : elles constituent un support théorique fondamental pour le développement du projet du 2^e semestre.

présentation

Il s'agira d'un projet d'équipement public de quartier d'une échelle intermédiaire (introduction aux projets du cycle master) prenant place dans un cycle « art et architecture ». Un équipement paraît être un support idéal pour l'expression d'une grande diversité de réponses dans l'organisation des séquences spatiales internes, l'expression du parti structurel et la résolution de l'enveloppe. Implanté sur le même site que le projet de logement du 1^{er} semestre, il sera demandé aux étudiants dans un premier temps de réétudier l'impact, sur l'organisation globale de la parcelle, de la cohabitation entre logements et équipement. Le projet devra ensuite être développé à travers la cohérence de la relation spatialité/programme jusqu'aux détails constructifs et à la fabrication de son enveloppe.

objectif

Introduction à la notion de complexité et fabrication du projet global.

Ce projet est nécessairement un projet personnel puisqu'il est l'objet d'une vérification des connaissances donnant lieu à la délivrance d'une licence à la fin du semestre. Il est articulé autour d'une organisation interdisciplinaire en relation avec les champs : construction, territoire, informatique (pratique de la 3D), communication visuelle (déroulé de la présentation) et encadrement du rapport d'étude (mémoire).

L'ensemble de ces matières convergeront donc vers la fabrication du projet global, mais conservent leur autonomie quant à l'évaluation du travail des étudiants. Des temps de correction particulière en relation avec les enseignants des différents champs viendront jalonner l'organisation pédagogique du semestre.

évaluation (sous réserve de changement)

- 10 % workshop
- 90 % rendu final

3

5
6

projet
territoire
architecture
construction
représentation

workshop de 4 jours / semestre
1 ECTS non compensable

Anglais

enseignants

Deborah Whittaker, Alison Armstrong, Sophie Randell Galoppa, Claire Bazin-Allman.

objectif

L'anglais est aujourd'hui un élément indispensable à la communication.

Il s'agit d'amener l'étudiant à concevoir cette langue comme un atout pour sa vie professionnelle. Savoir s'exprimer, défendre un projet, se présenter sont les buts assignés à cet enseignement dans le cadre de la licence. Les enseignements sont conçus autour de 3 champs :

- conforter les connaissances antérieures de façon à renforcer l'aisance et la maîtrise de la langue par les étudiants,
- encourager les étudiants à s'exprimer oralement et à développer des compétences en matière d'écriture,
- inciter les étudiants à recourir au vocabulaire spécialisé du monde de l'architecture.

organisation

Durant les années de licence, l'anglais est dispensé selon la forme pédagogique du workshop. À raison de 4 jours sur un semestre, la pratique intensive de la langue permet de parvenir à des résultats tangibles.

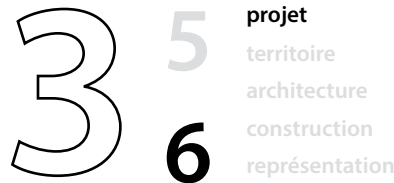
contenu

À la fin de la 3^e année, les étudiants seront capables de faire face avec confiance à des situations diversifiées. Ils sauront utiliser des structures grammaticales plus spécialisées qui leur serviront dans leur métier. Ils devront avoir acquis les compétences nécessaires à la présentation de leur parcours (CV, lettres de motivation) et à la discussion de thèmes architecturaux, à l'écriture de rapports.

Ils auront également commencé une préparation au TOEIC qui se poursuivra en 4^e année.

évaluation

- 1^{ère} session d'examens
Contrôle continu
- 2^{ème} session d'examens
Examen oral



18h sur le semestre
3h de cours / semaine
2 ECTS non compensables

Communication du projet

enseignants

Guillaume Grall, Yorel Cayla, Vincent Desclaux, Antoine Stevenot

objectif

Directement lié au projet d'architecture, ce cours explore les moyens à mettre en œuvre pour le communiquer. Parallèle et même en amont du projet, la mise en forme de l'énoncé et de l'analyse aide à rendre le concept évident. À des moments clefs, les graphistes interviennent et rappellent les outils acquis en deuxième année dans les cours de communication visuelle et de « fabrique » d'analyse urbaine. La qualité et la pertinence des images, schémas, coupes, plans, perspectives déjà étudiées avec les enseignants de projet sont discutés et organisés. La parole, l'écriture, la typographie, la grille de mise en page, la hiérarchie des informations, la chronologie de la narration et la mise en forme visuelle sont les outils pour raconter le projet.

contenu

Mise en forme

Au 1^{er} semestre, la communication du projet se fait de manière progressive, du concept au cas pratique et du format A4 (analyse de logements) vers le format A0 (projets *in abstracto* et *in situ*). Les supports graphiques, le panneau A0, la projection, le cahier A3, le livre ont chacun leur forme spécifique. On ne dit pas la même chose avec chacun de ces media. Les moyens et les échelles pour les mettre en œuvre sont étudiés.

Mise en scène

Au 2^e semestre, l'accompagnement des étudiants se focalise sur le projet de licence. L'échelle du rendu est envisagée dans l'espace d'exposition comprenant différents supports (maquettes, dossiers, panneaux) et contenus (références, projet). Le rendu du projet d'architecture doit pouvoir se lire et s'apprécier comme une installation cohérente et pertinente où les qualités d'accrochage et de mise en scène sont mises en avant.

évaluation (sous réserve de changement)

- 1^{ère} session d'examens
 - Contrôle continu : 25 %
 - Rendu final : 75 %
- 2^{ème} session d'examens
 - Complément rendu

3

5
6

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Architecture et arts de l'environnement

enseignant

Sébastien Marot

objectif

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

contenu

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

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral

3

5
6projet
territoire
architecture
construction
représentation18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Les territoires contemporains et leurs représentations

enseignant
Sébastien Marot

contenu

"Points de Vue, Images du Monde"

Qu'est-ce qu'un monde ? De quoi faut-il pour faire un monde ? Certains effets notoirement insoutenables, et par conséquent "immondes", de la mondialisation (notamment en matière d'environnement et de paysage) nous contraignent à repenser ces questions, et à nous demander s'il ne faudrait pas de nouveau, en croisant "le pessimisme de l'intelligence avec l'optimisme de la volonté", conjuguer le monde au pluriel, et localement ? En détournant le titre d'une vieille publication consacrée au spectacle de la "haute société", ce séminaire, qui se déroulera comme une série de conférences, entend inviter les étudiants à deux choses : d'une part à réfléchir aux représentations communes qui circulent sur le monde, les territoires et leur évolution à l'époque de la « globalisation » ; et d'autre part à préciser leur idée du ou des mondes qu'ils souhaiteraient contribuer à construire ou ménager dans ce contexte.

évaluation

- 1^{ère} session d'examens
 - Contrôle continu : 30 %
 - Contrôle final : 70 % examen écrit
- 2^{ème} session d'examens
 - Examen oral

3

5
6projet
territoire
architecture
construction
représentation18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 1

Théorie de l'architecture et du territoire

enseignant

Frédéric Bonnet

objectif et contenu

Le cours présente les liens entre l'architecture et les autres échelles. Le cours est organisé de manière thématique, chaque thème pouvant faire référence à plusieurs moments ou exemples pris dans l'histoire de la ville, de l'architecture ou du paysage : Mesures, Sols, Limites, Temps, Equilibres, Ressources, Stratégies. Le rapport d'échelle entre édifice et espace public, les assemblages de tissus urbains et les rapports entre programme (ce qui se passe dedans), forme urbaine et tissu constituent la section « mesures ». Le découpage parcellaire et son impact à grande échelle, la question de la nature et les interfaces entre édifices et sol (infrastructure, paysage, support) constituent les trois parties de la section « sols ». « Limites » explore à la fois les grandes figures territoriales (la forme des villes...), la question des lisières et les interfaces entre l'architecture et les jardins, patios, entre deux...; « Equilibre » expose la notion de milieu, l'hybridation, l'impact des cultures croisées, qui peuvent lier des territoires divers à travers certaines architectures; « Ressources » souligne l'importance des choix constructifs dans la vision territoriale que peut porter l'architecture, le rapport avec le déjà-là (re-use) et avec la géographie; « Stratégies » aborde les systèmes de représentation, et les manières contrastées d'agir en tant qu'architecte sur les transformations du territoire. Dans chacune de ses composantes, le cours est une manière d'éclairer l'étudiant, à partir de ces liens entre architecture et territoire, sur l'œuvre de nombreux architectes évoqués par ailleurs dans le champ architectural ou historique. Notamment : Le Corbusier, A. Aalto, A. et P. Smithson, Gian Carlo di Carlo, Rem Koolhaas & OMA, Luigi Snozzi, R. Neutra, S. Lewerentz et E.G. Asplund, A. Siza.

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral

3

5
6projet
territoire
architecture
construction
représentation36h
3h encadrées / semaine
4 ECTS compensables

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

enseignants

Loïse Lenne, Julien Bastoen, Pascale Joffroy, Laurent Koetz, Denyse Rodriguez Thomé, Guillaume Nicolas

objectif

Situé en toute fin de licence, cet enseignement valide la capacité de l'étudiant à élaborer une réflexion théorique personnelle à partir de sa culture et sa pratique architecturales.

contenu

Le cours

Le mémoire de licence consistera à rapprocher l'analyse d'un bâtiment, d'une opération urbaine ou de paysagisme, d'un texte qui, selon vous, s'y rapporte. Ce lien entre l'analyse du bâtiment et celle du texte peut être « objectif », avéré, comme le sont les théories, les doctrines, les articles critiques qui entourent la fabrication du cadre bâti. Il peut être plus « subjectif », parce que bâtiment, opération urbaine et texte auraient, à vos yeux, une parenté, une résonance. Ce qui serait le cas de textes plus littéraires ou philosophiques en l'occurrence.

Dans tous les cas le mémoire comportera une analyse et un argumentaire par le texte et l'image expliquant l'affinité que l'étudiant établira entre ces deux documents.

Le TD

Pensé comme un atelier d'écriture, le TD est un lieu de discussion autour des sujets individuels, d'apprentissage des méthodes basiques du travail intellectuel (recherches documentaires, fiches de lectures, bibliographie, etc.) mais surtout d'encadrement d'une pratique autonome de l'écriture.

évaluation

- 1 ère session d'examens

Contrôle continu : 1/3 note

Rendu final : 1/3 note

Soutenance mémoire : 1/3 note

- 2 ème session d'examens

Rendu mémoire selon les observations du jury

3

5
6

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
Coef. 2

Structures avancées

enseignant

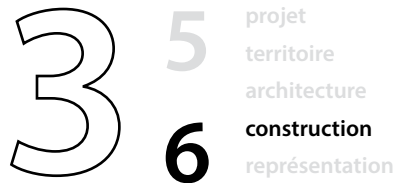
Pierre-Arnaud Voutay, Jean-Rémy N'Guyen

contenu

1. Introduction, rappels
2. Construction béton
3. Construction métallique
4. Construction bois
5. Préparation visite de chantier
6. Visite de chantier
7. Construction en réhabilitation
8. Structures textiles et structures gonflables
9. Construction en verre / matériaux plastiques / polycarbonates

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen écrit



18h
2h de cours
2 ECTS compensables
Coef. 2

Construire avec l'environnement 3 *Préserver les ressources*

enseignante

Sophie Brindel-Beth

objectif

La démarche environnementale répond à une préoccupation récente, mais essentielle, celle du développement durable. Elle s'applique aussi bien à la programmation qu'à la conception de bâtiments ou à l'urbanisme.

Elle s'appuie sur un grand nombre de critères concernant :

- la préservation des ressources : matières premières et énergies non renouvelables, qualité du sol, de l'air de l'eau et du paysage ;
- le bien être de chacun : santé et confort des utilisateurs, usagers, occupants, riverains ;
- la durée.

Tous ces points sont abordés en prenant en compte leurs incidences et le grand nombre d'interactions qu'ils entraînent. Le but de cet enseignement est de permettre aux étudiants de commencer à appliquer cette démarche lors de leurs travaux de programmation, de leurs projets d'architecture ou de leurs études d'urbanisme. Il présente les différentes approches (HQE, BREEAM, LEED, CASBEE, etc.) et les outils à employer.

contenu

1. Démarche environnementale et développement durable, historique et cibles
2. Stratégie énergétique et recherche de performance (RT, BBC, Bpos)
3. Quête du confort interne (optimisation de chaque paroi)
4. Respect de la santé
5. Gestion de l'eau (eau potable, eau de pluie, eau chaude sanitaire, assainissement)
6. Choix des matériaux : ACV et déchets ultimes
7. Chantiers à faibles nuisances
8. Confort des espaces extérieurs
9. Impact environnemental et bilan carbone

travaux demandés

L'enseignement comprend des cours magistraux et des exercices faits en cours et sur le projet d'architecture de 2^e année sur lequel un dossier a déjà été constitué aux cours précédents

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Dossier d'étude lié au projet : 50 %
 - Contrôle final : 50 % examen écrit
 - Absences pénalisées
- 2 ème session d'examens
 - Complément dossier + examen oral

3

5
6

projet
territoire
architecture
construction
représentation

workshop de 5 jours
2 ECTS compensables
Coef. 1

Ateliers design

Co-production entre l'École d'architecture de la ville & des territoires et l'École des Ponts Paris Tech

enseignants

Jean-Marc Weill (École d'architecture)

Bernard Vaudeville (École des Ponts)

et les enseignants des champs « projet » et « construction » de l'école d'architecture

objectif

Les ateliers design visent 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.

D'une durée d'une semaine, il rassemble les étudiants inscrits en 3^e année de l'École d'architecture et ceux inscrits en 1^{re} année à l'École des Ponts.

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.

évaluation

- 1 ère session d'examens

Les modalités seront données lors du démarrage du travail

- 2 ème session d'examens

aucune



Le 2^e cycle

Il se réalise dans le cadre d'une filière d'approfondissement, que complètent des enseignements dont une part est optionnelle.

Les quatre filières de 2^e cycle sont : Transformations, Matières à penser, Métropoles, et Théorie et projet.

Chaque filière comprend un enseignement de projet d'architecture qui mène au projet de fin d'études (PFE) et un séminaire dans lequel s'élabore le mémoire de 2^e cycle.

Les quatre filières ont en commun des cours obligatoires, des cours optionnels obligatoires au choix et un stage.

Projet : les 4 filières

110

Transformations
Matières à penser
Métropoles
Théorie et projet

4 7
8

projet 116 et 132
tronc commun 121
cours obligatoires à option 123
et 133
TOEIC 140

5 9
10

Projet / PFE / 110
cours obligatoires à options 123

2eme cycle. Diplôme d'état d'architecte

S7**Unité d'Enseignement Projet 22 ECTS**

Projet	14 ECTS
Matières brutes et transformées	2 ECTS
Architecture comme expérience	2 ECTS
Sociologie urbaine	2 ECTS
Anglais	2 ECTS

Unité d'Enseignement Tronc commun 4 ECTS

Matières et structures	2 ECTS
Enveloppes	2 ECTS

Unité d'Enseignement Cours obligatoires à option 4 ECTS

1 cours au choix	2 ECTS
1 cours au choix	2 ECTS

S8**Unité d'Enseignement Projet 26 ECTS**

Projet	10 ECTS
Séminaire	8 ECTS
Stage de formation pratique	8 ECTS

Unité d'Enseignement Cours obligatoires à option 4 ECTS

1 cours au choix	2 ECTS
1 cours au choix	2 ECTS

TOEIC

S9

Unité d'Enseignement Projet 26 ECTS

Projet	10 ECTS
Séminaire	8 ECTS

Unité d'Enseignement Cours obligatoires à option 4 ECTS

1 cours au choix	2 ECTS
1 cours au choix	2 ECTS

S10

Unité d'Enseignement Projet 30 ECTS

PFE	20 ECTS
Soutenance	10 ECTS



Transformations

enseignants

Isabelle Biro
Philippe Barthélémy
Patrick Rubin
Julie Cohen
Sonia Leclercq
Justine Pribetich
Mireille Tchapi

L'objectif de ce master est d'anticiper – voire de susciter – les commandes architecturales de demain. Son champ d'investigation est celui de l'habitation, entendu ici au sens large de tous les lieux susceptibles de « garantir l'habitabilité humaine des espaces terrestres » (Michel Lussault).

Le master porte en premier lieu sur la transformation des situations construites, thème qui est amené à prendre de l'ampleur dans les années à venir et sur lequel notre école reste encore peu engagée. Il s'agit tout à la fois d'explorer les problématiques architecturales liées au réemploi du bâti (construire sur le construit) et au détournement de la vocation première de certains sites (vides des lotissements pavillonnaires et des grands ensembles, zones d'activités en déshérence, friches industrielles et urbaines, délaissés d'infrastructure, quartiers de bureaux, campagne,...). Autant de situations dans lesquels les architectes seront amenés de plus en plus à intervenir, l'objectif d'intensification bâtie et urbaine étant en train de remplacer celui de l'extension des constructions et des villes.

Le master porte également sur un autre niveau de transformation qui bouscule au moins autant l'architecture des habitations. Il s'agit de l'émergence de nouveaux modes de vie : habitation mêlé au travail, offre de services mutualisés, intégration à la vie quotidienne d'une production énergétique et/ou d'une filière de recyclage ... Allons-nous connaître des villes sans logement ? Ce n'est pas le logement en tant qu'espace dédié à l'habitation qui disparaît mais le logement en tant que produit relevant à la fois de la marchandise et du bien public – un produit à qui on attribua une valeur de patrimoine en même temps qu'une valeur morale et éducative, qui fut aussi bien la « matière première » de la fabrication des villes modernes que la cible privilégiée des politiques urbaines et sociales. Ces transformations méritent d'autant plus notre attention qu'elles remettent en cause le rôle de l'architecte. En effet, si la transformation a toujours constitué le fondement de l'acte architectural – transformation des sites, de la matière et des usages (le programme) –, ce thème prend aujourd'hui une tournure particulière avec l'affaiblissement de la légitimité de l'expert et les préoccupations environnementales qui amènent à reconsidérer les liens entre constructions (à revoir au prisme de l'énergie et de la frugalité) et les pratiques (éco-responsables).

Il s'agira, pour les étudiants, de poser les jalons d'un positionnement politique dans le champ de la pratique architecturale. Une telle visée ne peut se décréter à partir des seules idées et des théories dont nous héritons. Les transformations du monde actuel nous imposent de réexaminer nos outils conceptuels et opératoires aussi bien que la place – et les temporalités – que nous proposons d'investir parmi les acteurs qui font aujourd'hui la ville.

Pour aider à cette prise de position, une large part de l'enseignement sera consacrée aux données héritées de l'habitat depuis le début du XX^{ème} siècle – inventaire typologique – aussi bien qu'à un bilan critique des utopies des années 60 et 70 – utopies qui mettaient déjà en doute les capacités des architectes à interpréter les attentes de la société. Cet inventaire et ce bilan permettront tout à la fois de doter les étudiants d'un savoir-faire indispensable aux nouveaux projets d'habitation – tout n'est pas à (ré) inventer –, de mettre en perspective les récits actuels – autour du développement durable, de l'évolutivité, de la participation et de l'industrialisation notamment – et de forger les outils conceptuels permettant de défier le contexte normatif dans lequel se trouve aujourd'hui enfermée la production de logements.

Un second champ d'investigation portera sur la prospective et l'innovation. Quel est l'avenir du logement, cet objet exclusif et élémentaire, incarné par le modèle du trois pièces et ses dérivés ? Il ne suffira pas, pour lui redonner, une convenance, de le dé-normer et d'ouvrir le jeu des typologies en intégrant, notamment, les géométries variables des nouvelles familles recomposées ou du télétravail. C'est une véritable ré-affiliation de l'habitation aux autres fonctions urbaines qu'il convient désormais

d'opérer. L'hybridation attendue, entre transformation et (re)reconstruction, interroge également les procédés constructifs et l'économie de la construction. Réversibilité des systèmes en place ou à (re)construire, réinvestissement du coeur des constructions épaisses, industrialisation, turn-over et low-cost, constituent autant d'hypothèses à prendre en compte pour faire face à la crise économique et environnementale dans laquelle nous sommes désormais installés.

Il s'agira ensuite d'étudier comment ces nouveaux outils et ces nouvelles propriétés des habitations sont susceptibles de transformer la ville et les territoires. Une telle approche n'ignore pas l'importance des déterminants urbains – et de la discipline urbanistique – dans ces transformations mais elle souligne un fait trop souvent ignoré : la part essentielle du standard de l'habitation – et de la résistance au changement – dans les configurations, les formes et les emboitements d'échelles qui caractérisent les situations urbaines et périurbaines. Ce dont témoigne, par exemple, les incidences directes des variations de la notion d'intimité, entre le nord et le sud de l'Europe, sur la densité des quartiers et des villes. Qu'en sera-t-il des formes urbaines lorsque l'habitation perdra son autonomie pour s'associer à d'autres programmes ou services comme la production artisanale ou manufacturière, le commerce, l'agriculture, la culture ou encore le stockage ?

Deux postulats président à l'enseignement de ce master :

- Le refus de l'autonomie de la discipline architecturale et la volonté de se confronter frontalement aux questions que pose la société. Cette confrontation n'a pas pour objet de fondre l'architecture dans la contingence mais bien au contraire de la transformer, de conceptualiser de nouvelles situations construites et/ou de nouveaux dispositifs mentaux capables de transformer les lieux communs – au sens propre comme au sens figuré – qui figent le monde actuel.

- L'affirmation de la capacité d'une habitation singulière à réinterroger la forme et l'organisation de la ville et du territoire. Ce postulat nous amènera à revoir et bousculer l'emboîtement traditionnel des échelles – du grand vers le petit, en passant par le plan-masse – pour envisager les incidences des usages et des formes internes de l'habitation sur la forme, les dimensions des aménagements et les logiques constructives. Le master sera articulé à un laboratoire de prospective autour des questions de transformation (des situations construites) et de mutation (de l'habiter). Intégré à l'OCS, ce laboratoire pourra accueillir les étudiants souhaitant poursuivre certaines de leurs investigations liées au mémoire et/ou au projet dans le cadre d'une thèse de doctorat ou d'une recherche financée par des institutions mais aussi des promoteurs, monteurs d'opérations et/ou des groupes de BTP. Ce laboratoire contribuera à l'inventaire des typologies de logement hérité de l'histoire, s'interrogera sur les conséquences de leurs évolutions respectives pour ensuite explorer des scénarios prospectifs sur le devenir de l'habitation. Les projets et les mémoires des étudiants du master pourront tout à la fois puiser dans les connaissances et les hypothèses énoncées dans ce laboratoire et servir d'expérimentation pour nourrir la recherche prospective.

évaluation

Projet S7 / S8 / S9

Jury final

Projet S10

Contrôle continu+ rendu final

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

Soutenance

Soutenance publique du PFE

(article 34 -arrêté du 02 juillet 2005)

Séminaire S8

- 1 ère session d'examen
- Contrôle continu : Problématique et plan
- 2 ème session d'examens
- Complément mémoire

Séminaire S9

- 1 ère session d'examens
- Rendu mémoire + soutenance
- 2 ème session d'examens
- Complément mémoire + soutenance



Matières à penser

enseignants

Marc Mimram
Philippe Barthélémy
Florence Lipsky
Jean-Marc Weill
Julien Abinal
Anna Maria Bordas

Il en va des écoles d'architecture comme de la « vraie vie » :
les architectes pensent,
les ingénieurs calculent,
les entrepreneurs construisent.

Cette vision totalement archaïque du monde est non seulement fautive socialement, mais elle est castratrice. L'architecture n'est pas seulement...

« L'art magnifique des volumes... ».

Il s'agit d'une science du partage. Partage avec ce « public » qui l'habite, partage des énergies mises en fabrique, partage de la matière du monde mise en construction. L'architecture est un art de la transformation. Elle puise aux sources épuisables de la planète, forêts ou mines, carrières ou rivières, les moyens de sa mise en œuvre.

La matière du projet n'est pas uniquement cette pensée solitaire du concepteur, elle est aussi matière transformée, informée, conquise et choisie pour faire sens. Les choix sont nourris par une intelligence du lieu, par une abstraction du programme, par une volonté de transformation qui dépassent l'idée désuète de la mise en forme pour rechercher un engagement. Or cet engagement n'est pas individuel, pas solitaire, il se fait tout au long du projet, il se nourrit des actions partagées et en particulier celles de la fabrique. La pensée ne précède pas le faire. Elle en est investie. La matière n'est pas inerte. Elle est informée, de son origine, de sa transformation, du sens donné à sa mise en œuvre. Elle est mémoire de cette histoire révélée. Nous voudrions mettre cette idée de la fabrique au cœur du projet d'architecture. Non pas a posteriori, mais a priori dans le processus de la pensée du projet. Ensemble nous pouvons inscrire le champ du réel dans celui de la théorie. Ensemble nous pouvons penser la virtualité du projet au contact des matières à penser, des techniques en devenir, des transformations du monde sur lesquelles nous devons agir.

évaluation

Projet S7 / S8 / S9

Jury final

Projet S10

Workshop

Contrôle continu+ rendu final

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

Soutenance

Soutenance publique du PFE

(article 34 -arrêté du 02 juillet 2005)

Séminaire S8

- 1 ère session d'examens

Contrôle continu : Rendu, exposés, participation

- 2 ème session d'examens

Complément rendu

Séminaire S9

- 1 ère session d'examens

Rendu mémoire + soutenance

- 2 ème session d'examens

Complément mémoire + soutenance



Métropoles

enseignants

David Mangin
Yannick Beltrando
Pierre-Alain Trévelo
Rémi Ferrand
Etienne Lénack
Shahinda Lane

Le master Métropoles s'intéresse aux questions posées aujourd'hui par la ville, dans ce monde devenu à la fois majoritairement urbain et écologiquement fragile. La spécificité de cette filière de master est donc de s'intéresser à l'architecture sous l'angle de la métropole, considérée comme un lieu dont le destin, le fonctionnement et le rythme sont étroitement liés à ceux du globe.

En effet, si depuis 2007 plus de la moitié de l'humanité habite en ville, si les métropoles sont les organismes qui entraînent le développement mondial, c'est aussi là, dans les grandes villes que se matérialise le plus fortement le point de rencontre entre les notions de mode vie urbain et d'avenir écologique planétaire.

Métropoles a pour objectifs d'étudier, de rechercher et d'inventer les principaux thèmes et sujets qui structurent à la fois l'histoire, le fonctionnement actuel et les enjeux à venir des métropoles. La maîtrise de l'« emboîtement des échelles » du global au local et inversement, est au cœur de cette filière.

La dimension et les problématiques architecturales restent primordiales. Le projet aura pour ambition de maîtriser à la fois les outils de la stratégie urbaine d'une part et ceux de la mise en forme architecturale d'autre part.

Les étudiants apprendront à travailler en groupe et à dégager, par la confrontation, une stratégie cohérente, synthétique et autonome. Un travail important en maquette sera mené, tant à l'échelle urbaine qu'à l'échelle architecturale.

évaluation

Projet S7 / S9

workshop international Gare de Lyon : 20 %
Jury final : 80%

Projet S8

Jury final

Projet S10

Contrôle continu+ rendu final

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

Soutenance

Soutenance publique du PFE

(article 34 -arrêté du 02 juillet 2005)

Séminaire S8

- 1 ère session d'examens
Contrôle continu
- 2 ème session d'examens
Complément mémoire

Séminaire S9

- 1 ère session d'examens
Rendu mémoire + soutenance
- 2 ème session d'examens
Complément mémoire + soutenance



Théorie et projet

enseignants

Jacques Lucan
Odile Seyler
Éric Lapierre
Laurent Esmilaire
Thibault Barrault
Benjamin Persitz

Notre proposition est spécifiquement architecturale. Elle vise à croiser préoccupations théoriques et préoccupations projectuelles, qui sont habituellement séparées dans l'enseignement de l'architecture. Nous ferons l'hypothèse que le travail architectural a besoin de croiser deux réflexions complémentaires : pour résumer et simplifier, une réflexion sur la permanence, « l'ordinaire » et une réflexion sur le changement, « l'extraordinaire ».

Permanence.

Tout acte de conception archi-tecturale se développe par rapport à ce qui doit être reconnu comme « l'ordinaire » des choses, qui pourrait être autrement appelé le banal, le typique, le vernaculaire contem-porain, etc. Toute réflexion archi-tecturale, si elle n'adopte pas une attitude avant-gardiste caricaturale, si elle n'est pas seulement obnubilée par la question de l'originalité, doit poser la question de son rapport à la réalité immédiate, pas seulement dans le but de la transformer, mais d'abord « pour en apprendre ».

Changement.

Mais l'architecture par ailleurs ne peut se cantonner dans la reproduction du banal, du typique, du vernaculaire contemporain, etc. Elle s'inscrit aussi dans un processus de « dépassement », c'est ce qui lui donne une dimension indubita-blement artistique. La réflexion se porte alors sur les processus de conception, sur ce qui constitue leur ressort, sur les paramètres mis en jeu, sur les règles qui donnent au projet sa logique formelle, etc. et sur la nécessaire question du nouveau.

évaluation

Projet S7 / S8 / S9

Jury final

Projet S10

Contrôle continu+ rendu final

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

Soutenance

Soutenance publique du PFE

(article 34 -arrêté du 02 juillet 2005)

Séminaire S8

- 1 ère session d'examens
Contrôle continu
- 2 ème session d'examens
Complément mémoire

Séminaire S9

- 1 ère session d'examens
Rendu mémoire + soutenance
- 2 ème session d'examens
Complément mémoire + soutenance

Le 2eme cycle

4	7	projet	110 et 116
		tronc commun	121
		cours obligatoires à option	123
	8	TOEIC	00

5	9	projet/PFE	110
	10	cours obligatoires à option	123

478

projet

tronc commun

cours obligatoires à option

TOEIC

24h
2h de cours / semaine
2 ECTS non compensables

Matières brutes et transformées nature, mesures, écritures

enseignant

Frédéric Bonnet

contenu

Un cours d'architecture en six parties pour souligner l'importance du choix de la matière. Les principales matières brutes (pierre, bois, terre) sont très proches de leur état d'origine. Les matières transformées sont le résultat d'opérations industrielles plus complexes (béton, verre, métal). Le cours est divisé pour chacune de ces six matières en trois parties 'nature, mesure et écriture', où sont mis en rapport à la fois des éléments (brique, poutre, bloc, etc.) avec des traités historiques et des projets d'architecture historiques, modernes et contemporains. Le chapitre 'Nature' souligne le rapport entre les propriétés de la matière et ses potentiels architecturaux; 'mesures' développe les techniques de mise en œuvre associées à chaque matière (exemple: une même portée ne sera pas obtenue de la même manière selon que l'on utilise la brique ou le béton; le verre, c'est aussi la question de la menuiserie...); 'écriture' expose comment les matières et l'univers constructif qui les accompagnent fondent certaines architectures.

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final, examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral

478

projet

tronc commun

cours obligatoires à option

TOEIC

24h
2h de cours / semaine
2 ECTS non compensables

Architecture comme expérience

enseignant

Luc Baboulet

objectif et contenu

Nous partons du principe que l'expérience étant, d'une manière très générale, tout ce qui nous arrive, elle constitue le premier et le dernier mot de notre rapport au monde : le premier, sur quoi se fondent ensuite toutes nos connaissances, nos croyances et nos savoirs ; le dernier, qui valide et vérifie ceux-ci en les confrontant finalement aux faits. Au sein de l'expérience, un domaine privilégié se détache : celui de la perception. Celle-ci constitue notre accointance la plus originaire et la plus intime avec le monde. C'est par la perception que ce dernier nous apparaît d'emblée organisé et hiérarchisé, ouvert à l'action et accessible à la pensée. C'est la perception qui détermine nos affects, c'est elle qui guide nos interactions avec l'environnement, c'est sur elle que se fonde la connaissance.

Nous proposons de considérer que l'architecture entretient avec la perception des rapports particuliers et fondamentaux – qu'elle en constitue en quelque sorte le prolongement par d'autres moyens : si la perception consiste à saisir dans l'environnement ce qu'il recèle de possibilités d'interaction, alors l'architecture, qui organise, aménage, voire crée l'environnement, est bien, sous certains rapports, le relais de la perception. En montrant que l'architecture s'ancre au cœur de la perception, nous entendons insister sur son rapport fondamental avec l'action (dimension pragmatique), la connaissance (dimension cognitive) et l'affect (dimension esthétique). L'architecture apparaîtra ici comme « art et science du percept », par différence – et parfois par complémentarité – avec d'autres arts, sciences ou disciplines (ingénierie, design, arts plastiques, cinéma, musique, etc.). Il s'agira en effet de comprendre précisément ce que signifie « relayer la perception » dans le cas de l'architecture et, en particulier, de définir ce que, de ce point de vue là, deviennent ses objets, ses fonctions, ses « niveaux d'intervention » et ses méthodes spécifiques :

1/ Les objets.

On insistera sur la notion d'objet et son importance pour la perception. Les objets constituent à la fois notre géographie physique et - parce que celle-ci se maintient dans la durée - notre cadre temporel : sans les objets matériels, nous n'aurions pas la notion d'un espace-temps unifié. On précisera alors, au sein du monde des objets, le statut primordial de certains d'entre eux : les « objets territoriaux » ? C'est sur eux, et sur les relations qu'ils entretiennent entre eux, que reposent les disciplines de l'architecture et du paysage.

2/ Les fonctions.

Du type de présence et des caractéristiques de ces objets territoriaux dépendent certaines des modalités les plus fondamentales de nos interactions avec l'environnement : orientation et déplacement (navigation), abri et protection (habitation). Les objets territoriaux sont donc la matière première de notre environnement conçu comme espace-temps – celui que l'architecture a pour fonction de façonner.

3/ Les « niveaux d'intervention ».

Du fait qu'elle façonne les espaces-temps dans lesquels nous évoluons, l'architecture opère à trois niveaux :

- Un niveau pratique, celui des actions, des fonctions et des affordances (la capacité d'un objet à suggérer à qui le perçoit tel ou tel usage).
- Un niveau épistémologique, celui des habitudes, des conventions et des traditions, mais aussi de la connaissance et de la théorie.

Ces deux niveaux-ci concernent l'action et la pensée humaines : ils visent les choses en tant qu'elles sont « pour nous ».

On dégagera donc en outre :

- Un niveau qu'on dira ontologique, celui qui vise les choses pour elles-mêmes, c'est-à-dire entre elles et non plus rapport à nous (la physique des matériaux, l'usure, etc.) ; c'est aussi un niveau écologique, puisqu'il concerne la variété des êtres et des choses qui, ensemble et par leurs interactions, constituent un milieu.

4/ Les méthodes.

Prendre l'expérience à la fois comme point de départ et comme aboutissement nous permettra enfin de préciser le processus qu'on appelle « projet ». On considèrera les dessins, maquettes (etc.) comme des « objets territoriaux provisoires » - autant d'expériences permettant, à chaque étape du travail, de se demander ce que chaque chose ou chaque lieu « veut être » (Louis Kahn) – et l'on mettra en évidence, entre réception (l'architecture telle qu'on la perçoit) et conception (l'architecture telle qu'on la produit), le caractère itératif, cumulatif et orienté du processus de projet.

* * *

Une telle hypothèse nous amènera à reconsidérer les définitions traditionnelles de l'architecture. En l'ancrant au cœur de la perception et en mettant cette dernière en rapport avec d'autres facultés - comme la mémoire (du côté de la réception) et l'imagination (du côté de la conception) – on fera de l'architecture, au-delà des questions de discipline, d'histoire ou de société, l'une des dimensions fondamentales de la pensée pratique et théorique : celle qui interroge, invente et règle concrètement nos rapports avec l'espace et le temps.

Nous nous appuierons pour ce faire sur divers corpus :

- un corpus philosophique et phénoménologique, qui nous aidera à construire l'armature des hypothèses et des concepts,
- un corpus lié à la psychologie, dans la tradition de la Gestalt et de la « psychologie écologique », afin de comprendre comment la perception nous permet de saisir le monde pour interagir avec lui,
- et naturellement un corpus de réalisations « territoriales » (architecturales, urbanistiques ou paysagères), mais aussi artistiques (arts plastiques, cinéma, musique) ou techniques (design, ingénierie), qui nous permettront de préciser la place et les modalités, tant théoriques que pratiques, d'une pensée proprement architecturale.

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral

478

projet

tronc commun

cours obligatoires à option

TOEIC

24h
2h de cours / semaine
2 ECTS non compensables

Sociologie urbaine

enseignant

Bernard Vallet

objectif

- Se familiariser avec les principaux courants de la recherche urbaine. Si la principale discipline mobilisée sera la sociologie urbaine, nous évoquerons également des travaux d'anthropologie, de géographie et de sciences politiques.
- Comprendre les principaux débats contemporains sur la ville, par l'analyse de controverses. Saisir la manière dont s'expriment des divergences autour d'enjeux architecturaux ou urbanistiques et dont s'élabore un consensus permet de déconstruire un certain nombre de notions ou de catégories de pensée sur la ville.

contenu

Les cours s'organiseront en deux séquences.

Dans un premier temps, il s'agira de comprendre la manière dont les sciences sociales se sont intéressées à la ville. Pour cela, une approche historique permet de saisir, depuis les travaux fondateurs de l'école de Chicago, les rapports entretenus entre la sociologie et l'urbanisme, en s'appuyant sur une présentation des « grandes figures » de la sociologie urbaine ainsi que sur des travaux contemporains en sociologie, anthropologie, géographie ou sciences politiques. Il s'agira de mettre en évidence l'apport de ces disciplines dans la compréhension et l'analyse des phénomènes urbains ainsi que la valeur ajoutée de la recherche urbaine dans la pratique professionnelle des urbanistes.

Dans un second temps, nous analyserons les principales controverses sur la ville et l'urbain à partir de travaux de recherche contemporains. Nous étudierons la manière dont circulent les idées afin de déconstruire un certain nombre de « prêt-à-penser » sur la ville et de développer un esprit critique.

I. De l'intérêt des sociologies urbaines : propos introductifs

Cours 1 : Les sciences sociales et la ville, une histoire ancienne

Cours 2 : Les sociologues et les architectes, entre confrontation et coopération

Cours 3 : L'école de Chicago et l'anthropologie urbaine française : des apports méthodologiques essentiels pour une approche sensible des territoires

Cours 4 : De la sociologie critique à la sociologie de la critique : techniques d'analyse des controverses.

II. Quelques exercices de déconstruction

Cours 5 : La gentrification ou la commodité de l'étiquetage : trajectoire et mise en débat d'une notion.

Cours 6 : Itinéraire, réception et mise en projet de l'idée de « résidentialisation ». L'émergence d'un urbanisme préventif.

Cours 7 : Le périurbain face à ses clichés, une cristallisation de représentations stigmatisantes ou l'horizon indépassable de la ville dense

Cours 8 : Ville créative, ville de la connaissance, ville intelligente et autres prêt-à-penser du marketing urbain

Cours 9 : Développement durable : quelles résistances à la critique ?

Cours 10 : Les banlieues : la construction d'un problème social

Cours 11 : La « mixité sociale », productrice de cohésion ? Un exercice de déconstruction

Cours 12 : Développement communautaire, community organizing, empowerment et participation des habitants : circulation, traduction et dévoilement de concepts

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final examen écrit
- 2 ème session d'examens
Examen oral

4 **7** **8** **projet**
tronc commun
cours obligatoires à option
TOEIC

24h de cours dont
préparation au TOEIC

Anglais

enseignant

Deborah Whittaker, Alison Armstrong, Claire Bazin-Allman

objectif

Obtention du TOEIC qualification reconnue à l'international. L'objectif est d'aider les étudiants dans leur recherche d'emploi leur insertion professionnelle et leurs démarches à l'étranger en justifiant de leur niveau de maîtrise de la langue anglaise.

contenu

Type de TOEIC : Listening and Reading

Base : anglais général, axé sur le monde du travail. Comprend également un entraînement pour le TOEIC.

3 séances d'entraînement par semestre.

évaluation

1re session (note sup. à 680 pts)

30 % participation/assiduité, 70 % moyenne des notes de TOEIC ramenées sur 20,

Absences pénalisées : note réduite d'un tiers par absence non justifiée

1re session (note inf. à 680 pts)

25 % participation/assiduité, 75 % contrôle continu, absences pénalisées : 0 en cas de 2 absences non justifiées

2e session

Epreuve TOEIC blanc (note/20)

47
8

projet
tronc commun
cours obligatoires à option
TOEIC

24h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables

Matières et structures

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignant

Marc Mimram

objectif

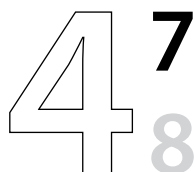
Expliciter les liens entre techniques constructives et architecture à travers des exemples de bâtiments et d'infrastructures du XX^e siècle

contenu

1. Leçon inaugurale
2. Maçonnerie et texture : de Choisy à Hennebique
3. De la géométrie au chantier : A. Gaudi
4. Rigueur et construction : de Perret à Kahn
5. Maçonnerie et mise en œuvre
6. Assemblage et discontinuité : de Nervi à Lafaille
7. Structures métalliques au XIX^e siècle
8. Du Cristal Palace aux Grandes Halles
9. Structures légères du XX^e siècle
10. Pliages et laminages : de Mies Van der Rohe à Jean Prouvé
11. De la transparence à la façade habitée
12. Les murs rideaux

évaluation

- 1^{ère} session d'examens
 - Mémoire à rendre au dernier cours : 50 %
 - Contrôle final examen écrit : 50 %
- 2^{ème} session d'examens
 - Examen écrit



projet

tronc commun

cours obligatoires à option

TOEIC

24h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables

Enveloppes

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignant

Philippe Barthélémy

objectif

Présenter les outils et concepts à la base des enveloppes contemporaines

contenu

1. L'enveloppe architecturale. Médiation, épaisseur, profondeur, construction
2. Introduction technique 1
Lumière et soleil, air et température, Les mécanismes de vieillissement, l'eau
3. Introduction technique 2
Sollicitations liées à la gravité, sollicitations sous forme de pression, sollicitations liées à des accélérations et à des mouvements
4. Introduction technique 3
Modularité et répétition, produits et fabrications, assemblages, montage, tolérances et mouvements
5. Cristal Palace. Modèle, les personnages et la scène, motif de base, structure et matériaux, fabrication et montage
6. La séparation de la structure et de l'enveloppe. Point de départ : le Monadnock, l'école de Chicago, Louis Sullivan, Taut et Schaerbert, Gropius et Mies Van der Rohe
7. La cité de verre. Friedrich Strasse, Farnsworth, IIT, Seagram
8. Mur rideau. Lever House, Mur rideau et architecture commerciale, Hong-Kong et Shanghai Bank
9. Bardages. Jean Prouvé, Shawn Billings, Renzo Piano
10. Verre suspendu. Ipswich, La Villette
11. Membranes et filets. Frei Otto et Stromeyer, München, Deux Schlumberger, Imagination Headquarters
12. Enveloppes « intelligentes ». Beaubourg et l'IMA, Fondation de Mesnil, Lloyd's, Klaus Daniels et l'architecture commerciale allemande

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle final examen écrit
- 2 ème session d'examens
Rendu de l'étude de cas

47 | 59
8 | 10

projet
tronc commun
cours obligatoires à option
TOEIC

24h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables
2 cours / semestre

Histoire des jardins et des infrastructures paysagères

enseignant

Christophe Laforge

objectif

On sait aujourd'hui l'importance de l'histoire des jardins dans l'élaboration de nos villes et dans la construction de nos territoires. Ce cours propose en douze « leçons » de comprendre l'apport du jardin dans la création des villes et la gestion des territoires. Conduit de manière chronologique, il rend compte d'une histoire des idées plusieurs fois millénaire.

contenu

Cours 1 : Le jardin antique.
Cours 2 : Le jardin de la Renaissance italienne.
Cours 3 : Le jardin « baroque » à la française.
Cours 4 : Le jardin des « Lumières ».
Cours 5 : Le goût du pittoresque : première évolution vers le jardin anglais.
Cours 6 : Le goût du sublime : un nouveau rapport à la nature.
Cours 7 : La Paris d'Haussmann : après Vienne, Londres et Berlin, la ville composée par un système de jardins.
Cours 8 : Édouard André, un des derniers paysagistes « découvreur ».
Cours 9 : Les frères Duchênes et le renouveau de l'art des jardins dans les années 1920.
Cours 10 : F. L. Olmsted et l'école américaine.
Cours 11 : Les jardins modernes.

En plus des cours, trois visites sont organisées :

- le parc de Sceaux.
- le parc des Buttes Chaumont.
- une ou plusieurs réalisations contemporaines.

évaluation

- 1 ère session d'examens
Rendu
- 2 ème session d'examens
Complément

Éco-quartiers

enseignante

Sophie Brindel-Beth

objectif

Les éco-quartiers répondent à une préoccupation récente, mais essentielle, celle du développement durable. Elle s'appuie sur un grand nombre de critères (réhabilitation de friches ou de quartiers, mutualisations, gestion de l'énergie, du bruit, des déchets, du paysage et de l'eau, préservation des terres agricoles et agriculture urbaine, gouvernance, gestion des déplacements), qui sont explorés à travers différentes méthodes, notamment la méthode AEU, et à travers des exemples (Bedzed, Îlot 103 de Berlin, Curitiba, Malmö, Lyon Confluence, Stocklhom, Le Vésinet, Metz, Fribourg, Val vert, Vesterbro..). Le cours est associé au concours Ergapolis, organisé avec plusieurs écoles de formation complémentaires (ingénieurs, urbanistes, financiers).

contenu

1. Écoquartiers : des objectifs et ambitions très diverses
2. Les études d'impact

3. La méthode AEU
4. Programmation d'un aménagement
5. Urbanisation et terres agricoles - création de terres à bâtir – l'exemple de Monaco
6. Déplacement – l'exemple de Curitiba
7. Villes et énergie
8. Bruit et rénovation de friches industrielles
9. Gestion des services urbains
10. Réhabilitation de quartiers et de grands ensembles
- 11 et 12. Exposés

travaux demandés

L'enseignement comprend des cours magistraux et des travaux de recherche. Il s'appuie sur plusieurs méthodes d'approche du sujet qui sont explicitées : la méthode AEU de l'ADEME, l'étude d'impact, le Bilan Carbone, la méthode ARENE d'amélioration des grands ensembles d'habitat social. Il est demandé à chaque étudiant un temps de travail personnel portant sur une étude critique de cas.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Présentation et participation orale : 30 %
 - Etude de cas à remettre lors du dernier cours : 70 %
- 2 ème session d'examens
 - Examen oral + complément de dossier

Les métiers de l'architecture

enseignante

Sophie Szpirglas

objectif

La production du cadre bâti s'organise en un long processus au cours duquel interviennent de nombreux acteurs. L'intérêt général est un enjeu à chaque niveau d'intervention. Une des meilleures garanties de sa prise en compte dans le processus est la présence à tous les niveaux de personnes formées à l'architecture. Aujourd'hui, les écoles ne forment donc plus seulement des futurs maîtres d'oeuvres, mais également assurent la formation à l'architecture des autres intervenants. Ce cours présente, outre des pratiques différenciées de maîtrise d'oeuvre (typologies et taille d'entreprises différentes, champs d'activités divers), d'autres orientations professionnelles envisageables à partir d'une formation à l'architecture. Enfin, ce cours propose des témoignages d'acteurs intervenant au sein ou aux côtés de la maîtrise d'oeuvre dans le processus de production : économiste de la construction, bureau d'études, coordonnateur SPS, contrôleur technique. L'objectif du cours est de parvenir pour l'étudiant en fin de cursus à une orientation professionnelle consciente et renseignée, et à un positionnement mieux maîtrisé dans un jeu d'acteurs nombreux et pluridisciplinaires.

contenu

En dix demi-journées, des cours théoriques alternent avec des conférences de praticiens venant témoigner de leur pratique professionnelle. Des travaux dirigés seront organisés, parfois sous forme de jeux de rôles. Exemples de métiers présentés dans le cadre de ce cours : maîtrise d'ouvrage publique, maîtrise d'ouvrage privée, assistance à maîtrise d'ouvrage, programmation, recherche, design, space-planning, direction de production, urbanisme opérationnel, enseignement, administration de l'aménagement du territoire, service public... Exemples illustrant des pratiques de maîtrise d'oeuvre : très petite entreprise, « grosse » agence, export, réhabilitation, architecteur, économie de la construction, OPC, suivi de chantier...

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu
- 2 ème session d'examens
 - Examen oral

Computational Design

enseignants

Francesco Cingolani, Aurélie de Boissieu

objectifs

Les avancées des TIC, de la robotique et des technologies de fabrication numérique transforment notre rapport au quotidien. La façon dont nous vivons l'espace, mais aussi la façon dont nous le concevons s'en retrouve de plus en plus impactée. L'optionnel COMPUTATIONAL DESIGN propose une introduction à des modes de conception alternatifs de l'espace, une initiation aux processus de conception hybrides et une sensibilisation à cette nouvelle plasticité.

Ce travail est par définition transdisciplinaire ; il sollicite des domaines différents (la biologie, l'acoustique, l'ingénierie, l'art etc.) que l'étudiant est invité à croiser sous la direction des enseignants ou par l'intervention ponctuelle d'experts de domaines spécifiques.

Ce cours se présente comme un enseignement de conception.

Il est donc relié au champ «Théorie et Pratique de la Conception Architecturale et Urbaine».

En effets, il propose aux étudiants :

1. de diriger la conception vers le domaine des processus génératifs, soit imaginer des domaines de possibles plutôt que des objets figés,
2. de s'initier aux impacts de l'usage de la programmation procédurale et des technologies de fabrication à commandes numériques (en particulier par le prototypage d'objets par découpe laser);
3. de développer des capacités plastiques, esthétiques et de maîtrise de forme à partir de nouveaux critères propres aux processus plastiques génératifs.

Cette expérimentation de nouveaux modes de conception s'appuie en particulier sur l'apprentissage du logiciel de modélisation paramétrique Grasshopper, un extension du logiciel Rhinoceros auquel les étudiants sont initiés depuis les premières années. PÉDAGOGIE DÉPLOYÉE

Cette initiation des étudiants à la conception numérique (ou computational design) s'appuie principalement sur une pédagogie de projet et une méthodologie type learn by doing (apprendre en faisant).

Les étudiants s'approprient des outils technologiques et théoriques proposés par les enseignants dans un projet qui leur est personnel.

Lors de l'année 2013-2014, les sujets d'atelier ont été :

- pour l'intensif du semestre 1: la conception d'un objet spatial (mobilier ou installation) pour un espace collaboratif a Matera (Italie), en partenariat avec l'entreprise sociale Edgeryders

- pour le cours du semestre 2 : la conception d'un habitat de chauve-souris, avec le soutien du Muséum d'Histoire Naturelle

Cette pratique d'atelier s'articule avec :

- des temps de présentation magistrale, permettant de présenter la culture et les enjeux de la conception numérique,
- des travaux dirigés (organisés en début de cours) ayant pour objectif l'apprentissage du fonctionnement et des principales fonctionnalités de Grasshopper.

évaluation

- 1 ère session d'examens

Participation	: 20 %
Respect des consignes de rendu	: 10 %
Rendu/qualité du processus de conception paramétrique et de recherche conduite	: 50 %
Rendu/qualité plastique ds objets et ds dessins	: 20 %

- 2 ème session d'examens

Complément

Atelier de traduction 1

enseignants

Sébastien Marot, Paul Bouet

objectif

Ce cours permet d'assurer le perfectionnement en anglais, mais également et surtout permettre l'approfondissement de la connaissance de la théorie architecturale et urbaine contemporaine. Dans cette perspective, le travail encadré consisterait à traduire et à constituer simultanément l'appareil critique nécessaire à la présentation des textes. L'atelier se ferait donc aussi « séminaire » de réflexion autour d'un thème

choisi chaque année en vue de confronter plusieurs articles du domaine anglais. Si ses résultats s'avéraient de qualité l'atelier pourrait contribuer à fournir annuellement à la revue de l'école quelques textes inédits.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu
- 2 ème session d'examens
 - Complément

Participation et Programmation

enseignante

Sophie Brindel-Beth

objectif

La programmation est une étape essentielle aux opérations de construction de réhabilitation ou d'aménagement. Elle peut être menée par des architectes. Ainsi, une des premières programmations de bâtiment a été réalisée par l'architecte François Lombard pour le Centre Pompidou, rue Beaubourg à Paris.

La programmation définit ce que doit le futur bâtiment neuf ou existant ou le futur aménagement.

Pour les bâtiments, cela passe par l'étude du terrain ou de terrains potentiels, la compréhension des souhaits et de la volonté du maître d'ouvrage, la mise en évidence des besoins des usagers, des enjeux environnementaux et sociaux, l'évaluation du budget, puis la mise au point d'un organigramme et de fiches de définition des locaux, de la description des exigences techniques et environnementales.

Dès le départ, les programmistes ont interrogé les usagers et les ont fait participer.

C'est notamment le travail que Jacques Allégret, urbaniste et fondateur de l'AUA, a mené avec les habitants de Quimper, au début des années 70. Cette implication des personnes concernées par un projet s'organise maintenant en périodes de concertation aussi bien au moment de la programmation que pendant les projets.

Des opérations vont plus loin et les habitants et les usagers peuvent participer à l'élaboration de leurs logements et, de leurs lieux de travail ou de vie et des aménagements urbains.

L'objectif de cet enseignement est d'apprendre à élaborer un programme, mais aussi de réfléchir à l'impact que la participation peut avoir sur le travail de conception et sur l'organisation du travail de l'architecte et d'inciter les élèves à aller voir, sur le terrain, la façon dont cette participation se déroule.

contenu

1. Programmation : cours théoriques pour apprendre à programmer ;
2. Etude d'une opération : cette année, le bâtiment des doctorants de l'université Paris Ouest à Nanterre, bâtiment à ventilation naturelle, à façade en bois ;
3. Rencontre avec le maître d'ouvrage, l'équipe de programmiste et l'architecte Pascal Gontier ;
4. Elaboration d'un programme ou élaboration d'une enquête ou suivi d'une opération avec participation

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Présence et participation oral : 30 %
 - Rédaction d'un programme ou d'un rapport : 70 %
- 2 ème session d'examens
 - Complément

Histoire, usages et typologie du logement collectif

enseignante

Isabelle Biro

objectif

L'ambition pédagogique de ce cours est de donner aux étudiants des bases philosophiques, historiques, sociologiques, typologiques et prospectives qui viendront renforcer leurs capacités à développer un projet de logements collectifs motivé.

contenu

« Habiter, avoir un toit, devrait constituer le droit fondamental de tout être humain ». Bachelard et Heidegger sont les premiers à découvrir dans la notion d'habiter une notion primordiale. Si l'habiter exprime et constitue l'être des individus, alors le corps est la centralité de l'habiter.

Le logement est l'espace où le corps est le plus présent, d'où la métaphore de Bachelard de la maison nid ou coquille.

La maison de Deleuze quant à elle, loin de se renfermer sur une intimité personnelle et familiale, est aussi le territoire d'où il est possible de capter les forces de la terre et du cosmos : « la maison ne nous abrite pas des forces cosmiques, tout au plus elle les filtre, elle les sélectionne ».

« Habiter n'est en rien posséder, s'installer, se protéger. C'est au contraire s'exposer au dehors. Plus exactement, l'habitation est à chaque fois un mode propre de se rapporter (se livrer) au dehors. Avant d'être l'ostentation (la façade), l'essence de l'habitation est l'issue, l'ouverture. » (Benoît Goetz, Théorie des maisons).

La question d'un logement innovant ne peut pas se concevoir sans études historiques préalables : en effet on n'invente rien, on ne fait que transformer et réadapter ce qui existe déjà.

Le logement collectif constitue l'alternative au rêve pastoral de la maison individuelle. Ce postulat implique nécessairement d'étudier attentivement les questions urbaines et de densité, ainsi que de comprendre la distinction qui s'opère entre le « chez soi », défini par la porte palière et l'ensemble complexe qui articule le passage de l'espace public vers ce « chez soi » : il s'agit de ce que nous nommerons « espaces intermédiaires ».

Le logement fabrique 95% de la matière de la ville : la posture de l'architecte doit faire une synthèse entre les nécessités pratiques indispensables au confort interne du logement, la typologie générale du projet, les relations à l'espace urbain dans lequel il prend place, les questions de continuité ou discontinuité.

L'immeuble d'habitation est un trait d'union entre un dehors surexposé, objet de tous les regards, écriture de la ville, sujet aux variations de la mode et un dedans intime, secret, fragile : comment peut-il se construire une image ? L'envers de l'architecture, son double, peut aussi être nommé très simplement par le mot « usage ».

L'énergie consommée par les bâtiments devient une préoccupation dominante : comment mettre au point des typo-morphologies prenant en compte ce paramètre en tant que donnée constituante de l'essence même du projet ?

Au-delà de toutes expérimentations et introspectives, un logement réussi est certainement un logement dans lequel on se sent bien, qui a pour vertu de développer des qualités d'habitabilité incontestables, c'est-à-dire communes au plus grand nombre.

évaluation

- 1 ère session d'examens

Contrôle continu

- 2 ème session d'examens

Rendu d'un travail complémentaire

Culture et pratique de la couleur

enseignants

Catherine Simonet, Arnaud Madelénat

objectif

Acquérir des connaissances objectives et nuancées sur les couleurs, les effets qu'elles produisent et les rapports qui existent entre elles.

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

Amener les élèves à utiliser la couleur comme moyen d'expression: Grâce à ces nouvelles connaissances, nos étudiants gagneront une certaine aisance concernant son usage dans le rendu graphique et son application dans le projet architectural.

Contenu

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

Partie travaux / Une fois la problématique définie, il s'agira d'« expérimenter » la couleur.

La plus grande partie de cet atelier sera consacrée à la confrontation « physique » de celle-ci. Avec de la gouache, procédé technique simple, les étudiants créeront eux-mêmes des aplats colorés qui leur serviront ensuite à réaliser des compositions par collage.

Les exercices, non figuratifs, permettront de tester les possibilités expressives de la couleur.

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

Cet atelier est organisé en 8 séances de 3 heures. Chacune d'elle développe une thématique

1. Les théories de la couleur, le cercle chromatique
2. Le clair-obscur
3. La saturation ou le contraste de qualité
4. Quatre études de saturation
5. Le contraste simultané
6. Couleurs et espace
7. L'expression de la couleur 1
8. L'expression de la couleur 2

évaluation

- 1 ère session d'examens

Contrôle continu : 50 %

Contrôle final exercice : 50%

- 2 ème session d'examens

Commentaire d'une ou plusieurs œuvres

Atelier de recherche

« Autour de la prospective »

enseignants

Paul Landauer, Laurent Koetz, Loïse Lenne, Paul Bouet

objectif et contenu

L'Atelier de recherche est organisé par l'équipe de recherche OCS* de l'École d'architecture, de la ville et des territoires à Marne-la-Vallée, il est destiné aux étudiants et enseignants souhaitant s'engager dans la recherche. Fonctionnant sur le modèle d'un séminaire, l'Atelier est pensé comme un lieu de débat d'idées et de diffusion des connaissances. Dans ce cadre les participants sont conviés à échanger à partir d'interventions orales prises en charge par un(e) invité(e) ou par un membre

de l'équipe de recherche. L'Atelier représente également l'opportunité pour les participants de pouvoir discuter de l'avancement de leurs travaux, en cours ou à venir, tant du point de vue des sujets, des problématiques, des méthodes, ou des sources à interroger. En cherchant à établir une synergie parmi la diversité des approches, l'Atelier poursuit le double objectif de favoriser les interactions entre les domaines d'intérêt des chercheurs et d'augmenter la visibilité du « parcours recherche » auprès des étudiants.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Exposé
- 2 ème session d'examens
 - Complément

Expérience de Design Thinking/ENPC

enseignant référent

Jean-François Blassel

objectif

Paris Est d.school (www.ds.school.fr) ouvre ses portes cette année, avec son premier cours inter établissement de la Cité Descartes, entre l'Ecole des Ponts ParisTech, l'Ecole d'Architecture de la ville et des territoires, l'Ecole des Ingénieurs de la Ville de Paris et l'ESIEE. Elle est créée sur les mêmes standards internationaux que la d.school de Stanford (Californie: <http://ds.school.stanford.edu/>), la School of Design Thinking (HPI, Postdam (Berlin) ou la Design Factory (Helsinki, Finlande) et repose sur l'enseignement de l'innovation de rupture par la discipline du design thinking. Ce mouvement mondial (porté par des cabinets californiens, comme IDEO: <http://www.ideo.com/>, Frog Design ou Jump Associates) s'est diffusé dans les entreprises et les universités depuis une dizaine d'années et révolutionne les méthodes de conception traditionnelles pour imaginer de nouvelles expériences utilisateurs qui donnent naissance à des systèmes, produits, services, environnements, modèles économiques radicalement nouveaux. L'expérience des utilisateurs guide la conception, en combinant ensuite la faisabilité technique et la viabilité économique.

contenu

Venez découvrir la culture, l'état d'esprit, les outils et les méthodes de la Silicon Valley et de Stanford, mecsques de l'innovation. Si vous vous sentez l'âme d'un entrepreneur ou innovateurs, si vous voulez acquérir la pratique californienne, si vous voulez rejoindre une communauté et un état d'esprit entrepreneurial, ce cours est fait pour vous: 'Real issues, real projects, real impact', comme disent nos collègues à Stanford avec qui nous travaillons depuis 2008 et avec qui nous collaborons (voir le programme ME310 Design innovation à l'Ecole des Ponts).

Le cours est axé sur la réalisation d'un projet en contexte à enjeux réels: comprendre, définir, observer, formuler le point de vue de l'utilisateur, prototyper et le tester en contexte réel pour recueillir le feedback des utilisateurs, imaginer l'expérience idéale, créer le 'storytelling' pour diffuser et avoir un impact réel.

Le cours accueille des équipes multidisciplinaires avec des élèves venant de 4 établissements et de toutes disciplines (architecture, télécommunication, urbanisme, génie industriel, bio) et différents départements. Il a lieu le jeudi matin de 8h30 à 11h45. Le kick off/welcome est programmé le 26 septembre.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Soutenance finale 7/20
 - Impact réel du projet 7/20
 - Carnet d'exploration 7/20
- 2 ème session d'examens
 - Examen oral

Autre cours sur le campus ou en partenariat avec l'ENSA de Belleville, voir l'enseignant concerné. Le concours Ergapolis ouvre le droit au crédit de 2 ECTS.

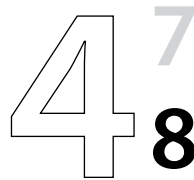
Le 2eme cycle**4** **7**
8**projet** 110 et 132

tronc commun 00

cours obligatoires à option 133**TOEIC** 140**5** **9**
10

projet / PFE 00

cours obligatoires à option00



projet

tronc commun

cours obligatoires à option

TOEIC

le stage de formation pratique

La réforme Licence Master Doctorat met en place un stage de formation pratique dont la validation est obligatoire pour l'obtention du diplôme d'état d'architecte valant grade de master.

Il vaut 8 crédits ECTS et dure deux à trois mois.

objectif

Ce stage est sans doute le plus porté vers les analyses des « systèmes d'acteurs », l'architecte, lui-même et les autres, les maîtres d'ouvrage, les clients (la demande sociale d'architecture et d'architectes).

Il doit donner à l'étudiant des savoirs et savoir-faire complémentaires à l'enseignement dispensé, lui permettre de confronter ses connaissances pratiques réelles de conception et réalisations d'édifices, de découvrir différents aspects de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage.

lieu

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

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

encadrement

L'étudiant propose à un enseignant responsable de son stage au sein de l'école, un lieu de stage, un maître de stage et un programme. validation L'évaluation et la validation du stage sont effectuées 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.

Une note sur 20 est attribuée au stage. Une présentation orale de son stage par l'étudiant en séance publique et en présence d'un enseignant et des autres stagiaires est organisée. Ce débat permet de mettre en rapport de façon critique les attentes initiales et les résultats obtenus. rapport

Le rapport de stage de 4 à 5 pages (A4), intégrant l'équivalent de deux à trois pages d'images maximum (photocopies de documentation interdite), doit comprendre un vrai regard analytique et critique sur le travail produit par l'organisme d'accueil :

- couverture : mention de l'école, nom de l'étudiant, titre, année
- présentation de la structure d'accueil et de l'organisation du travail au sein de l'entreprise
- description des travaux effectués
- critique et analyse du travail fourni par le stagiaire et du travail produit par la structure d'accueil

évaluation

Stage obligatoire.

Durée 2 mois à temps plein ou 4 mois à temps partiel, de préférence dans la même structure.

Le stage fait l'objet d'un rapport et d'une soutenance. La note obtenue n'est pas compensable avec les autres enseignements. Des pénalités sont appliquées en cas de retard.

Pour toutes informations, s'adresser au service de la scolarité et/ou se référer au guide des stages sur le site internet de l'école.

478

projet
tronc commun
cours obligatoires à option
TOEIC

24h
2h de cours / semaine
2 ECTS compensables

Processus métropolitains Paris, Londres, Berlin, Barcelone, New-York, Tokyo

enseignant

Yannick Beltrando

objectif

Au cœur des questions sociétales d'aujourd'hui, les défis que doivent relever les métropoles dépassent très largement le champ de la composition spatiale, architecturale et urbaine. À partir de l'histoire de la métropole parisienne, ce cours vise à élargir les champs d'intérêt et de connaissance des étudiants en architecture. Il permet des croisements entre les questions sociales, économiques, de mobilité, mais aussi spatiales ou liées aux processus de projet. Des comparaisons avec d'autres métropoles permettront d'éclairer certains défis que doit relever la métropole parisienne.

contenu

1. Présentation du cours : problématique, objectif, définitions ; évocation du Grand Paris
2. 1790 -1964 - Le département de la Seine : développement et solidarité
3. Les années 1920 : l'heure des choix : Grand Paris, Grand Londres, Grand Berlin, Grand New-York
4. 1964 – 1994 - District et planification : extension spatiale et division
Développement métropolitain et formes urbaines : mobilité/densité/mixité
5. la maîtrise du foncier pour une métropole compacte (Amsterdam, Hambourg, Copenhague)
6. réseaux ferrés / saturation du sol (Tokyo) ; développement métropolitain et processus de projet
7. métropole polycentrique (Amsterdam – Rotterdam – La Haye)
8. planification et réglementation (Paris)
9. urbanisme de projet (Barcelone – Londres – Madrid)
10. processus comme méthode de projet : les IBA (Berlin – Ruhr – Hambourg) ; conclusions
11. discussion avec un invité
12. synthèse : Grand Paris vs Paris Métropole ?

évaluation

- 1 ère session d'examens
Contrôle continu
- 2 ème session d'examens
Complément

Computational Design

enseignant

Francesco Cingolani

objectif

Les avancées des TIC, de la robotique et des technologies de fabrication numérique transforment notre rapport au quotidien. La façon dont nous vivons l'espace, mais aussi la façon dont nous le concevons s'en retrouve de plus en plus impactée. L'optionnel COMPUTATIONAL DESIGN propose une introduction à des modes de conception alternatifs de l'espace, une initiation aux processus de conception hybrides et une sensibilisation à cette nouvelle plasticité. Ce travail est par définition transdisciplinaire ; il sollicite des domaines différents (la biologie, l'acoustique, l'ingénierie, l'art etc.) que l'étudiant est invité à croiser sous la direction des enseignants ou par l'intervention ponctuelle d'experts de domaines spécifiques.

Ce cours se présente comme un enseignement de conception.

Il est donc relié au champ «Théorie et Pratique de la Conception Architecturale et

Urbaine».

En effets, il propose aux étudiants :

1. de diriger la conception vers le domaine des processus génératifs, soit imaginer des domaines de possibles plutôt que des objets figés,
2. de s'initier aux impacts de l'usage de la programmation procédurale et des technologies de fabrication à commandes numériques (en particulier par le prototypage d'objets par découpe laser);
3. de développer des capacités plastiques, esthétiques et de maîtrise de forme à partir de nouveaux critères propres aux processus plastiques génératifs.

Cette expérimentation de nouveaux modes de conception s'appuie en particulier sur l'apprentissage du logiciel de modélisation paramétrique Grasshopper, un extension du logiciel Rhinoceros auquel les étudiants sont initiés depuis les premières années.

PÉDAGOGIE DÉPLOYÉE

Cette initiation des étudiants à la conception numérique (ou computational design) s'appuie principalement sur une pédagogie de projet et une méthodologie type learn by doing (apprendre en faisant).

Les étudiants s'approprient des outils technologiques et théoriques proposés par les enseignants dans un projet qui leur est personnel.

Lors de l'année 2013-2014, les sujets d'atelier ont été :

- pour l'intensif du semestre 1: la conception d'un objet spatial (mobilier ou installation) pour un espace collaboratif à Matera (Italie), en partenariat avec l'entreprise sociale Edgeryders

- pour le cours du semestre 2 : la conception d'un habitat de chauve-souris, avec le soutien du Muséum d'Histoire Naturelle

Cette pratique d'atelier s'articule avec :

- des temps de présentation magistrale, permettant de présenter la culture et les enjeux de la conception numérique,
- des travaux dirigés (organisés en début de cours) ayant pour objectif l'apprentissage du fonctionnement et des principales fonctionnalités de Grasshopper.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu
- 2 ème session d'examens
 - Complément

MicroMégas, le territoire rural en question

enseignante

Agnès Lapassat

objectif

Ces cours proposent de porter un regard « objectif » sur le territoire rural, en jouant d'aller et retours perpétuels entre « micro », l'échelle d'un élément, d'une composante du territoire, et « méga », l'échelle de l'ensemble (des ensembles) auquel il participe. La confrontation de ces deux échelles permet de comprendre que le territoire rural est une véritable construction articulant topographie, hydrologie, infrastructures, présence du végétal, exploité ou non, et du bâti. Ce n'est pas l'apparente ou réelle modestie de ces ouvrages qui est remarquable, mais l'articulation des différentes composantes, la contexture de ces territoires (façon dont sont assemblées les différentes parties d'un tout), ce qu'elles permettent, ce qu'elles engendrent. Ainsi, la digue renvoie aux terrains qu'elle protège, qu'elle viabilise, dont elle permet l'occupation et l'exploitation, quand le village situé sur ces terrains ne renvoie pas de manière évidente à ce qui lui permet d'exister.

Cette contexture du territoire rural, très lisible jusqu'au milieu du XXe siècle, se trouve contrariée aujourd'hui par l'évolution de notre société, de nos modes de vie, et l'implantation d'apparence anarchique de zones artisanales, industrielles, commerciales, pavillonnaires, morcelant le territoire en zones fonctionnelles parfois étanches aux structures existantes. Il est fréquent d'opposer le village « préservé », renvoyant l'image d'un monde rural révolu, au village « défiguré » par les ajouts du siècle passé. On s'en réfère alors à l'architecture de l'un, la vieille pierre se parant de toutes les vertus, pour donner au pavillon son « caractère », on tente d'aménager les espaces extérieurs des zones artisanales de manière « rurale », fossés et haies

bocagères tentant de masquer l'apparente incongruité des constructions dans un paysage rural idéalisé. Le repli patrimonial de nombreuses communes autour de la restauration d'un patrimoine « hors d'usage », de l'utilisation de matériaux « locaux » quitte à les importer d'autres pays, de revisiter certaines structures paysagères, donne à penser que ces territoires sont en quête d'identité, en quête d'un sens disparu en même temps que la population urbaine effectuait un retour aux villages, que d'autres contraintes économiques modifiaient à leur tour un paysage qui n'est pourtant guère naturel.

contenu

Les cours s'attacheront dans un premier temps à donner une base historique de la construction spécifique du territoire rural et de son évolution, en abordant plus spécifiquement les articulations d'échelles (les composantes liées au local, celles renvoyant à l'aménagement d'un territoire plus vaste) et les rapports d'inféodation entre territoires ruraux et territoires urbains. Ces savoirs seront mis en situation et en question lors d'études de situations contemporaines. Certaines études de situations seront l'occasion de conférences/débats avec quelques intervenants extérieurs.

Une histoire du territoire rural

- 1 - La clairière culturelle, le village « en tas » : 1^{re} organisation territoriale.
- 2 - Le Moyen-Âge et la construction politique et économique du territoire.
- 3 - Maîtriser l'eau : de l'impact de l'hydrologie sur la construction du territoire, irrigation, force motrice, navigation.
- 4 - Les infrastructures : de l'impact des transports sur les productions locales.
- 5 - Du paysan à l'agriculteur, les transformations du territoire du XIX^e et du XX^e siècle, l'évolution de la notion de propriété privée.
- 6 - Nouveaux paysans et néo-ruraux, quelle agriculture pour le XXI^e siècle, dans quels paysages ?

Des territoires en questions

- 7 - Un certain regard sur le patrimoine : Rémy Zaugg et les nouveaux commanditaires de Blessey. Comment l'oeuvre de Rémy Zaugg réconcilie le village à son territoire et son histoire. Projection du film de la Fondation de France (40 min.). Si possible, invitation du maire de Blessey à débattre autour de la question du repli patrimonial des territoires ruraux.
- 8 - Les Chapelles-Bourbon. Qu'est devenu ce village « en tas », héritage de la clairière culturelle ? Les parcelles d'habitations donnent directement dans les champs d'agriculture intensive. La hiérarchisation des espaces s'est réduite à sa plus simple expression, on passe de l'étendue agricole du plateau de la Brie à sa maison. Un parc logistique est implanté sur son territoire. Un seul de ses hangars pourrait abriter le village entier... Il intéresse l'Est de la région parisienne en permettant le stockage et la livraison de tous les produits manufacturés, matériaux, outillages en général commandés par les particuliers via internet Visite potentielle du site du parc logistique de Val Bréon, débat avec un des maires du Val Bréon autour de la confrontation des échelles.
- 9 - La vallée de la Têt (Prades/Perpignan), ou comment une certaine gestion de l'eau crée un paysage, puis une autre le transforme. Naissance d'une vallée fruticole, aux dépens de la diversité des productions agricoles précédentes. Quel impact sur les villages et la ville de Prades.
 - La vallée de la Loire entre Angers et Nantes, ou comment une ligne de chemin de fer tue une économie locale, remplaçant le transport fluvial par le transport ferroviaire, vers d'autres destinations. Les traces, le repli patrimonial, le classement au patrimoine mondial de l'Unesco : vers la recherche d'un nouveau sens.
- 10 - Des digues et des hommes : Le Marais Breton, La Faut-sur-Mer, deux territoires voisins inégaux face à Xynthia.
- 11 - Projection du film de Dominique Marchais : «Le Temps des Grâces», une enquête documentaire sur le monde agricole français aujourd'hui, à travers de nombreux récits : agriculteurs, chercheurs, agronomes, écrivains..
- 12 - Relations actuelles entre agriculture et paysage.

évaluation

- 1^{ère} session d'examens
 - Contrôle final, examen écrit
- 2^{ème} session d'examens
 - Examen oral

Réutiliser ou la fin des poubelles

enseignante

Sophie Brindel-Beth

objectif

La société de consommation génère quantité de déchets : matières, eaux, bâtiments, friches, quartiers. Il est maintenant nécessaire de susciter chez les architectes un regard nouveau qui fait de ces déchets une ressource (énergie, matière ou composant, espaces bâtis ou urbains). Les cours ont pour objectif d'apporter des connaissances et d'explorer les sujets multiples que cette démarche fait prendre en compte.

contenu

1. Un autre regard sur les déchets : importance et l'expérience Rural Studio
2. Gestion des chantiers et réutilisation des matières et composants
3. Amélioration des bâtiments : mises aux normes et travaux
4. Réhabilitation thermique des bâtiments
5. Réglementation et DPE
6. Réhabilitation acoustique des bâtiments : diagnostics et interventions
7. Diagnostics, études de faisabilité et programmation
8. Rénovations urbaines
9. Rénovation de friches industrielles

méthodes

L'enseignement comprend des cours magistraux et des travaux de recherche. Il s'appuie sur plusieurs méthodes d'approche : le diagnostic, la méthode Sonorité-Tranquillité (mise au point pour le PUCA et l'ANAH), la méthode ARENE d'amélioration des grands ensembles d'habitat social. Il est demandé à chaque étudiant un temps de travail personnel portant sur une étude critique de cas.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Présentation et participation oral : 30 %
 - Etude de cas a remettre lors du dernier cours : 70 %
- 2 ème session d'examens
 - Examen oral + complément dossier

Atelier de traduction 2

enseignants

Luc Baboulet, Paul Bouet

objectif

Assurer le perfectionnement en anglais, mais également ou surtout permettre l'approfondissement de la connaissance de la théorie architecturale et urbaine contemporaine.

Dans cette perspective le travail encadré consisterait à traduire et à constituer simultanément l'appareil critique nécessaire à la présentation des textes.

L'atelier se ferait donc aussi "séminaire" de réflexion autour d'un thème choisi chaque année en vue de confronter plusieurs articles du domaine anglais.

Si ses résultats s'avéraient de qualité l'atelier pourrait contribuer à fournir annuellement à la revue de l'école quelques textes inédits.

évaluation

- 1 ère session d'examens
 - Contrôle continu
- 2 ème session d'examens
 - Complément

Atelier de recherche 2 « Autour de la prospective »

enseignants

Paul Landauer, Laurent Koetz, Loïse Lenne, Paul Bouet

objectif

L'Atelier de recherche est organisé par l'équipe de recherche OCS* de l'École d'architecture, de la ville et des territoires à Marne-la-Vallée, il est destiné aux étudiants et enseignants souhaitant s'engager dans la recherche. Fonctionnant sur le modèle d'un séminaire, l'Atelier est pensé comme un lieu de débat d'idées et de diffusion des connaissances. Dans ce cadre les participants sont conviés à échanger à partir d'interventions orales prises en charge par un(e) invité(e) ou par un membre de l'équipe de recherche. L'Atelier représente également l'opportunité pour les participants de pouvoir discuter de l'avancement de leurs travaux, en cours ou à venir, tant du point de vue des sujets, des problématiques, des méthodes, ou des sources à interroger. En cherchant à établir une synergie parmi la diversité des approches, l'Atelier poursuit le double objectif de favoriser les interactions entre les domaines d'intérêt des chercheurs et d'augmenter la visibilité du « parcours recherche » auprès des étudiants.

contenu

Le thème retenu pour la première session (2014-2015) est celui de la prospective. Dans son étendue, le sujet reflète la diversité des axes de recherche portés à OCS alliant questions urbaines, territoriales, écologiques, sociétales ou historiques. En croisant les problématiques de recherche menées par les enseignants et les chercheurs de l'école, l'Atelier explore ce sujet suivant plusieurs angles d'approche.

Il cherche en particulier à identifier de manière générale ce que représente aujourd'hui le domaine de la prospective : quels en sont les acteurs, les champs d'application, les méthodes ? Il tente également de comprendre comment ce domaine interagit avec nos propres questionnements : dans quelle mesure et sous quelle forme sommes nous amenés à élaborer des scénarii prospectifs, en particulier par rapport aux enjeux environnementaux ou aux mutations des territoires ? Ces interrogations prolongent très directement les problématiques abordées dans les enseignements de troisième cycle de l'école, le « DSA architecte-urbaniste » et le « DPEA architecture post-carbone ». Enfin, l'Atelier entend mettre en perspective l'actualité de ces interrogations par une enquête plus historique offrant quelques repères sur la manière dont le futur a pu être conceptualisé dans l'histoire des théories urbaines ou architecturales.

Public et partenariats envisagés

L'Atelier de recherche s'adresse aux étudiants des filières de master, principalement ceux brigant la « Mention recherche », aux étudiants du « DSA architecte-urbaniste » et du « DPEA architecture post-carbone » désirant s'engager dans la recherche, aux doctorants d'OCS et bien naturellement à tous les enseignants de l'école intéressés par ces questions.

Ce séminaire est également l'occasion de rencontres avec d'autres formations de recherche de la communauté des universités et établissements (COMUE Paris Est), plus particulièrement au sein de l'UMR Ausser.

Les étudiants de master de l'École d'architecture, de la ville et des territoires à Marne-la-Vallée ou des écoles partenaires seront évalués sur la base d'un texte et d'un exposé en séance.

* Observatoire de la Condition Suburbaine

évaluation

- 1 ère session d'examens
Exposé
- 2 ème session d'examens
Complément

Envelops In Progress

enseignant

Philippe Barthelemy

objectif et contenu

Analyses architecturales et techniques sur chantiers.

Les cours est organisé sur la base d'analyses architecturales et techniques développées à partir de documents d'exécution et de relevés réalisés sur chantiers en région parisienne. Ce cours vise à mettre en évidence l'importance à accorder à la résolution technique du projet et à enseigner les fondamentaux du détail d'architecture.

évaluation

- 1 ère session d'examens

Présence : 50 %

Etude de cas à remettre lors du dernier cours : 50 %

- 2 ème session d'examens

Complément

Territoire, espace public, génie urbain

enseignant

Bernard Landau

objectif

L'exceptionnelle évolution des villes et des territoires qui se déroule sous nos yeux ces trente dernières années a conduit à réinvestir le corps des doctrines et des outils opérationnels fondateurs de tout travail de projet. Notion encore marginale autour des années 1970, le plus souvent réduite aux travaux de BET spécialisés en « infrastructures et VRD », l'espace public a progressivement envahi le champ territorial et contribué au renouvellement des regards et positionnements professionnels sur la ville et le projet urbain.

Les politiques d'espace public menées par les collectivités locales sont au centre d'enjeux de transformation – adaptation des villes auxquels les habitants sont très attentifs. Celles-ci font désormais appel à des concepteurs d'espaces publics dans une logique d'approches pluridisciplinaires. Les projets d'espaces publics sont évoqués, commentés, voire publiés dans de nombreuses revues professionnelles traitant de questions urbaines; ils font l'objet de prix, nationaux, européens, au même titre que les bâtiments ou les projets urbains.

L'observateur attentif des questions urbaines et architecturales ne manquera de constater que les espaces publics des villes sont probablement les lieux qui se sont le plus transformés ces dernières années. Ils sont au carrefour d'une triple révolution, celle des mobilités, celle des usages et modes de vie urbains et celle plus récente, du numérique.

La question de l'espace public fait débat, elle occupe une place spécifique dans le champ de l'urbain, au croisement des questionnements sur les objectifs et enjeux de la ville durable; elle mobilise de nombreux champs de recherche théoriques et de recherche appliquée: approches sociologiques, approches spatiales, approches environnementales, approches techniques, économiques, artistiques.

Le cours optionnel «espaces publics» de 4ème année au sein de l'école « ville et territoires » s'inscrit dans ce contexte et est conçu comme un atelier de recherche - expérimentation sur le « street design ». Chaque année explorera un thème, l'année 2014-2015 est consacrée à la question de la rue (des rues) dans les villes du XXIème siècle.

Il se situe dans le prolongement de l'enseignement généraliste donné aux élèves de 3ème année en 2013-2014 sur la question de l'espace public dont les photocopies, notes méthodologiques et bibliographies seront mis à la disposition des étudiants.

L'enseignement, organisé en 12 séances de 2H, alternera des exposés de formation théorique et pratique sur la conception des espaces publics urbains, des travaux de recherche et d'analyse demandés aux étudiants et un exercice de projet. La pédagogie est fondée sur le mode de « l'apprentissage collectif » : le travail mené par chacun profite au groupe. Il sera mis en forme et restitué en fin de cours à l'ensemble des participants.

contenu

Selon le nombre de participants la partie TD du cours sera faite par petits groupes de 2 à 4 étudiants, le nombre d'heures de TD sera ajusté en fonction du nombre d'inscrits, l'idéal étant 6 séances de TD et 6 séances de cours.

La rue, histoire, tracés, actualité ;

La rue, statut, usages dimensionnements, limites espaces publics- espaces privés;

La rue, objet technique : sols et sous-sols, perméabilité, nivellement, matières, végétaux, équipements.

La rue, principaux cadres juridiques et réglementaires, usages.

Des spécialistes de questions spécifiques seront invités : matériaux, éclairage, végétal, équipements et mobiliers urbains, mobilités.

Des visites de projets d'espace public en chantier en Région Ile de France pourront être organisées

Thèmes des recherches documentaires et analytiques : les rues des villes dans le monde; sélection de situations, relevés, commentaires, analyse comparative critique,

Thème de l'exercice de projet : projeter une (ou des) rues dans un contexte donné permettant une mise en situation des sujets développés dans l'enseignement.

évaluation

- 1 ère session d'examens

Contrôle continu : 50 %

Note de TD : 50 %

- 2 ème session d'examens

Travail complémentaire

Architecture XIXe-XXe siècles

enseignant

Eric Lapierre

objectif et contenu

L'objectif du cours est de donner aux étudiants une culture architecturale permettant d'explicitier, dans la perspective de la longue durée, l'apparition de certaines problématiques formelles. Les différentes séances mettent en avant les idées et principes conceptuels ayant permis l'apparition des formes : il s'agit donc d'un cours de théorie architecturale dans une perspective historique.

Chaque séance, monographique, est consacrée à un architecte différent, choisi, à la fois, pour la spécificité de sa démarche et pour le caractère théorique de son approche. Tous les cours mettent en parallèle les écrits théoriques et les œuvres

1. John Soane
2. Karl Friedrich Schinkel
3. Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc
4. Auguste Perret
5. Adolf Loos
6. Le Corbusier
7. Mies Van Der Rohe
8. Alvar Aalto
9. Louis Kahn
10. Robert Venturi
11. Aldo Rossi
12. Rem Koolhaas

évaluation

- 1 ère session d'examens

Contrôle final examen oral

- 2 ème session d'examens

Examen oral



projet
tronc commun
cours obligatoires à option
TOEIC

24h
2h de cours / semaine

TOEIC

enseignantes

Deborah Whittaker, Alison Armstrong, Sophie Randell Galoppa

objectif

Obtention du TOEIC qualification reconnue à l'international. L'objectif est d'aider les étudiants dans leur recherche d'emploi, leur insertion dans le monde professionnel et leurs démarches à l'étranger en justifiant de leur niveau de maîtrise de la langue anglaise.

contenu

Type de TOEIC : Listening and Reading

Entraînement à l'examen dans des conditions similaires, 1 passage est ensuite organisé et payé par l'école.

Rappel

L'article 9 de l'arrêté du 20 juillet 2005 stipule que «le diplôme d'Etat d'architecte ne peut être délivré qu'après validation de l'aptitude à maîtriser au moins une langue vivante étrangère.»

Il est donc possible de choisir une autre langue que l'anglais. Il est alors de la responsabilité de l'étudiant de présenter un test validé témoignant de la maîtrise de la langue.

L'évaluation

Score final requis de 750 qui conditionnera l'obtention du diplôme d'architecte si l'anglais est la langue que vous avez choisi de valider.

L'obtention du TOEIC n'est pas une condition de passage du PFE

Le 3^e cycle

Il se présente comme une spécialisation après le diplôme d'État d'architecte. L'École offre plusieurs possibilités :

- L'habilitation à la maîtrise d'œuvre en son nom propre (HMONP) permet à ses titulaires d'endosser les responsabilités de maître d'œuvre.
- Le doctorat, délivré par la Communauté d'universités et établissements, avec rattachement à l'école doctorale « Ville, transports et territoires » (VTT).
- Le DSA d'architecte-urbaniste, un diplôme national reconnu par le ministère de la Culture et de la Communication et le ministère de l'Enseignement supérieur. C'est une formation professionnalisante qui permet de rejoindre la maîtrise d'œuvre urbaine ou la maîtrise d'ouvrage.
- Le DPEA architecture post-carbone, diplôme propre aux écoles d'architecture produit en collaboration avec l'Ecole des Ponts Paris Tech.

l'habilitation à l'exercice de la maîtrise d'œuvre	142
--	-----

le DSA d'architecte-urbaniste	142
-------------------------------	-----

le DPEA architecture post-carbone	143
-----------------------------------	-----

le doctorat	143
-------------	-----

L'habilitation à l'exercice de la maîtrise d'œuvre

L'habilitation de l'architecte diplômé d'Etat à exercer la maîtrise d'œuvre en son nom propre permet à ses titulaires d'endosser les responsabilités personnelles prévues aux articles 3 et 10 de la loi du 3 janvier 1977 susvisée. Au travers de cette formation, l'architecte diplômé d'Etat doit faire la preuve qu'il a pris connaissance et intégré les règles et contraintes liées à l'exercice de mise en œuvre personnelle du projet, qu'il maîtrise et qu'il a les capacités de les utiliser dans une démarche d'évaluation critique.

Elle doit lui permettre d'acquérir, d'approfondir ou d'actualiser ses connaissances dans trois domaines spécifiques :

- les responsabilités personnelles du maître d'œuvre : la création et la gestion des entreprises d'architecture, les principes déontologiques, les questions de la négociation de la mission (contrat, assurances...), les relations avec les partenaires (cotraitance...), la gestion et les techniques de suivi du chantier ;
- l'économie du projet : la détermination du coût d'objectif, les liens avec les acteurs (économiste, bureaux d'études techniques, entreprises...) ;
- les réglementations, les normes constructives, les usages...

Cette formation comprend et associe des enseignements théoriques, pratiques et techniques dispensés au sein de l'ENSAVT (150 heures permettant la validation de 30 crédits européens) et une mise en situation professionnelle encadrée dans les secteurs de la maîtrise d'œuvre architecturale et urbaine (6 mois à temps plein + une soutenance permettant la validation de 30 crédits européens).

La HMONP est délivrée après soutenance devant un jury

le DSA d'architecte-urbaniste

Le DSA d'architecte-urbaniste est un diplôme national de spécialisation et d'approfondissement en architecture, habilité par le ministère de la culture et de la communication en date du 6 juillet 2005.

La formation s'organise sur 3 semestres permettant la validation de 90 ECTS.

Les deux premiers semestres sont consacrés à des enseignements théoriques et pratiques et au projet.

Le troisième semestre est réservé à la mise en situation professionnelle, d'une durée de 5 mois correspondant à 700 heures environs et à la rédaction du mémoire.

Le diplôme de spécialisation et d'approfondissement est délivré après une soutenance orale de l'étudiant, sur proposition d'un jury qui récapitule l'ensemble des travaux exigés.

(Pour plus de détails, voir le livret spécifique)

le DPEA architecture post-carbone, matière, structure, énergie

Le DPEA est un diplôme propre à l'école créé en 2013, en partenariat avec l'École des Ponts Paris-Tech pour répondre aux évolutions environnementales. Il s'intéresse aux trois grandes facettes de l'impact des bâtiments et des infrastructures sur l'environnement : les matériaux et leurs transformations, l'architecture de la structure et des enveloppes, et leur contenu énergétique.

La formation s'organise sur 3 semestres, les deux premiers sont consacrés à l'étude des matériaux, de leurs transformations, à la mise en oeuvre, aux structures, à l'énergie et à l'environnement, le troisième est consacré à la mise en situation professionnelle, d'une durée de 5 mois correspondant à 700 heures environs et à la rédaction du mémoire.

Le DPEA est délivré après une soutenance de l'étudiant, sur proposition d'un jury qui récapitule l'ensemble des travaux exigés.

le doctorat

En architecture, le doctorat existe depuis la réforme des études de 2005. Les doctorants relevant de l'école sont accueillis au sein de son laboratoire, l'Observatoire de la condition suburbaine (OCS), mais néanmoins inscrits administrativement au sein de la Communauté d'universités et établissements et rattachés de fait à l'école doctorale VTT (Ville, transports, territoires). Ils sont encadrés par : un enseignant-docteur de l'école et un enseignant habilité à diriger des recherches issu de la Communauté d'universités et établissements.

Ce diplôme parachève le parcours de recherche que tout étudiant suit au cours de sa formation en premier et deuxième cycles.

Crédits

secrétariat de rédaction

Isabelle Calvi

coordination graphique et exécution

Sandrine Boutersky

impression et façonnage

Géraldine Arends



architecture



MEMBRE DE LA COMMUNAUTÉ
UNIVERSITÉ ———
— PARIS-EST