

Livret de l'étudiant 2011-2012

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	15
Les cours de deuxième année	37
Les cours de troisième année	59
L'anglais	82
Les stages	83
Le 2^e cycle	85
Les quatre filières	86
Les cours de quatrième et cinquième années	88
Le stage de formation pratique	102
Le 3^e cycle	103
Le DSA d'architecte-urbaniste	104
L'habilitation à l'exercice de la maîtrise d'œuvre	104
Le doctorat	104

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 pas 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. Aujourd'hui 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, Institut géographique national, écoles d'ingénieurs, université en partie préoccupée par le problème des villes), l'École s'inscrit dans le Pôle de recherche et d'enseignement supérieur de Paris-Est (PRES) dont la création a été décidée en décembre 2006, et 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.

* 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

Alain Derey
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

N...
assistante de direction

agence comptable

Béatrice Altaver
agente comptable

Catherine Groubatch
assistante

direction administrative et financière

Sophie Perdrial
directrice

Nathalie Guerrois
adjointe

ressources financières

Franck Provitolo
chef de service

Nicole Da-Mota
comptabilité ordonnateur

ressources humaines

Nadine Decuyper
personnels titulaires, formation

Nora Elkhider
personnels vacataires

ressources immo- bilières, mobilières et techniques

Jean-Claude Lemarié

Benaïssa Farid

Michel Mazel
fonctionnement général

N...
technicien de maintenance

Vincent Ravoson

Sandrine Boutersky

Mustapha Elkhider
informatique

Yves Schreiber
reprographie

Dominique Picault
atelier maquettes

direction des formations de la pédagogie et de la recherche

Amina Sellali
directrice

scolarité et pédagogie

Dorothée Hui Bon Hoa
chef de service

Inbal Bismuth-Haddad
adjointe chargée de
la pédagogie

Carole Champredonde
scolarité

Sylvie Faye Dainville
formations (DSA, Structure
et architecture, HMONP)

Patricia Coudert
stages, emploi du temps

Béatrice Jacques-Phinera
bourses, vie étudiante, voyages

médiathèque

Michèle Palmyre
chef de service

Estelle Dietrich
chargées d'études
documentaires

Rachel Lemaire
accueil, prêt, comptabilité

recherche

Pierre Chabard
responsable de l'équipe OCS

Guillemette Morel-Journal
coordinatrice de l'équipe OCS

direction du développement

Isabelle Vierget-Rias
directrice

Sylvain Facompré
chargé de communication

John-John Meneux
chargé des relations
internationales

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

Cette formation initiale peut être complétée par une habilitation à exercer la maîtrise d'œuvre en son nom propre (1 an), un diplôme de spécialisation et d'approfondissement en architecture (environ 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.

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 première année de deuxième 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.

Grille pédagogique, en unités d'enseignement

		projet	
	année	semestre	
licence	1	1	<ul style="list-style-type: none"> • Projet • Les outils du projet • Anglais <p>12 ECTS</p>
		2	<ul style="list-style-type: none"> • Projet • Les 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 » (1 mois) • Croquis • Anglais <p>18 ECTS</p>
	3	5	<ul style="list-style-type: none"> • Projet • Communication de projet • Anglais <p>14 ECTS</p>
		6	<ul style="list-style-type: none"> • Projet • Communication du projet • Workshop intersemestre <p>14 ECTS</p>

		filières au choix				
	année	semestre	Habitats et énergies	Matières à penser	Théorie et projet	Paris/Métropoles
master	4	1	<ul style="list-style-type: none"> • Projet • Initiation à la recherche <p>20 ECTS</p>			
		2	<ul style="list-style-type: none"> • Projet • Stage de formation pratique • Séminaire <p>26 ECTS</p>			
	5	3	<ul style="list-style-type: none"> • Projet • Séminaire <p>26 ECTS</p>			
		4	<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
- Regard sur l'art du XX^e siècle

4 ECTS

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

4 ECTS

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

4 ECTS

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

6 ECTS

- Croquis
- Témoignage sur l'art contemporain

4 ECTS

- Introduction à l'histoire de l'environnement
- Voyage

4 ECTS

- Introduction à l'histoire et aux théories de l'architecture
- Atelier d'analyse architecturale
- Stage

4 ECTS

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

6 ECTS

- Communication visuelle
- Informatique

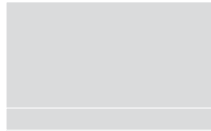
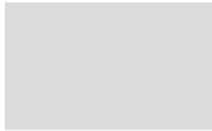
4 ECTS

- Histoire des villes
- Atelier d'analyse urbaine
- La fabrique de l'atelier d'analyse urbaine

6 ECTS

- Initiation à la structure (CM et TD)
- Des fondations au toit 1
- Construire avec l'environnement 1 ambiances et énergies

8 ECTS



- 1400–1750
- 1880–1945
- Atelier d'analyse architecturale

6 ECTS

- Structures composées (CM et TD)
- Des fondations au toit 2

6 ECTS

- Histoire de la représentation
- Informatique

4 ECTS

- Projet urbain
- Architecture et arts de l'environnement

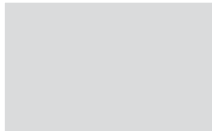
4 ECTS

- Architecte et architecture en France (1500-1700)
- Histoire des néoclassicismes (1750-1850)

4 ECTS

- Des fondations au toit 3
- Construire avec l'environnement 2 lumière et acoustique

4 ECTS



- Histoire et théorie des infrastructures
- Espaces publics

4 ECTS

- 1945-1975 du mouvement moderne au brutalisme
- Rapport d'études

6 ECTS

- Structures avancées
- Construire avec l'environnement 3 préserver les ressources
- Ateliers Design (avec l'École des Ponts)

6 ECTS

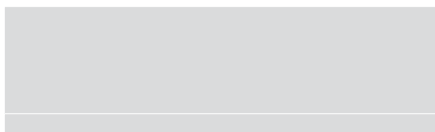
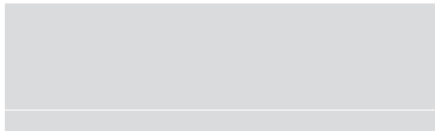
tronc commun

cours obligatoires

cours optionnels obligatoires : 2 par semestre

- Sociologie urbaine
- Enveloppes
- Matières et structures

6 ECTS



- L'invention des îles
- Les métiers de l'architecture
- Grands ensembles
- Architecture paramétrique
- Histoire des jardins et des infrastructures paysagères
- Cours du campus
- Atelier de traduction
- Processus métropolitains
- Écoquartiers
- Réutiliser ou la fin des poubelles
- MicroMégas, le territoire rural en question
- Architecture comme expérience
- Actualités artistiques
- Prose au devant du nouveau. Histoire des écritures en France depuis 1945

2 ECTS / cours



Les enseignants, leurs enseignements

projet

1^{re} année

Jacques Ziegler

Ulisse Gnesda

David Lafon

Étienne Lénack

Laurence Mayeur

2^e année

Philippe Papy

Laurent Israël

Luc Baboulet

Pascal Chombart de Lauwe

Catherine Lauvergeat

Viêt Le Trong

3^e année

Isabelle Biro

Jacques Moussafir

Adelfo Scaranello

Jérôme Villemard

4/5^e année

Philippe Barthélémy

Jacques Lucan

David Mangin

Marc Mimram

Yannick Beltrando

Éric Lapierre

Florence Lipsky

Patrick Rubin

Odile Seyler

Bertrand Toussaint

Pierre-Alain Trévelo

avec Élise Bon

Frédéric Chartier

Jean-Luc Calligaro

Stéphane Ellinger

Gaëtan Engasser

Cyril Pressacco

DSA architecte-urbaniste

Yves Lion

Christophe Delmar

Éric Alonzo

territoire

introduction
à l'histoire de l'environnement

Sébastien Marot

les outils de lecture
et de compréhension du territoire

Christophe Laforge

avec Lydie Chauvac

Camille Jullien

Agnès Lapassat

Céline Orsingher

atelier d'analyse urbaine

Guillaume Boubet

avec Pascale Martin

Manon Denicourt

Shahinda Lane

la fabrique de l'atelier
d'analyse urbaine

Hélène Samson

avec Luc Guinguet

Benoît Santiard

territoire, espaces publics
et génie urbain

Bernard Landau

projet urbain

David Mangin

sociologie urbaine

Khedidja Mamou

histoire et théories
des infrastructures

Éric Alonzo

architecture

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

Pierre Chabard

Paul Landauer

analyse architecturale

Pascale Joffroy

avec Thibaut Barrault

Stéphanie Dadour

Stéphane Fuzessery

atelier d'analyse architecturale

Jean Taricat

avec Pascale Martin

Loïse Lenne

Anne Roqueplo

du mouvement moderne
au brutalisme

Éric Lapierre

architecte et architecture
en France (1500-1700)
histoire des néoclassicismes
(1750-1850)

Pierre Chabard

construction

géométrie/monde physique

Jean-François Blassel

Stéphane Massy

avec Veronica Benini

Émilie Raoux

Pierre-Arnaud Voutay

introduction à la construction
matières et structures

Marc Mimram

histoire de la construction

Christel Frapier

des fondations au toit 1, 2, 3

Laurent Koenig

initiation à la structure
structures composées

Clotilde Robin

Audrey Zonco

Miquel Peiró

Razvan Ionica

Rémi Lelièvre

Anna-Maria Bordas

construire
avec l'environnement 1, 2 et 3

Sophie Brindel Beth

enveloppes

Jean-François Blassel

représentation

croquis, perspective

Luc Guinguet

Paul Oziol de Pignol

avec Corine Bocher

Cendrine Bonami-Redler

Arnaud Madelenat

Laurent Pateau

Marion Rivolier

Catherine Simonet

Silvère Weiss

regard sur l'art du XX^e siècle
témoignage
sur l'art contemporain
histoire de la représentation

Jean-Marc Avrilla

communication visuelle

Guillaume Grall

avec Nicolas Girard

Olivier Lebrun

Marie Proyart

communication du projet

Guillaume Grall

avec Julien Martin

Benoît Santiard

Alex Singer

informatique

Nadir Tazdait

avec Franck Chopin

Zoubeir Azouz

Armelle Kerlidou

Soavina Ramarason

Philippe Shapiro

et aussi...séminaires 4/5^e année

Jean-François Blassel

Guillemette Morel-Journal

David Mangin

Jacques Lucan

avec Benjamin Persitz

Paul Landauer

encadrement
du rapport d'études
initiation à la recherche

Jean Taricat

avec Jean-Pierre Salgas

Florence Lipsky

Laurent Israël

cours optionnels obligatoires

Yannick Beltrando

Sophie Brindel-Beth

Paul Landauer

Sébastien Marot

Jean Taricat

Jean-Pierre Salgas

Sophie Szpirglas

Agnès Lapassat

Luc Baboulet

Nadir Tazdait

avec Félix Agid

Minh Han Nguyen

anglais

Lisa Corderoy

Brenda Schaefer

avec Alison Armstrong

Sophie Galoppa

Deborah Whittaker

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

Pascal Chombart de Lauwe

Philippe Barthélémy

Jean-Thibaut Bernard

Sophie Brindel-Beth

Loïse Lenne

Laurence Mayeur

Le 1^{er} 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, 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	15
	2	27
2	3	37
	4	49
3	5	59
	6	71
l'anglais		82
les stages		83

 Le 1^{er} cycle

1	1	projet	16
		territoire	18
		architecture	20
	2	construction	22
		représentation	24
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
l'anglais			00
les stages			00

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

8h encadrées / semaine

Exercices de projet : les composants du vide sensible et habité

enseignants

Jacques-Jonas Ziegler, Ulisse Gnesda, David Lafon, Étienne Lénack,
Laurence Mayeur

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 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 forme l'espace « essentiel ».
durée : 3 semaines, coeff. 1/6°

exercice 2 - mur et sol

Le mur, sépare l'intérieur de l'extérieur, il enclot et divise. Sa présence, délimitant le périmètre du sol, diversifie les possibilités d'usage et enrichit la palette spatiale.
durée : 3 semaines et demie, coeff. 1/6°

exercice 3 - toiture

La toiture couvre pour abriter. Soulevée, rigide et stable, elle est espace et structure, et tire sa singularité de cet aphorisme.
durée : 4 semaines et demie, coeff. 1/3°

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.
durée : 3 semaines et demie, dont 2 « tout projet », coeff. 1/3°

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 vérifiant les savoir-faire de représentation : géométral et croquis perspectif. La note de projet 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

Les 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 7 cours de 2 heures non évalués par l'examen de fin de semestre mais forgeant l'outil 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.
Le géométral : la coupe.
2. Le géométral : le plan.
3. Le rabattement plan/coupe puis l'axonométrie.
4. Considérations générales sur la perspective.
5. Méthodes rapides de perspective et de coupes perspectives.
6. La perspective frontale.
7. Les perspectives diagonales et biaisées.

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'organisation de l'espace 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

Examen écrit de 2 h.

1

1
2projet
territoire
architecture
construction
représentation18h
2h de cours / semaine

Les outils de lecture et de compréhension du territoire

enseignants

Christophe Laforge, Agnès Lapassat, Céline Orsingher, Catherine Simonet

objectif

L'École d'architecture de la ville & des territoires à Marne-la-Vallée affiche sa volonté de former ses étudiants aux pratiques de l'architecture, aux pratiques de l'urbanisme et également aux pratiques visant à orienter et aménager le territoire à des échelles plus vastes. Cette série de cours a pour vocation d'appréhender la complexité des territoires et d'éveiller une conscience environnementale qui nous semble préalable à tout acte de conception architecturale. Ce cours est relayé tout au long de l'année par une série d'exercices ; il est clôturé par le voyage de fin de première année.

contenu

1. Qu'est-ce que le territoire et comment qualifier ses relations avec l'acte architectural ?
2. La carte : outil privilégié de représentation et de maîtrise du territoire
3. Le plan de paysage de Metz : un exemple d'étude dans lequel la carte induit une action spécifique sur le territoire
4. La taupe et le lombric : le sol, un milieu vivant et fragile
5. La carte géologique : « comprendre le dessous pour lire le territoire »
6. Milieux naturels 1
7. Milieux naturels 2
8. essai de représentation 1
9. essai de représentation 2

Glossaire Illustré : à l'issue de ces cours, Agnès Lapassat mettra à jour le glossaire illustré reprenant la définition de l'ensemble des notions abordées.



18h
2h de TD / semaine

Les outils du territoire

enseignants

Christophe Laforge, Camille Jullien, Agnès Lapassat, Céline Orsingher

objectif

Ces travaux dirigés, qui accompagnent le cours du même nom, ont été sous-titrés « les outils du territoire ou comment appréhender l'échelle du territoire », le grand en premier lieu mais aussi le petit. L'objectif fixé est de donner aux étudiants de 1^{re} année les moyens de comprendre le territoire au sens de la géographie mais aussi l'organisation de son occupation et des relations qu'entretiennent entre elles les composantes du paysage y compris les bâtiments qui s'inscrivent de façon raisonnée dans ces sites. Il s'agira ainsi d'approcher les outils d'appréhension et de compréhension du territoire comme révélateur de l'expression de la complexité des champs qui interagissent pour former les paysages.

outils

Ces trois exercices se déroulent pour moitié à l'extérieur, pour moitié en atelier à l'école. Ils prolongent les notions abordées lors des cours et insistent sur l'analyse de documents cartographiques confrontée avec la réalité du site. Nous insisterons sur la méthode et la rigueur du commentaire de carte et la profusion des informations auxquelles il permet d'accéder. Nous avons choisi de réaliser ces travaux sur un seul site proche de l'école, dont la lisibilité et la richesse permet le déroulement des trois exercices de travaux dirigés :

1. commentaire de la carte de Chalifert et réalisation d'une coupe topographique au 1/10000^e
2. renseignement sur site
3. commentaire de carte complet
4. découverte du canal de la Marne et relevés

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine

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

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignants

Pierre Chabard

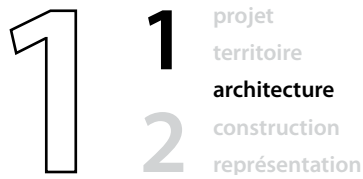
objectifs

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 meilleure compréhension des développements de l'architecture, notamment depuis la Renaissance.

contenu

1. Quatre « récits » concernant l'origine de l'architecture 1
2. Quatre « récits » concernant l'origine de l'architecture 2
3. Construction vernaculaire et longue durée
Construction savante et innovation
4. Compréhension des temps modernes. La Renaissance 1
5. Compréhension des temps modernes. La Renaissance 2
6. Compréhension des temps modernes. La Renaissance 3



18h
2h de TD / semaine

Atelier d'analyse architecturale

enseignants

Pascale Joffroy, Thibaut Barrault, Stéphanie Dadour, Stéphane Fuzessery

objectif

Les visites architecturales sont organisées en coordination avec le cours de Pierre Chabard : 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

contenu

- Le Centre Georges Pompidou, R. Piano & R. Rogers (1977)
- Notre-Dame de Paris (1345)
- Le conseil économique et social, Auguste Perret (1936)
- La Gare du Nord, Hittorff (1864) et extension par AREP (2004)

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 Pierre Chabard.

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.

L'analyse architecturale TD

En alternance, environ tous les 21 jours, un TD en demi-groupe permet de restituer les observations, de les ordonner logiquement, de les illustrer de façon pertinente, 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, réalisé pendant le TD qui suit la visite. Selon les édifices et les exercices, soit il s'agit 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 un aspect particulier du bâtiment est approfondi.

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

2h de cours/semaine | TD et workshop ^{36h}

Géométrie

enseignants

Jean-François Blassel, Véronica Bénini, Stéphane Massy, Émilie Raoux,
Pierre-Arnaud Voutay

objectif

Présenter les outils géométriques, leurs bases et leurs applications

contenu

Introduction :

1. Pensée technique
2. Pensée scientifique
3. Le monde et les nombres (TD)

Coordonnées et position :

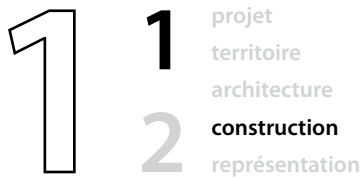
4. Principes de la géométrie descriptive
5. Mesures et échelles
6. Vecteurs et tenseurs (TD)

Courbes :

7. Courbes planes usuelles
8. Variation et surfaces
9. L'exemple des coniques (TD)

Surfaces :

10. Polyèdres (TD)
11. Courbures gaussiennes



18h
2h de cours / semaine

Histoire de la construction

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignante
Christel Frapier

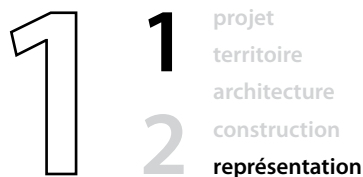
objectif

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



36h
3h de TD / semaine

Croquis

enseignants

Paul de Pignol, Corine Bocher, Cendrine Bonami-Redler, Arnaud Madelénat, Catherine Simonet

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

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine

Regard sur l'art du XX^e siècle

enseignant

Jean-Marc Avrilla

objectif

Chaque séance de cours sera organisée autour d'une projection présentée et commentée par l'enseignant. La réflexion portera tout autant sur l'artiste ou le mouvement étudié que sur la construction et la teneur du document visionné. Les étudiants seront invités à préparer les sujets d'une semaine sur l'autre.

contenu

Le programme des cours ci-dessous est susceptible d'être modifié en fonction des expositions des grands musées parisiens.

1. Futurisme
2. Dadaïsme et surréalisme
4. Max Ernst
5. Magritte
6. Miro
7. Naissance de l'art abstrait
8. Kandinsky
9. Malevitch
10. Mondrian
11. Picasso
12. Matisse

évaluation

En fin de cours, chaque étudiant est invité à rédiger en cinq à dix lignes un commentaire. Il donne lieu à une évaluation hebdomadaire de l'étudiant. La moyenne de ces notes, pondérée par une note d'assiduité, constitue l'évaluation finale.

 Le 1^{er} cycle

1	1	projet	28
		territoire	30
		architecture	32
	2	construction	33
		représentation	34
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
		l'anglais	00
		les stages	00

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

8h encadrées/ semaine

Exercices de projet : notions et hypothèses

enseignants

Jacques-Jonas Ziegler, Ulisse Gnesda, David Lafon, Étienne Lénack,
Laurence Mayeur

objectif

Installer les exercices de projet dans la réalité :

- du contexte territorial,
- du programme répétitif,
- de la matérialité.

contenu

Les exercices développent trois notions qui sont autant de questions posées par la plupart des projets, quelle que soit leur taille ou leur complexité : l'implantation, la répétition, l'économie de moyens.

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. Transversalité. L'apport de points de vue différents enrichit le projet. C'est ce qu'expérimente la transversalité pédagogique : co-encadrement de l'exercice par l'enseignant de projet et par un enseignant de « Territoire » ou de « Construction » selon l'exercice.

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.

durée : 4 semaines 1/2 | coef. 1/3

exercice 6/répétition

Un programme répétitif, des chambres d'étudiants, localisé aux alentours du site étudié précédemment, 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.

durée : 4 semaines 1/2 | coef. 1/3

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 le juste emploi de la matière sont les objectifs.

durée : 3 semaines 1/2 dont 2 intensives | coef. 1/3

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 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

Les outils du projet : notions

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 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

Examen écrit de 2h

1

1
2projet
territoire
architecture
construction
représentation18h
2h de cours / semaine

Introduction à la géographie physique européenne

enseignant

Christophe Laforge

objectif

« Le XX^e siècle ; siècle des hydrocarbures, le XXI^e siècle sera le siècle des risques naturels », Jean-Claude Thouret, professeur de géomorphologie à l'Institut de Géographie Alpine de Grenoble.

La forme du relief, la physionomie du modelé sont les premiers éléments qui entrent dans la composition des territoires. Le projet architectural procède toujours en négociation avec les formes premières d'un lieu. Dans l'étalement perpétuel des secteurs aménagés par l'homme, cette négociation s'avère parfois un échec. On se souvient de notre vulnérabilité toujours plus forte face aux aléas naturels (Arméro en Colombie 1989 : 30 000 morts, Vaison-la-Romaine etc.). L'Europe n'est pas épargnée. Ce cours a pour objectif de comprendre la structure physique du territoire européen, son histoire géologique et son évolution probable.

contenu

1. Introduction : la carte des milieux physiques d'Europe
2. La dynamique des bassins sédimentaires
3. Fleuves, deltas, estuaires : la dynamique des cours d'eau
4. Le Parc Corbières, un paysage qui raconte la Seine
5. Géologie : le relief et ses substrats
6. Falaises, cordons dunaires, lagunes : les côtes éphémères
7. Exemple de renaturation d'un massif dunaire : le Bec d'andaines dans la Baie du Mont-Saint-Michel
8. Les secteurs de moyenne montagne, les secteurs de haute montagne, limite de l'œcoumène

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

Voyage : 4 jours pleins

Voyage

enseignants

Christophe Laforge, Jacques-Jonas Ziegler, Agnès Lapassat, Céline Orsingher, Camille Jullien, Catherine Simonet

Voyage d'étude du 14 au 17 mai 2012

L'année scolaire 2011-2012 s'est inscrite de manière intensive dans l'étude des cours d'eau et des milieux naturels ou anthropiques qui leur sont liés. Les cours et les TD du premier semestre sont restés fidèles au thème de l'apprentissage des outils du territoire complété par un apprentissage du commentaire de carte et des exercices, prenant appui sur un site proche de l'école : Chalifert. L'étude des lits de la Marne est restée un sujet central des études du projet transversal du second semestre. Nous avons souhaité faire entrer l'exercice du voyage dans cette logique pédagogique et utiliser ce temps et cette possibilité de déplacement pour découvrir d'autres visages de ce fleuve. Le voyage propose de remonter ce cours d'eau jusqu'à Saint-Dizier. Au-delà de la découverte des multiples visages de la rivière, ce périple permet d'opérer une coupe sur l'Est du bassin Parisien. Si le territoire traversé par la Marne possède une indéniable unité géologique, la variation du relief, des terroirs et des expositions et des situations, créent une intense variété paysagère qu'il est aisé de découvrir.

1^{er} jour : La Marne, ourlet de la Montagne de Reims .

Première activité 12h/16h : pique-nique et travail l'après-midi.

La Montagne de Reims est un fragment de plateau témoin appartenant à la côte de Champagne. Malgré la vivacité du relief, La Marne a maintenu son cours par antécédence malgré l'étroitesse de son lit majeur très lisible entre Damery et Epernay. En parcourant quelques routes inscrites sur le coteau du plateau vers les villages de Hauteville et Louvois, on pourra appréhender l'ampleur des paysages de la vallée qui s'ouvrent vers le Sud-Est dont les premiers plans sont intégralement occupés par le vignoble de Champagne, jouissant d'une situation optimale que l'on pourra détailler.

16h départ vers la base de loisirs de Giffaumont- Champaubert,
(lieu d'hébergement du voyage).

Le lac du Der-Chantecoq est le plus grand lac artificiel français et fait partie d'une série de travaux hydrauliques engagés dans les années 60 et destinés à protéger Paris d'une catastrophe comparable à celle de 1910.

Ainsi, les ingénieurs ont décidé de créer des lacs de retenue artificiels chargés d'écarter les crues de la Marne et de la Seine, une régulation rendue également nécessaire avec la construction de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine. Ce lac est l'occasion de découvrir toute une série d'ouvrages hydrauliques dont nous avons parlé en cours : canaux, digues, écluses, dérives etc. La forme très irrégulière des rives du lac permet d'étudier toutes les variations possibles de milieux liés à l'eau.

2^e jour : tour du lac et relevé des ouvrages hydrauliques

Nous entamerons notre relevé des ouvrages hydrauliques en contournant le lac par l'Ouest pour finir la journée à Saint-Dizier et découvrir le canal d'amenée d'eau bordé par de hautes digues enherbées. Le soir, une conférence sera organisée par un professionnel de l'agence du bassin Seine/Marne.

3^e jour : les milieux naturels du lac du Der Chantecocq

Cette journée est dédiée à la découverte de la rive orientale du lac. Elle est très différente de la rive Ouest exclusivement dessinée par des digues et des ouvrages techniques. Ici les caps, baies et presqu'îles composent un univers très varié depuis lequel on découvre une multitude de roselières et de saulaies, et des paysages dans lesquels les dynamiques naturelles semblent reprendre leur droit. Une conférence sur les qualités écologiques du lac est envisagée en fin d'après-midi.

4^e jour : La Marne dans Barrois.

En Amont de Saint-Dizier, la vallée montre un autre visage. Son lit mineur serpente dans un lit majeur plus étroit au-delà duquel dominent les puissants coteaux boisés du plateau lorrain. La visite d'un village rural permettra un relevé de cette situation géographique avant le retour à Marne-la-Vallée.

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

18h
2h de cours / semaine

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

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignant

Paul Landauer

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.

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

36h
2h de cours / semaine
TD et workshop

Physique

enseignants

Jean-François Blassel, Véronica Benini, Pierre-Arnaud Voutay

objectif

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

contenu

Description physique :

1. La 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 Bernouilli, pression atmosphérique Venturi, tirage (TD)



18h
2h de cours / semaine

Introduction à la construction

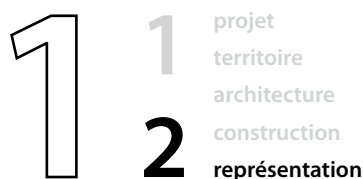
enseignant
Marc Mimram

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

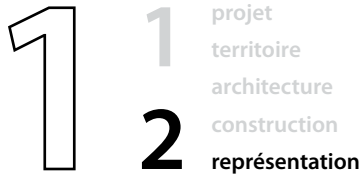


3h de croquis / semaine

Croquis

enseignants
Paul de Pignol, Corine Bocher, Cendrine Bonami-Redler, Arnaud Madelenat, Catherine Simonet

objectif et contenu
Cf. p. 24



18h
2h de cours / semaine

Altermodernisme, Métamodernisme

enseignant

Jean-Marc Avrilla

objectif et contenu

Altermodernisme, Métamodernisme... deux termes qui interrogent l'art après le modernisme et le postmodernisme, et résultant de la globalisation. Le cours prend appui sur trois manifestations importantes présentées au printemps 2012 :

- la manifestation *Pacific Standard Time*

Présentée dans plusieurs institutions de Los Angeles de l'automne 2011 au printemps 2012, elle permet non seulement de revaloriser le rôle de la mégapole L.A. dans l'histoire de l'art contemporain mais aussi de réinterroger le récit même de l'histoire de l'art de la seconde moitié du XX^e siècle,

- *Resisting the Present : Mexico 2000/2012*

Présentée de mars à juillet au Musée d'art moderne de la Ville de Paris, l'objectif est de montrer les enjeux de vingt années de la scène mexicaine coïncée entre la puissance culturelle américaine et une histoire de l'art locale très forte,

- *Intense Proximité*

La Triennale d'art contemporain présentée à Paris d'avril à août interroge les notions de territoire, de construction identitaire et de globalisation à partir des grandes figures françaises de l'ethnographie (C. Levi-Strauss, M. Mauss, M. Leiris, M. Griaule...) pour dépasser les catégories de local, de national ou de transnational...

Ces trois entrées permettront d'aborder sur le plan des théories et des pratiques comment artistes, critiques, commissaires d'exposition ou historien de l'art construisent des tentatives pour échapper à la standardisation, créer des formes de créolisation, questionner l'identité et continuer d'interroger les concepts de modernisme et de postmodernisme tout en investissant le champ social.

Ce cours tente une approche de l'impact des bouleversements politiques, économiques et sociologiques de la mondialisation de ces vingt dernières années sur l'art, en s'appuyant sur trois contextes locaux (Mexico, Los Angeles et la France) pour ouvrir à d'autres situations dans le monde, nées de la globalisation.

 Le 1^{er} cycle

1	1	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	2	construction	00
		représentation	00
2	3	projet	38
		territoire	40
		architecture	00
	4	construction	43
		représentation	46
3	5	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	6	construction	00
		représentation	00
		l'anglais	00
		les stages	00

2

3

projet

territoire

architecture

4

construction

représentation

8h encadrées / semaine

Habitation au singulier et au pluriel

enseignants

Philippe Papy, Luc Baboulet, Laurent Israël, Catherine Lauvergeat,
Viêt 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 dissociions 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 un plan... la maison « Oulipo »

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 révé, 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.

sujet 2 : étant donnée une parcelle...

Premier projet : un immeuble d'une dizaine de logements sur une parcelle urbaine. 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'emboitements plus complexes. La règle est que dans cette structure collective, les logements conservent et enrichissent les qualités des habitations explorées précédemment.

2	3	projet	36h
		territoire	3h de croquis / semaine
	4	architecture	
		construction	
		représentation	

Croquis

enseignants

Luc Guinguet, Silvère Weiss, Laurent Pateau, Marion Rivolier

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 et l'observation, le dessin est ici abordé comme outil privilégié d'analyse, 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 et l'usage des modes conventionnels du dessin d'architecture.

Les sites arpentés ne sont pas dessinés pour leur qualité « picturale », mais comme expression d'un projet antérieur dont ils sont l'expression.

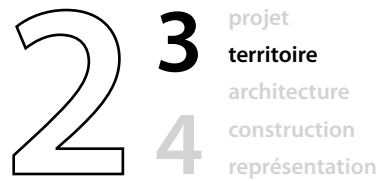
L'attention portée au « déjà là » oriente la réflexion sur ce les enjeux du projet à venir.

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, ouverte sur l'aventure plastique.



24h
2h de cours / semaine

Histoire des villes

enseignant
Guillaume Boubet

objectif

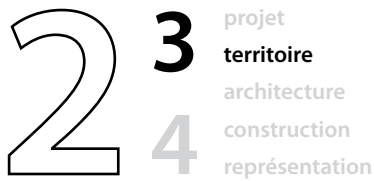
Le cours a pour objectif de donner aux étudiants les repères essentiels à la compréhension des grandes étapes de l'histoire des formes urbaines, de leurs apparitions et de leurs transformations.

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
Contrôle continu et examen



36h
3h de TD / semaine

Formation et transformations des ville. Histoire des formes urbaines.

enseignants

Guillaume Boubet, Manon Denicourt, Shahinda Lane, Pascale Martin

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'étude, 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.

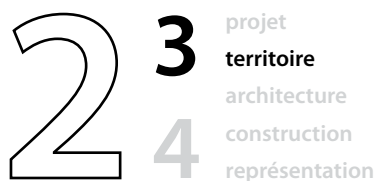
contenu

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.



36h
3h de TD / semaine

La fabrique de l'atelier d'analyse urbaine

enseignants

Hélène Samson, Benoît Santiard, avec Alice Barrois

objectif et contenu

La fabrique est liée à l'analyse urbaine 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 ?

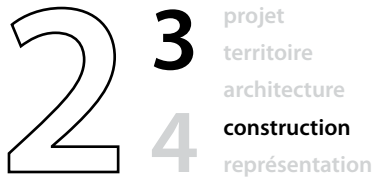
Les étudiants « riches » d'un enseignement et de connaissances de leur site, de leur enquête sont ceux qui possèdent le « savoir ».

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 prémisses de la communication du projet. C'est un outil d'anticipation qui peut aider à la conception du projet.



36h
18h de cours, 18h de TD

Initiation à la structure, structures composées

enseignants

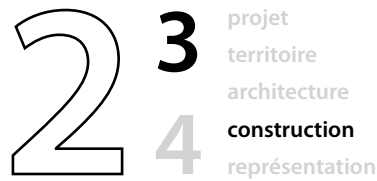
Clotilde Robin, Rémi Lelièvre, Miquel Peiró, Ionica Razvan

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



18h de cours
2h de cours / semaine

Des fondations au toit 1 construire l'architecture

enseignant

Laurent Koenig

objectifs

- 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.

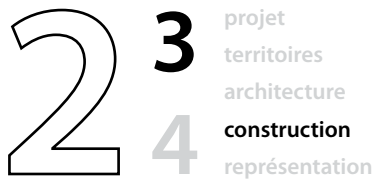
contenu

Le cours se déroule sur trois semestres 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. Cours introductif : fonder, nommer, adopter
2. Aménagement du site
3. Construire avec le site
4. Infrastructures, fondations
5. Superstructures, structure massive
6. Superstructures, structure ossature
7. Structures combinées, typologie
8. Matériaux pour les structures
9. Réglementation, normalisation



18h
2h de cours / semaine

Construire avec l'environnement 1 *ambiances et énergie*

enseignante
Sophie Brindel-Beth

objectif

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

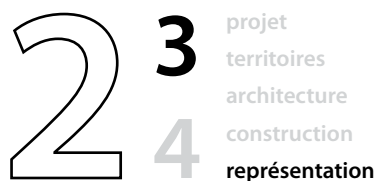
méthode

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

évaluation

Composition de la note :

- 50 % présence et exercices en cours
- 50 % dossier d'étude thermique du projet

workshop sur 5 jours

Workshop informatique

enseignants

Nadir Tazdait, Frank Chopin, Armelle Kerlidou, Soavinna Ramaroson

objectif

- donner les bases conceptuelles et pratiques d'utilisation des outils numériques dans le cadre de production du projet architectural aujourd'hui
- 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...).

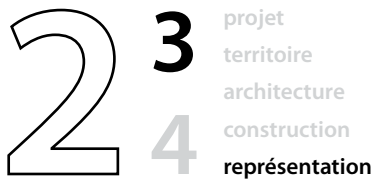
2. Avec un exercice mettant en œuvre une combinatoire d'éléments, vous aborderez l'approche méthodologique et l'organisation des données, la notion de bibliothèque et sa gestion.

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 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.



18h de TD

Communication visuelle

enseignants

Guillaume Grall, Nicolas Girard, Olivier Lebrun et Marie Proyart

objectif

Construire une bibliothèque de références

En 2^e année, la communication visuelle se partage en deux enseignements distincts mais complémentaires dont l'objectif commun est de sensibiliser les étudiants à la nécessité de se doter d'outils d'expression graphique pour la formalisation d'idées et 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 et de narration, le cours de communication visuelle invite les étudiants à développer une proposition éditoriale sur la notion de référence architecturale.

Les enjeux de la communication et du graphisme sont abordés ici de manière empirique au travers de nombreux mediums et outils (édition, photographie, dessin, typographie, vidéo, maquette, photocopie, etc.).

Cette constitution d'une bibliothèque de références s'ancre dans le contexte de la médiathèque qui sert de point de départ. Les étudiants puisent le contenu de leur travail graphique dans les ressources riches et variées de la médiathèque qui devient, le temps du cours, la source unique de références et de documentation.

L'objectif de cet exercice – en deux temps – est de s'approprier une méthodologie : de documentation, d'organisation, d'expression, puis de restitution.

contenu

Production éditoriale

Dans un premier temps, l'étudiant choisit une référence au sein de la médiathèque de l'école: d'origine (architecturale, artistique, philosophique, etc.) et de support (livres, revues, cartes, films, etc.) au choix.

L'étudiant propose un regard/discours éditorial critique sur cette référence à partir d'une documentation organisée au sein d'un format imposé: le A4 « fermé ». Cette production favorise l'utilisation de technique d'expression économique: noir et blanc, dessin, photocopie, collage, découpage, bricolage... avec un matériel adapté : crayons, feutres, colles, ciseaux, calques, papiers, etc.

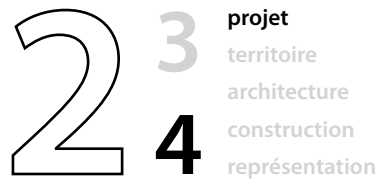
Changement d'échelle

Dans un second temps, l'étudiant poursuit son investigation autour de sa référence et à partir de l'édition A4 finalisée. Il est désormais question de changement d'échelle. Considérant que le projet d'architecture est un aller-retour permanent entre le plan et l'espace, il est demandé à l'étudiant d'envisager la continuité de sa production éditoriale dans une nouvelle échelle spatio-temporelle.

Lors de la séance finale de restitution, l'étudiant présente ses deux rendus à travers une installation pertinente et cohérente dans un lieu choisi de l'école. Cette séance sera enfin l'occasion pour chacun de découvrir l'ensemble des productions du cours de communication visuelle.

 Le 1^{er} cycle

1	1	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	2	construction	00
		représentation	00
2	3	projet	50
		territoire	00
		architecture	53
	4	construction	56
		représentation	00
3	5	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	6	construction	00
		représentation	00
		l'anglais	00
		les stages	00



8 h encadrées / semaine

Les maisons et leurs jardins

enseignants

Philippe Papy, Luc Baboulet, Laurent Israël, Catherine Lauvergeat,
Pascal Chombart de Lauwe

exercice 4**l'extension mesurée d'un village de Seine-et-Marne**

Chaque année, nous choisissons avec l'aide du CAUE 77 une commune rurale de Seine-et-Marne sur laquelle nous proposons aux étudiants de projeter une quarantaine de logements.

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

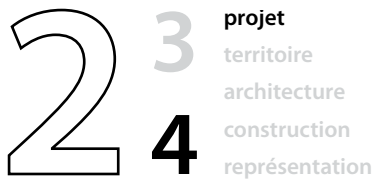
élaboration par groupe de 3 étudiants d'une stratégie globale.

Deuxième moment

Workshop paysage : les jardins comme manière de penser la ville
(*intensif sur 10 jours*)

Troisième moment

développement par chaque étudiant d'une partie du projet de groupe.
Projet détaillé d'un groupement d'habitations.



workshop sur 5 jours

Infographie

enseignants

Nadir Tazdait, Franck Chopin, Philippe Shapiro, Zoubeir Azouz

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 Sketch up ou des approfondissements sur Revit sont également envisagées, 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.

2	3	projet	36h 3h de croquis / semaine
		territoire	
		architecture	
	4	construction	
		représentation	

Croquis

enseignants

Luc Guinguet, Silvère Weiss, Laurent Pateau, Marion Rivolier

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.

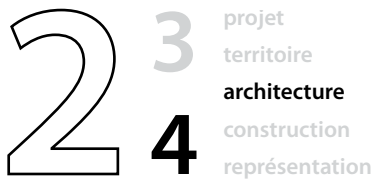
Il peut faire usage du plan-élévation-coupe, de l'axonométrie, de cotations ou de notes explicatives, comme moyens d'analyse liés à l'observation et non réservés à la représentation technique.

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.



18h
2h de cours / semaine

1400-1750

enseignant

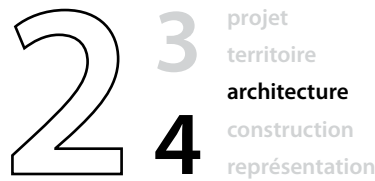
Jean Taricat

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 contemporain 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 accommodèrent 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. Membrures 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).



18h
2h de cours / semaine

1850-1945

enseignant

Jean Taricat

présentation

Avec sa symétrie et ses divisions harmoniques visibles la corporalité classique avait imposé une géométrie régulière à l'intérieur de quoi les plans des édifices se soumettaient. L'aspiration de la bourgeoisie à l'individuation conduisit la fantaisie de l'intérieur à prévaloir sur le corps extérieur. Le mouvement Arts & Crafts écrivit durablement le manifeste de cette autonomie du plan et de ses composants. À l'image des pièces mécaniques des paquebots ou des autos qui les inspirèrent métaphoriquement, les « modernes », ensuite, entendirent préserver l'autonomie des éléments dans l'ensemble. La métaphore machinique leur permit de renverser la préséance classique du dehors sur le dedans. La réforme urbaine qu'ils préconisaient en même temps afin d'unir le dedans au dehors paracheva la décomposition élémentaire du volume, la fin de la boîte, sa décomposition ultime en surfaces autonomes, en lignes, et en points même si, en définitive, les corps géométriques simples s'imposèrent à nouveau aux défenseurs du « Style international ».

contenu

1850-1945 ou le règne de l'intérieur

1. squelette de fer dans enveloppe de pierre. H. Labrouste. E. Viollet-le-Duc.
2. l'intérieur Arts & crafts. De W. Morris à F. Lloyd-Wright.
3. V. Horta. K'intérieur « Art nouveau » pierre, fer et verre.
4. A. Loos et le principe du revêtement. Maison Müller.
5. A. Perret. Bétons et Classicisme.
6. H-P. Berlage. Le mur et l'ossature dans la métropole dense.
7. F. Lloyd-Wright : prairie architecture et la « destruction de la boîte ».

1920-1945. Dedans-dehors, réforme urbaine et standards industriels

1. T. Garnier, Le Corbusier et la ville contemporaine.
2. Le Corbusier : plan libre, organes élémentaires.
3. Mies van der Rohe : surfaces élémentaires, plan ouvert, profilés standards.
4. *nouvelle objectivité* : les matériaux de l'ensoleillement et de la transparence.
5. le logement pour tous : série, standardisation, existenzminimum et « zeilenbau ».

2	3	projet	36h 3h de TD / semaine
		territoire	
		architecture	
	4	construction	
		représentation	

Atelier d'analyse architecturale

enseignants

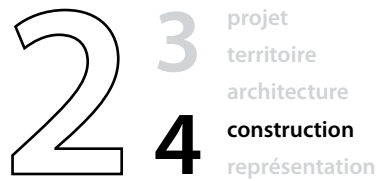
Jean Taricat avec Pascale Martin, Anne Roqueplo, Loïse Lenne

objectif et contenu

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 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.



36h
18h de cours, 18h de TD

Structures composées

enseignants

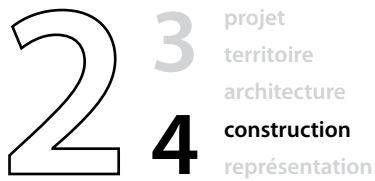
Audrey Zonco, Anna-Maria Bordas, Rémi Lelièvre, Miquel Peiró, Ionica Razvan

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



18h
2h de cours / semaine

Des fondations au toit 2

enseignant

Laurent Koenig

objectifs

- 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 semestres sur les principes suivants :

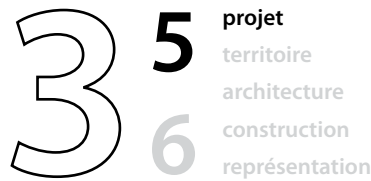
- le bâtiment est un système technique : acquisition des connaissances constructives,
- le bâtiment construit le territoire : primauté du contexte, le paysage n'est pas un décor,
- les principes constructifs sont en évolution : mise à jour toujours!

Enveloppe climatique et étanche, et ses ouvertures

1. Climats, confort
2. Murs massifs
3. Murs paroi
4. Façades légères, rideaux
5. Toiture plate
6. Toiture à pente
7. Couvertures, percements
8. Baies, fenêtres, fermetures 1 : typologie et exigences
9. Baies, fenêtres, fermetures 2 : matériaux et composants

 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	60
		territoire	63
		architecture	65
	6	construction	67
		représentation	69
		l'anglais	00
		les stages	00



8h encadrées / semaine

Qu'est-ce qu'un logement confortable ?

enseignants

Isabelle Biro, Jacques Moussafir, Adelfo Scaranello, Jérôme Villemard

objectif

Sociologues et anthropologues ont montré l'importance de l'habiter dans l'identité individuelle et collective. Dans le rapport de l'individu à un édifice de logements, il ne faut pas confondre l'extériorité du passant et la situation de l'habitant. Il s'agit 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 : hall d'entrée, circulations horizontales et verticales, espaces d'accompagnement extérieurs minérales ou végétales (cour, terrasses et jardins) accessibles ou non, etc. Les espaces d'appropriation sont donc multiples et se décomposent à travers des espaces collectifs partagés, à l'extérieur et à l'intérieur du logement, qui lui-même s'articule le plus souvent entre ce qui est classiquement nommé « coin jour » (l'ensemble cuisine/séjour) et « coin nuit » (l'ensemble chambres/salles de bains).

On peut également recomposer l'espace du logement à travers une autre opposition : « se réunir/s'isoler ». Cette définition permet d'envisager d'autres pistes, comme par exemple la chambre commandée par le séjour pouvant être considérée comme une extension de celui-ci. Il s'agit donc là de redéfinir le protocole de passage du plus public au plus intime à l'intérieur de la cellule...

Une troisième manière de présenter la cellule familiale consisterait en une opposition entre éléments déterminés (ce qui reste stable) et éléments indéterminés, ce qui nous amène donc à la notion de flexibilité, indissociable de la notion de confort. La spécificité du logement collectif locatif, c'est qu'il doit nécessairement contenir suffisamment de flexibilité pour permettre de satisfaire à différentes manières d'habiter. On ne s'adresse pas à un client « identifié », dont on serait capable de décortiquer le mode de vie afin de répondre spatialement à un maximum de ses usages, mais à des habitants dont chacun développera son propre mode de vie, qui lui-même sera largement enclin à évoluer (flexibilité croissante de la cellule familiale). Il faut également rajouter aux trois dimensions du projet une quatrième qui est le facteur temps.

Comment imaginer un système réversible et ouvert qui puisse permettre des modifications ultérieures ? Le logement collectif constitue l'alternative du rêve pastoral de la maison individuelle, impliquant le problème crucial de la relation entre l'individu et le groupe. Cette question de « vivre en bon voisinage », largement développée par le team X et son « unité de voisinage », implique nécessairement une relation particulière entre forme et fonction et soulève la question de l'assemblage ou de l'agrégation des logements. Nous avons donc décidé de faire porter cette année notre réflexion sur la question suivante : qu'est-ce qu'un logement confortable, puisque cette notion englobe un ensemble de paramètres travaillant sur toutes les échelles, de la plus généraliste (l'ensemble du ou des bâtiments) jusqu'au moindre détail à l'intérieur du logement, qu'elle englobe également des notions d'intimité et de partage, le rapport du stable et du flexible, du dedans et du dehors (la fenêtre jouant dans ce dualisme un rôle déterminant), des qualités acoustiques et thermiques, de la performance énergétique de l'enveloppe puisque le Grenelle de l'environnement a défini une consommation maximale de 50 kWh/m²/an déjà applicable à Paris et généralisable à la France entière à l'horizon 2010/2012.

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

Exercice 1

En introduction et en complément du voyage d'études organisé à Paris et sa proche banlieue, chaque projet fera l'objet d'une analyse détaillée sur les différentes composantes qui fabriquent le confort et la qualité d'habiter du ou des bâtiments étudiés. Il sera demandé à chacune des équipes d'être en mesure de faire une présentation orale (environ 5 min.), lors de ce voyage, du projet faisant l'objet de son analyse (informations sur l'architecte et le type de commande, année de construction, insertion urbaine, organisation et typologie des logements, relations entre circulations verticales/ horizontales et logements, matériaux de construction, constitution de l'enveloppe, etc.). Il vous est également demandé lors de ce voyage de réaliser au minimum un croquis par opération mettant en exergue l'élément ou les éléments participant(s) à votre point de vue de manière prépondérante à cette notion de confort.

Le but de cet exercice est de constituer un carnet A4 pour chacun des ateliers, dont la présentation très rigoureuse pourra permettre d'effectuer des analyses comparatives entre les différents projets. Le travail s'effectuera par groupe de trois étudiants « inter ateliers », chaque groupe étudiant en détail l'un des projets de logements faisant l'objet du voyage d'études à Paris et proche banlieue. Chaque analyse sera présentée sur 4 formats A3, suivant un cadre normalisé, avec une typographie commune à l'ensemble de l'atelier, la mise en page est à votre disposition sur le réseau.

Le rendu se fera entièrement sur informatique, les documents photographiques ainsi que les croquis seront scannés et incorporés au projet global. Les plans masses, plans de niveaux, coupes, élévations et détails seront entièrement redessinés afin d'obtenir une qualité graphique satisfaisante. Le rendu de l'exercice se fera sous la forme de projections (format Powerpoint) avec l'ensemble de la promotion. Un jeu de plans A3 par équipe sera également remis le même jour afin de pouvoir constituer immédiatement un carnet contenant l'ensemble des analyses.

Exercice 2

Armés d'un démarrage de connaissance sur le thème du logement confortable, il sera demandé aux étudiants de concevoir « in abstracto » un projet de logements collectifs contenant une vingtaine d'appartements de typologies variées, allant du studio au cinq pièces développant un point de vue particulier articulé autour de cette notion de confort. Cet exercice prend place dans la continuité directe des études que vous avez entamées.

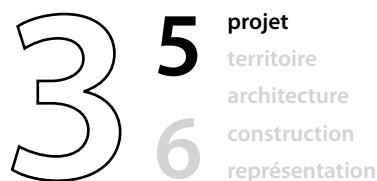
Il s'agit donc de mettre en place des hypothèses théoriques, d'étudier leur pertinence, et d'articuler un scénario cohérent autour de ces notions.

Hypothèses

« Habiter, avoir un toit devrait être un des droits les plus fondamentaux de chaque être humain ». Aujourd'hui, l'innovation en matière de logements collectifs consiste à « humaniser », à donner à chaque logement un statut privé incontestable, à prendre en considération le rapport à la ville, à favoriser les relations entre les habitants sur une base conviviale et pratique.

L'architecture dans le domaine du logement doit prendre en compte l'expression d'une dimension domestique en tant que donnée fondamentale. Une interrogation dominante est de définir clairement quelles qualités de vie sont attachées aux différentes typologies proposées ?

Le travail s'effectuera individuellement, puisque le projet développé au cours de ce premier semestre est nécessairement un projet individuel.



18h
3h de TD / semaine

Communication du projet

enseignants

Guillaume Grall, Julien Martin, Benoît Santiard et Alex Singer

objectifs

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 aident 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 premier 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.

3 5 projet
territoire
architecture
6 construction
représentation

18h
2h de cours / semaine

Projet urbain et territorial

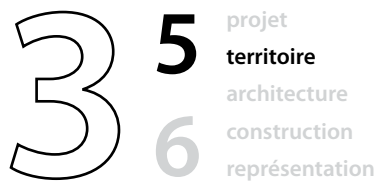
cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

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 individualisée
5. Urbanisation et globalisation en Amérique et en Asie
6. Les méthodes du projet territorial : déplacements, écosystèmes, limites



18h
2h de cours / semaine

Architecture et arts de l'environnement

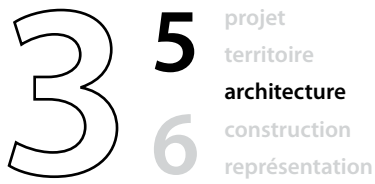
enseignant
Sébastien Marot

objectifs

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



18h
2h de cours / semaine

Architecte et architecture en France

enseignant

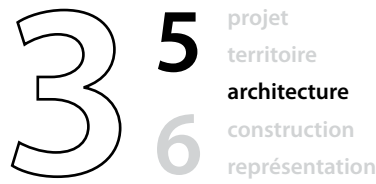
Pierre Chabard

objectif

Ce cours traite de l'émergence de la figure de l'architecte dans la France de l'Ancien Régime. Il croise deux approches de cette question : une approche diachronique (depuis le maître d'œuvre anonyme du Moyen Âge jusqu'à l'architecte libéral de l'âge classique) ; une approche synchronique (qui détaillera une période majeure de cette histoire : le « Grand Siècle » (XVII^e) qui voit la création de l'Académie d'architecture (1671)). Évitant les écueils de l'histoire des styles, il s'agira plutôt ici de remettre transversalement l'architecte en situation, au regard des problématiques socio-économiques et politiques, techniques et intellectuelles dans lesquelles s'inscrit sa pratique. Nous examinerons ainsi la manière évolutive dont les architectes ont dessiné les contours de leur métier, de leur identité disciplinaire et de leur expertise professionnelle, par rapport aux mondes de la technique, de l'art et de la science.

contenu

1. Introduction
2. La réception de la Renaissance italienne dans la France gothique
3. L'architecte « à la française » : Philibert de l'Orme
4. Architectes et pouvoir royal : de Henri II à Louis XIV
5. Le « Grand Siècle » de l'architecture française
6. Les institutions architecturales : académie, enseignement, etc.
7. La scène de la théorie : querelles et traités
8. Les outils de l'architecte : codification du dessin projectif
9. Science et architecture : la figure de Claude Perrault
10. L'architecte et la construction du royaume : art de bâtir, ingénierie civile et militaire
11. Architecture et convenance : ordres et distribution
12. Dérèglement ou intensification : le rococo



18h
2h de cours / semaine

Histoire des néoclassicismes

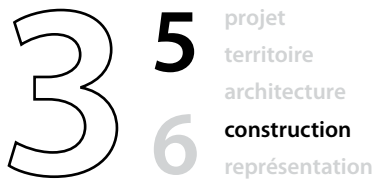
enseignant
Pierre Chabard

objectif

Ce cours analyse la genèse, la permanence et les avatars d'un « style » architectural, aussi répandu qu'insaisissable : le néoclassicisme. L'objectif principal est de montrer à quel point cette désignation (assignée par les historiens de l'art de la fin du XIX^e siècle) recouvre une réalité d'une extrême pluralité historique et géographique. À travers le cas de la France, nous aborderons cette nébuleuse néoclassique selon plusieurs aspects : l'histoire de la pensée architecturale, l'évolution de la profession d'architecte, l'incidence des autres domaines intellectuels (art, science, archéologie, philosophie, etc.) sur l'architecture et, en retour, sa place dans la culture. Cette période néoclassique qui enjambe la Révolution française permet ainsi de revenir sur les liens complexes entre architecture et changements historiques et de poser la question : l'architecture n'est-elle, comme le pensait Siegfried Giedion, que « l'expression de son temps » ?

contenu

1. Introduction : analyse critique de la notion de « style » en architecture
2. 1750 et la réaction néoclassique : Soufflot vs Gabriel
3. Goût grec et philosophie des Lumières : Leroy, Laugier, Blondel
4. L'archéologie et l'esquisse d'un regard historique sur l'architecture
5. L'archéologie et le projet : Piranèse et les architectes français
6. Figurations de l'utopie : les architectes « révolutionnaires » (Boullée, Ledoux, Lequeu)
7. L'architecture et la Révolution
8. Un néoclassicisme d'état sous le 1^{er} Empire (Percier, Fontaine)
9. Géographie du néoclassicisme (France, Italie, Angleterre, Allemagne, USA)
10. La critique éclectique au néoclassicisme : les premiers Grand Prix de Rome (Blouet, Gilbert, Duban, Labrousse)
11. La critique romantique au néoclassicisme : Viollet-le-Duc et le patrimoine gothique
12. Architecture des Beaux-Arts et célébration de la culture bourgeoise : l'Opéra Garnier, la ville du Second Empire
13. Conclusion : le néoclassicisme au XX^e siècle



18h
2h de cours / semaine

Des fondations au toit 3

enseignant

Laurent Koenig

objectifs

- 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.

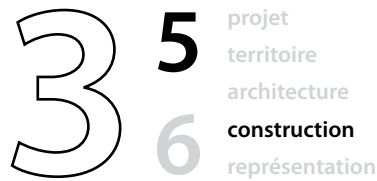
contenu

Le cours se déroule sur trois semestres 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 et second oeuvre, l'obsolescence dans le durable
2. Équipements du site
3. Équipements de l'eau
4. Équipements de l'énergie électrique et lumineuse
5. Équipements du confort thermique
6. Équipements de la mobilité, des accès et de la supervision
7. Second oeuvre : plans verticaux
8. Second oeuvre : plans horizontaux
9. Second oeuvre : revêtements, habillages



18h
2h de cours / semaine

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.

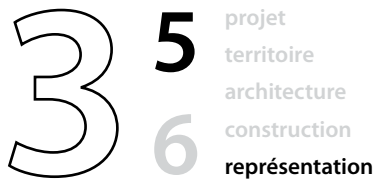
Ceci induit des problématiques qui doivent être inscrites dans le travail de conception.

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

travaux demandés

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



intensif sur 5 jours

Informatique

enseignants

Nadir Tazdait, Frank Chopin, Philippe Shapiro, Zoubeir Azouz

objectifs

- 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 Sketch up, 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.

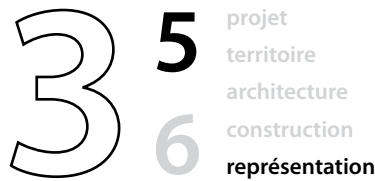
L'exploration d'approches de conception offertes par le champ du numérique accompagne au plus près la mise au point du projet lors de ses différentes phases jusqu'au travail de mise en forme et de communication à l'occasion des rendus.

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, variantes...) 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.



18h
2h de cours / semaine

Histoire de la représentation

enseignant

Jean-Marc Avrilla

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.

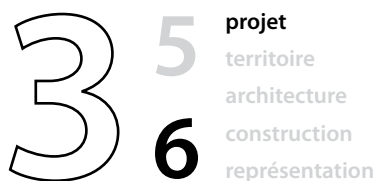
9. 360° : Le cubisme

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...

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	75
		architecture	77
	6	construction	79
		représentation	00
		l'anglais	00
		les stages	00



8h encadrées / semaine

Projet technique articulé autour de la notion de polyvalence

enseignants

Isabelle Biro, Adelfo Scaranello, Jérôme Villemard, un enseignant invité
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.

3 5 projet
 territoire
 architecture
 6 construction
 représentation

Workshop
 2 semaines

Workshop intersemestre

Introduction et objet de l'exercice

Ce workshop, pensé comme un exercice conceptuel, spatial et expérimental, sert d'introduction au projet du 2^e semestre. Ce projet du 2^e semestre portera sur la création d'un musée dédié à un mouvement d'art moderne ou contemporain. Il s'agit d'expérimenter une relation sensible avec une (ou plusieurs) œuvre d'art, d'imaginer un espace qui sera consacré à sa présentation. L'école à l'occasion de ce workshop événementiel, invite un artiste afin de travailler sur l'exploration des relations très particulières qu'entretiennent une œuvre d'art, l'espace qui la contient, et les spectateurs qui la regardent.

Programme

Le programme de ce workshop s'organise en différentes étapes simultanées :

1. Choisir et analyser un des mouvements artistiques listés ci-dessous.

Ce premier travail se fera sous la forme d'une restitution papier (6 formats A3 par mouvement) et d'une présentation powerpoint à l'ensemble de la promotion.

2. Extraire de ce mouvement une (ou plusieurs) œuvre d'art signifiante et être en mesure d'expliquer son choix. Les œuvres d'art au sein d'un même mouvement peuvent être extrêmement différentes. La présentation de dessins, peintures, sculptures, installations, vidéos, conduira certainement à concevoir des espaces très variés. Les questions sont de savoir quels sont les éléments qui conditionnent la spécificité des espaces à concevoir et quelles relations voulez vous établir entre l'architecture et son contenu ?

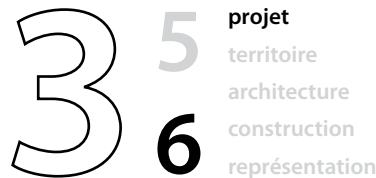
3. Construire un espace de présentation de cette œuvre sous la forme d'une maquette à grande échelle. Cette maquette s'ancre dans une matérialité constructive et les matériaux employés sont donc déterminants.

L'œuvre et son espace de représentation sont donc liés. L'espace de présentation de l'œuvre est constitué d'un extérieur : une enveloppe, pouvant être regardée de manière autonome comme un « objet architectural et plastique ». Cet espace est également constitué d'un intérieur, support de l'œuvre présentée qui aura une forme et une matérialité que vous allez devoir définir. Les relations particulières entre l'intérieur et l'extérieur de cet espace de présentation restent à définir, elles sont importantes puisqu'elles déterminent la position du visiteur, c'est-à-dire sa manière d'appréhender l'œuvre dans l'espace. On peut penser un intérieur et un extérieur de la même nature, en utilisant par exemple un matériau continu et homogène, ou bien au contraire les dissocier, ce qui pose alors la question de l'interface (conceptuel) ou de l'interstice (spatial).

Cet exercice propose donc la création d'un objet architectural (le contenant, espace générique), de l'intériorité de cet objet (le support), de l'œuvre présentée (le contenu) et de la position de l'homme dans cet ensemble complexe.

liste des mouvements artistiques à étudier

- 1- Cubisme (1907/1920)
- 2- Art Abstrait (1910/1950)
- 3- Dada (1916/1923)
- 4- Surréalisme (1920/ 1980)
- 5- Art brut (1945/1975)
- 6- CoBrA (1948/1951)
- 7- Art informel (1948/ 1970)
- 8- Pop Art (1950/...)
- 9- Art cinétique « op Art » (1950/1970)
- 10- Action Painting (1950/1970)
- 11- Art conceptuel (1957/ 1980)
- 12- Arte povera (1960/1968)
- 13- Nouveau réalisme (1960/ 1970)
- 14- Minimalisme (1960/...)
- 15- Fluxus (1960/...)
- 16- Art video (1960/...)
- 17- Land art (1968/...)
- 18- Street Art/ Graffitis (1972/...)
- 19- Neo expressionnisme (1978/1985)
- 20- Figuration libre (1980/...)



18h sur le semestre
3h de cours / semaine

Communication du projet

enseignants

Guillaume Grall, Julien Martin, Benoît Santiard et Alex Singer

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 clés, 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 scène*

Au second 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.

3 3 projet
 territoire
 architecture
 6 construction
 représentation

18h
 2h de cours / semaine

Histoire et théories des infrastructures

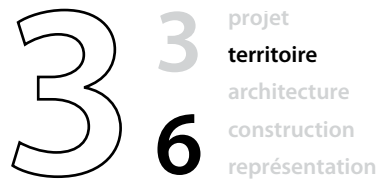
enseignant
 Éric Alonzo

objectif

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 mégastructure
- *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



18h
2h de cours / semaine

Territoire, espace public, génie urbain

enseignant

Bernard Landau

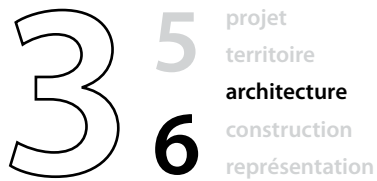
objectif

L'exceptionnelle évolution des villes et des territoires qui se déroule sous nos yeux sous les effets de la mondialisation conduit à réinvestir le corps des doctrines et des outils opérationnels fondateurs de tout travail de projet. Le présent cours et les travaux dirigés qui l'accompagnent, concernent la question de l'espace public urbain et métropolitain. Dans un tel contexte, marqué par l'évolution de toute la chaîne des pratiques professionnelles et des métiers concourant à l'aménagement du territoire, dont ceux de l'architecture et du paysage, l'approche de la notion d'espace public s'organisera ici autour de trois registres récurrents :

- un registre historique présentant une sélection de repères jugée indispensable pour la compréhension des processus mis en œuvre dans l'aménagement des villes à différentes époques : les villes dans la civilisation romaine, les métropoles industrielles du XIX^e siècle, les approches fonctionnalistes du milieu du XX^e siècle, les questions posées par les nouvelles mégalo-poles, la relecture des stratégies urbaines dictées par l'urgence environnementale. Il s'agira de présenter les techniques de génie urbain mises en œuvre à chacune de ces époques et leur contribution à la formation de la structure des villes et de leur paysage.
- un registre socio économique, prenant en compte les usages et les pratiques sociales de l'espace public, facteurs déterminants du fonctionnement des appropriations et de la gestion des lieux publics dans la ville. Seront plus particulièrement abordées les questions relatives aux statuts de l'espace public, celles concernant la mobilité, les déplacements et le partage de l'espace public en ville, et les notions de valeur d'usage et d'échange appliquées à l'espace urbain.
- un dernier registre consacré à l'apprentissage d'une méthodologie de travail pour l'élaboration du projet d'espace public.

contenu

1. Notion d'espace public, données historiques et juridiques
2. Révolution industrielle et naissance du génie urbain, Haussmann et le modèle Parisien du XIX^e siècle
3. L'espace public dans les métropoles émergentes, le cas de la Chine, Pékin
4. Les transports en commun et la structuration de l'espace public métropolitain. Étude de cas d'un projet d'espace public
5. Barcelone, de Cerda à Bohigas.
L'espace public au centre d'une stratégie métropolitaine
6. La pensée fonctionnaliste et la ville des 30 glorieuses.
Villes et développement durable, l'espace public questionné



18h
2h de cours / semaine

1945-1975 du mouvement moderne au brutalisme

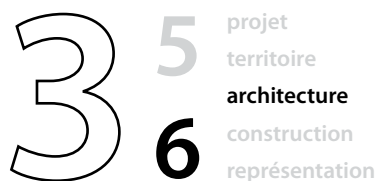
enseignant
Éric Lapierre

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.



36h
3h encadrées / semaine

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

enseignants

Jean Taricat, Laurent Israël, Florence Lipsky, Jean-Pierre Salgas

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. Centré sur le projet d'architecture, ce travail réflexif s'opère selon – au moins – trois niveaux (ou cercles concentriques). Le premier correspond aux questionnements qui surgissent dans l'intimité de son propre projet, dans ce rapport opératoire et souvent intuitif à l'architecture. Le second correspond à l'architecture comme champ de savoir, que l'étudiant devra mettre à l'œuvre pour construire, de manière théorique, ses intuitions personnelles. Enfin le troisième correspond à la culture au sens le plus large, où il devra resituer sa réflexion sur l'architecture. Naissant du projet (ses paradoxes, ses problèmes, ses impasses, ses questions, ses jaillissements, etc.), ce travail s'élabore ainsi comme un détour vers d'autres terrains de la pensée architecturale et surtout vers un autre mode d'idéation : l'écriture.

contenu

Le cours

Pour susciter et nourrir le travail individuel, un cycle de cours magistraux est donné dans la première partie du semestre, déployant deux axes de réflexion :

- un axe théorique et thématique.

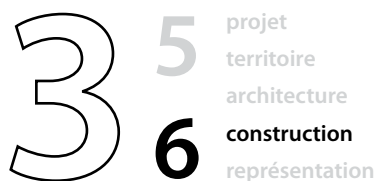
Chaque cours explicite et problématise une notion architecturale parmi les plus usitées (contexte, échelle, transparence, moderne, monument, rationalisme, minimalisme, etc.)

- un axe historique et typologique.

Les cours traitent là historiquement des échanges conceptuels entre l'architecture et les autres champs du savoir, dans le cas d'édifices culturels comme la bibliothèque, l'école, le musée, etc.

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.



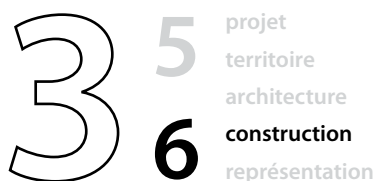
18h
2h de cours / semaine

Structures avancées

enseignante
Annabelle Datry

contenu

1. Introduction, rappels
2. Construction métallique
3. Construction bois
4. Préparation visite de chantier
5. Visite de chantier tour C1
6. Construction béton
7. Construction en réhabilitation
8. Verre / matériaux plastiques / polycarbonates
9. Structures légères



18h
2h de cours

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

3	5	projet territoire architecture	
6		construction représentation	Intensif sur 5 jours

Ateliers design

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

enseignants

Bernard Vaudeville et Sébastien Gervillers (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.

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	00
		territoire	00
		architecture	00
	6	construction	00
		représentation	00

l'anglais **82**

les stages **83**

enseignants

Lisa Corderoy, Brenda Schaeffer, Alison Armstrong, Sophie Galoppa, Deborah Whittaker

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 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. 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. La 3^e année vise à une présentation personnelle des étudiants (lettres de motivation, CV...). À la fin de la troisième 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. Les étudiants seront ainsi préparés pour la vie professionnelle.



le stage ouvrier

Le stage ouvrier est l'un des deux stages obligatoires en cycle licence imposés par la réforme des études dite « LMD ». Il vaut 2 crédits ECTS. 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 d'architecture.

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, constitué par deux pages maximum (1 A4 recto-verso) et une à deux pages d'illustrations en annexe, doit faire ressortir les connaissances acquises par l'étudiant.

- couverture : mention de l'école, nom de l'étudiant, titre, année
- présentation courte du lieu d'accueil
- description du travail, insertion et positionnement dans l'équipe

Il devra être remis en 2 exemplaires à la scolarité.

1¹ | 2³ | 3⁵ 2² | 4⁴ | 6⁶ le stage première pratique

Le stage première pratique est le deuxième stage obligatoire en cycle licence imposé par la réforme des études dite « LMD ». Il vaut 4 crédits ECTS. 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 d'architecture.

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, constitué par trois pages maximum et deux à trois pages d'illustrations en annexe, doit faire ressortir les connaissances acquises par l'étudiant.

- couverture : mention de l'école, nom de l'étudiant, titre, année
- présentation courte de la structure d'accueil et de l'organisation du travail au sein de l'entreprise
- description des travaux effectués
- analyse personnelle quant à la mise en situation « professionnelle » du stagiaire (difficultés, découvertes, position critique...)
- Bilan général de l'expérience

Il devra être remis en 2 exemplaires à la scolarité.



Le 2^e cycle

Il se réalise dans le cadre d'une filière d'approfondissement, que complètent des enseignements dont une grand part est optionnelle. Les quatre filières de 2^e cycle sont :

Habitats et énergies, 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 deuxième cycle. Le tronc commun aux quatre filières se compose de cours communs, de cours optionnels (obligatoires au choix) et d'un stage.

les 4 filières 86

Habitats et énergies

Matières à penser

Métropoles

Théorie et projet

le tronc commun

4

1

cours obligatoires 88

cours optionnels 92

2

5

3

cours optionnels 92

4

le stage de formation pratique 102



Habitats et énergies

enseignants

Philippe Barthélémy
Patrick Rubin
Paul Landauer
Gaëtan Engasser

Le réchauffement climatique est étroitement lié à l'industrialisation, à l'urbanisation et aux formes sociales qu'elles ont générées. Ce phénomène qui s'est accentué à la fin du XIX^e siècle impose aujourd'hui le passage rapide sinon brutal à une nouvelle économie générale des énergies (baisse de consommation des ressources fossiles, renouvellement des techniques de production).

Cette transition énergétique appelle à traduire l'idée du développement durable dans les pratiques. Habitats et énergies s'intéresse à la question d'habiter, à la transformation des pratiques, tant en terme d'usage que de construction. En effet, en cette période de transition énergétique, il s'agit de traduire l'idée du développement durable dans les modalités de conception et de création de l'habitat. Dans une perspective délibérément optimiste, il faut donc saisir l'occasion du défi que porte cette transition énergétique pour améliorer la qualité de conception et de production de notre habitat. La définition d'objectifs drastiques en termes de performance et d'usage incite à élargir le champ des recherches engagées en amont dans la filière de master « Habitats et énergies ».

Les réflexions antérieures consacrées aux formes urbaines, à la typologie et leur relation à l'environnement naturel seront poursuivies et complétées par l'étude de la matérialité et des conditions générales de production, de maintenance et d'adaptation.

Matières à penser

enseignants

Marc Mimram, Jean-François Blassel, Florence Lipsky, Bertrand Toussaint, Élise Bon, Frédéric Chartier, Jean-Luc Calligaro, Guillemette Morel-Journal

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.

Métropoles

enseignants

David Mangin
 Pierre-Alain Trévelo
 Yannick Beltrando

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. Paris n'est pas une ville de 105 km² et 2,2 millions d'habitants. Elle ne se limite pas à la spirale finie de 20 arrondissements. Cette vision administrative n'a plus de sens au regard des enjeux qui animent une métropole capitale beaucoup plus vaste déployant des activités, des densités, des usages sur un territoire marqué par des cohérences multiples. La réalité métropolitaine de Paris, même si cette ville s'est développée de manière très singulière, est symptomatique de ces grandes structures urbaines où vit une part croissante de l'humanité.

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 restant primordiales.

Théorie et projet

enseignants

Jacques Lucan, Odile Seyler,
 Éric Lapière, Benjamin Persitz,
 Cyril Pressaco, Stéphane Ellinger

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 architecturale 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 contemporain, etc. Toute réflexion architecturale, 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 indubitablement 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.



cours obligatoires

cours optionnels

24h
24h de cours

Initiation à la recherche

enseignant

Pierre Chabard

objectif

Dans la perspective de la réalisation de leur mémoire, au sein des séminaires de 4^e et 5^e année, l'objet de cet enseignement est d'initier les étudiants aux méthodes canoniques du travail intellectuel et scientifique, aux modalités pratiques de la production du savoir. Cette «initiation» à la recherche comportera plusieurs volets :

- Un volet épistémologique : la recherche sera abordée au regard de ses méthodes, de ses critères de validité et de scientificité
- Un volet pratique : la vie quotidienne du chercheur
- Un volet institutionnel : sensibiliser les étudiants à la manière dont est structuré le milieu de la recherche architecturale et urbaine en France et leur présenter les activités de recherche qui sont menées au sein de l'école.

contenu

1. Séance introductive

Différences et similitudes entre recherche et projet d'architecture

2. Discours sur la méthode

Les grands principes de la méthode hypothético-déductive

Différences épistémologiques entre induction et déduction

3. Les mots et les choses : qu'est ce qu'un concept ?

Les mots comme outils ou comme objets de recherche.

4. L'analyse de contenu

La définition et l'exploitation d'un corpus de recherche

Les différents types de corpus

5. Les sources et ressources documentaires

Cartographie parisienne des centres d'archives, des bibliothèques

et des centres de documentation

6. Typologie des discours sur l'architecture 1 : la critique

7. Les outils graphiques de la recherche

Dessins analytiques, cartographie, diagrammes, etc.

8. Typologie des discours sur l'architecture 2 : la théorie

9. Les règles de mise en forme des documents

Fiche de lecture, mémoire, bibliographie, etc.

10. Typologie des discours sur l'architecture 3 : l'histoire

11. Les outils informatiques de la recherche

Bases de données, moteurs de recherche, etc.

12. La vie de laboratoire : présentation, par l'équipe de l'Observatoire

de la condition suburbaine, de l'activité de recherche à l'École d'architecture de la ville & des territoires

4 1
2

cours obligatoires
cours optionnels

24h
2h de cours / semaine

Sociologie urbaine

enseignante

Khedidja Mamou

contenu

1. Introduction

Des sciences sociales et de la ville en général

Des différentes postures des sciences sociales face à l'architecture et à l'urbanisme

Les sciences sociales comme « outil critique »

2. Les apports de la sociologie urbaine « classique »

De Weber à l'École de Chicago

La sociologie urbaine française

3. La sociologie de l'urbanisation

Le concept d'urbanisation

Urbanisation volontariste et urbanisation « spontané »

Effets sociaux des interventions spatiales

4. Les apports de l'ethnographie et de l'anthropologie

Ethnographie et anthropologie urbaines

Ethnométhodologie et interactionnisme

Les sciences sociales comme « outil pratique »

5 et 6. Outils de production de connaissances

Les différentes approches et leurs outils

De l'adaptation et des performances comparatives des « outils »

7. Outils d'implication des acteurs

La participation des « observés »

L'ingénierie sociale

Les sciences sociales dans le projet architectural et urbain

8. Approches pluridisciplinaires

Les diagnostics « amont » et le difficile passage du diagnostic

à la « projétation »

L'assistance (des sciences sociales) à la maîtrise d'ouvrage

9. Le processus de conception « générative »

10. Suivi et évaluation des politiques /projets urbains

Contexte français

11. Conception, suivi et évaluation des politiques/projets urbains

Contexte international, pays du Nord

12. Conception, suivi et évaluation des politiques/projets urbains



cours obligatoires

cours optionnels

24h
2h de cours / semaine

Enveloppes

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignant

Jean-François Blassel

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 Schaeferbert, 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, Munich, Deux Schlumberger, Imagination Headquarters
12. Enveloppes « intelligentes ». Beaubourg et l'IMA, Fondation de Mesnil, Lloyd's, Klaus Daniels et l'architecture commerciale allemande

4 1
2

cours obligatoires
cours optionnels

24h
2h de cours / semaine

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

Dispensés dans le cadre du master, ils sont inclus dans l'unité d'enseignement du projet et se répartissent en 4^e année et au premier semestre de la 5^e année. L'objectif des cours optionnels est de permettre à l'étudiant une ouverture sur d'autres thématiques que celle choisie. L'étudiant choisit librement ses cours parmi une offre proposée par l'école ou parmi les cours du campus ouverts pour les étudiants de l'école.

L'invention des îles : une histoire récente des formes urbaines autocentrées

enseignant
Jean Taricat

objectif

Ce cours est une histoire critique des formes urbaines autocentrées caractéristiques de la métropole contemporaine. Autocentrées parce que refermées autour d'espaces publics pénétrant en cœur d'îlot. L'histoire urbaine récente les a appelées *superblocks*, *precincts*, *malls*, *enclaves*, *mégastructures* et, dernièrement, *macrolot* !

contenu

Même si on retrouve aujourd'hui ces formes urbaines au cœur des villes anciennes, toutes ont été « inventées », si l'on peut dire, auparavant, par la suburbanisation. Ces formes urbaines rompent donc avec la logique ordinaire du tissu urbain : espace public à l'extérieur de l'enceinte bâtie, espace privé à l'intérieur. L'inversion des formes autocentrées est un résultat obtenu soit en « privatisant » la rue qui borde l'îlot ou en « rendant public » le cœur d'îlot à l'image de leur grand ancêtre que fut le Palais-Royal parisien. Pour les distinguer des îlots ordinaires, on les appellera « îles ».

Sortes de petits morceaux de ville tournés sur eux-mêmes, ces îles renversent donc les oppositions, public-privé, traditionnelles du tissu urbain. Ce qu'inaugurèrent d'abord au XIX^e siècle les parcs résidentiels suburbains, les villégiatures georgiennes comme Bath en Angleterre, puis vinrent les galeries marchandes, suivies par les grands magasins, puis les parcs d'attraction à partir de quoi ces formes urbaines commencèrent d'intéresser la théorie urbaine et l'urbanisme. Alors les doctrines de la suburbanisation et de la métropolisation s'en emparèrent : les *superblocks* de Lewis Mumford et Clarence Stein, les *malls* de Victor Gruen, les *clusters* de Team X, les mégastructures de Reyner Banham, les *precincts* du rapport Buchanan, les îles manhatanniennes de Koolhaas, les villes dans la ville d'O-M Ungers... Ces formes sont-elles les concrétisations de l'insularisation de l'espace social dont parle Peter Sloterdijk ? Obligent-elles à reconsidérer la notion traditionnelle d'espace public comme invite à y réfléchir Manuel de Sola Morales ou le gros volume que Koolhaas publia sous le titre *Harvard guide to Shopping* ?

travaux demandés

Cette année, le cours se consacrera à une étude critique des diverses formes historiques et contemporaines du *Superblock*.

Les métiers de l'architecture

(5 jours intensifs)

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'œuvres, mais également assurent la formation à l'architecture des autres intervenants. Ce cours présente, outre des pratiques différenciées de maîtrise d'œuvre (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'œuvre 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'œuvre : très petite entreprise, « grosse » agence, export, réhabilitation, architecteur, économie de la construction, OPC, suivi de chantier...

Grands ensembles

enseignant

Paul Landauer

objectif

Ce cours pose les enjeux de l'histoire et de l'évolution des grands ensembles, au moment où la prise de conscience patrimoniale est confrontée aux projets – parfois ambitieux – de la rénovation urbaine. Nous reviendrons sur les origines de ce modèle qui a façonné une grande partie des villes et des territoires (plus de 6 millions de logements collectifs sociaux construits en France entre 1955 et 1975), décrivons les nombreux débats qu'ils ont suscité ainsi que les effets de ces mêmes débats dans l'histoire récente des théories architecturales. Le cours se conclura par une analyse de quelques projets contemporains et sur la mise en question des doctrines, des méthodes et des techniques capables de rendre compatibles les enjeux patrimoniaux aujourd'hui en débat, l'évolution de quartiers habités qui portent souvent de lourds problèmes sociaux et l'adaptation aux objectifs environnementaux.

contenu

Le cours est organisé autour de quatre ensembles de trois cours chacun portant successivement sur les thèmes suivants :

- Les antécédents historiques : l'habitat communautaire au XIX^e siècle, les théories urbaines de la fin du XIX^e et du début du XX^e siècle (cités-jardins, villes linéaires), l'habitat ouvrier et l'habitat à bon marché, les expériences de l'entre-deux guerres en Allemagne et en URSS, les théories des CIAM...
- Le développement du modèle « grand ensemble » dans les années 1950 et ses développements jusqu'au milieu des années 1970.

- Les réponses spatiales de la « Politique de la ville » depuis le milieu des années 1970 jusqu'à aujourd'hui et leurs effets dans les projets urbains de la même période.
- Les enjeux contemporains autour des projets de rénovation urbaine et de la patrimonialisation des grands ensembles.

Architecture paramétrique

enseignants

Nadir Tazdait, Félix Agid, Minh Han Nguyen

objectifs

L'objectif de cet enseignement est d'apporter aux étudiants une vision globale de la chaîne numérique appliquée au monde de l'architecture et du cadre de vie en général.

Ces technologies sont abordées sous un double angle géométral et constructif, ouvert à l'ensemble des expressions formelles. Le but recherché est de définir une démarche qui permet de concevoir, modéliser et réaliser une intention de forme à toutes les échelles du projet, du détail au bâtiment. L'apprentissage des outils liés à la conception assistée par ordinateur (CAO) et à la fabrication assistée par ordinateur (CFAO) constitue une entrée pertinente à un mode de production numérique en constante évolution. Les différentes étapes que sont la numérisation, conception CAO, simulation, fabrication CFAO, automatisation, distribution et maintenance (PLM), dans le cadre du BIM (Building Information Modeling) sont abordées avec des focus spécifiques à l'architecture.

Les enjeux apportés par cette (r)évolution numérique sont discutés au sein du master, favorisant des échanges entre les multiples sensibilités révélées par l'avènement de ces nouvelles technologies.

Les différentes expressions spatiales, l'impact sur les usages, enfin les paradigmes interrogés en amont et leur filiation historique dans la pratique architecturale sont autant de débats qu'on espère initier. Des conférences vont ponctuer ces débats en fonction des sujets abordés.

contenu

Les étudiants, par groupe, modélisent et fabriquent un objet architectural de leur choix. Sont encouragés : l'expérimentation, la dimension paramétrique et les modalités de fabrication en découpe laser, les techniques d'assemblage, et l'économie de production sur la base de logiciels tels que Rhinoceros® et son extension paramétrique Grasshopper®. En relation avec le master « matières à penser », une réflexion sera initiée autour de la matérialité des formes et les structures qui les sous-tendent en regard de leur géométrie. Des géométries sous contraintes qu'elles soient spatiales, structurelles ou environnementales sont initiées sous le double aspect paramétrique (Grasshopper) et associatif (Rhino BIM).

Des formes développables seront mises en exergue en introduction à des géométries algorithmiques et descriptibles plus avancées.

Un exercice de dispositif spatial à l'échelle humaine, réalisé via ces outils numériques sera proposé aux étudiants en partenariat avec des acteurs externes. Différents matériaux et processus d'usinage seront mis en œuvre afin de tester les limites de chaque option constructive.

Histoire des jardins et des infrastructures paysagères

enseignant

Christophe Laforge

objectif

L'art des jardins, comme capacité d'agencer des éléments de la nature à des fins esthétiques, est bien un art avec ses chefs d'œuvre et ses artistes. Ce cours donné dans une école d'architecture a pour objectif d'en percevoir certaines clés dans le but de donner aux architectes le goût et l'envie de

visiter une discipline qu'ils ont pratiquée depuis des siècles mais qui peut encore aujourd'hui contribuer à bonifier et magnifier le projet d'architecture. On peut aborder cette discipline par de nombreux angles :

L'histoire des sciences et techniques ; car on sait combien les jardins furent des sujets d'expérimentations et d'inventions (terrassment, maîtrise topographique, hydrologie, etc.).

Par la peinture, car cet Art a fortement évolué avec les pratiques de représentation, par la botanique car on sait combien furent importante la découverte, l'adaptation et l'hybridation de certaines plantes qui se trouvent être aujourd'hui les éléments de la palette du peintre paysagiste.

On aurait pu également, se laisser guider par l'histoire des formes urbaines tant on sait combien les grandes villes doivent leur physionomie aux formes du jardin. Ce regard est avant tout celui d'un géographe et d'un praticien depuis 15 ans. Aujourd'hui, de nombreux paysagistes se réfèrent à la « géographie » dans le but de donner un peu de sens à leur propositions paysagères qui manquent souvent singulièrement de force et de sens. La pratique de la discipline géographique reste pour moi l'apprentissage d'une méthode ayant pour but le décryptage de la réalité du monde, associé pour ce faire à des techniques de représentation visant à rendre compte du réel tel qu'il est mais également du réel tel qu'on aurait aimé ou rêvé qu'il soit.

Il y a dans l'art des jardins, une pratique qui consiste à composer avec des éléments du réel tout en insufflant à cette composition une part de sacrée, d'utopie, et de désir de mouvement.

Le cours s'appuie surtout sur l'histoire des idées et permet de s'interroger de manière simplement chronologique sur l'évolution (célébration de la Nature) de l'Art des jardins en fonction des rapports fluctuants que l'homme a développé avec la nature. Contenu par ses rails chronologiques, le cours s'attachera à montrer comment les jardins sont l'expression de la conscience de la nature et comment leur évolution formelle et d'usage rend compte de la prise de conscience de l'homme face à son milieu.

Le cours n'aborde volontairement pas l'étude des jardins orientaux, même si nous sommes conscients des implications multiples que l'art des jardins chinois, coréens ou japonais ont eu sur l'évolution de la création occidentale depuis la fin du XVII^e siècle. L'art des jardins orientaux fait appel à un corpus culturel spécifique et mérite un développement particulier que nous n'avons pas voulu abordé dans ce cours afin de nous focaliser sur les créations occidentales en la matière.

contenu

1. Jardin antique : Égypte, Grèce, Italie : la fondation
2. Le rêve médiéval
3. Renaissance : Italie, France, Allemagne : l'expérience de l'Axe
3. Maniérisme et baroque
4. L'invention française : le culte d'un espace infini/ le jardin des horizons/ le rayonnement de ce modèle dans le monde
5. Le naturalisme et son avènement : un premier retour à une certaine idée de la nature
6. Le triomphe du sentiment au XVIII^e siècle
7. Le jardin et la ville : l'espace vert et la promenade urbaine/Premier empire et première moitié du XIX^e siècle/la transformation de Paris par les jardins
8. Période et école américaine : le parc comme cœur de la ville américaine et la notion de paysage à protéger
9. Jardin des Beaux-Arts et jardins modernes : un certain retour au clacissisme
10. Le jardin d'aujourd'hui ?

Atelier de traduction

enseignants

Sébastien Marot, Jean Taricat, Luc Baboulet, Lisa Bretzel, Brenda Schaefer

objectif

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.

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

Examen écrit et remise des notes de cours

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, Stockholm, 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.

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

La présence en cours et une participation active à la discussion formeront 30% de la note. Le reste sera lié à l'étude d'un cas qui sera présenté sous forme d'exposé et de rapport.

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 contecture 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 contecture du territoire rural, très lisible jusqu'au milieu du XX^e 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'œuvre 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.

Architecture comme expérience

enseignant

Luc Baboulet

objectif et contenu

En 1969, le critique et historien de l'architecture Reyner Banham publiait son fameux livre : The Architecture of the Well-Tempered Environment. Rappelons l'idée centrale de l'ouvrage : l'architecture visant à rendre le monde mieux habitable, elle ne s'occupe pas tant de formes ou de structures construites que de produire des « environnements bien tempérés ». La vision de Banham était certes informée par une inaltérable foi dans les progrès de la technique : selon lui, les évolutions récentes (développement des techniques environnementales, prégnance et omniprésence des réseaux qui permettent d'acheminer partout l'énergie) permettraient désormais de découpler pour de bon la production d'environnements bien tempérés et la construction de structures. Mais comme toute hypothèse forte et globalisante, celle de Banham l'amenait aussi à repenser toute l'histoire de l'architecture : la discipline aurait été massivement (et selon lui, indûment) assimilée à la construction de structures et à leur mise en forme, alors même que la production d'environnements bien tempérés aurait toujours été l'une des grandes impulsions de l'architecture occidentale (on pourrait la retrouver chez Vitruve ou Alberti). De manière plus ou moins explicite, il ouvrait alors d'autres questions : cette tradition occidentale et savante est-elle la seule à prendre en compte ? N'y a-t-il pas, dans l'architecture locale/vernaculaire comme dans l'architecture générique/commerciale, des indications propres à transformer nos définitions de l'architecture et à en infléchir le cours ? Nous voudrions ici, à partir de ces quelques grandes hypothèses, reprendre l'idée d'une possible définition de l'architecture comme production d'environnements bien tempérés.

Quelques directions de travail :

- Les signes, les formes et les matières
- Le son et la notion de paysage sonore
- L'écologie : notre environnementalisme à nous est écologique et précautionneux, celui de Banham était ouvertement technologique et positif. Or, cette technophilie confiante et conquérante n'était déjà plus de mise lorsque parut la deuxième édition de l'ouvrage, en 1984 (soit bien après la crise du pétrole, alors même que se multipliaient les avertissements quant à l'avenir de la planète). Il faut comprendre ce décalage afin d'éclairer les nouveaux enjeux de ce que serait aujourd'hui la production d'un « environnement bien tempéré ».

Actualités artistiques

enseignant

Jean-Pierre Salgas

objectif

Introduire à l'Histoire-(Géographie)-Théorie des Arts et non à la « chronologie des Beaux-Arts » (« l'art des origines à nos jours » façon École du Louvre...) autrement dit circuler le plus possible dans le temps, comme entre les disciplines (arts plastiques, littérature, philosophie, cinéma...).

Actualités artistiques : entendre donc par là le contraire de ce qui serait une « initiation à l'art contemporain ». Le maître mot pourrait en être la généalogie (Nietzsche, Foucault) : il s'agit de partir de l'ici et maintenant, des événements qui se produisent sous nos yeux - qu'ils concernent donc le « contemporain » ou non, les arts plastiques ou d'autres arts.

contenu

Cette actualité doit être l'occasion de faire pénétrer au maximum le dehors dans une école qui ne sera, par définition, jamais trop ouverte.

Futurs architectes, les étudiants sont des entrants dans un champ de l'architecture et des arts (Pierre Bourdieu) qui a une histoire et une géographie, dont ils ne doivent et ne peuvent rien ignorer (surtout en cette période artistique confuse et complexe - de restauration et de spectacle, de toute puissance revenue du marché et de mondialisation - depuis la fin des années 80). Le cours accompagne les conférences, les projections, les voyages, les visites accompagnées des musées ou des événements. D'autre part, ce champ des arts a lui-même des frontières de plus en plus poreuses : l'artiste contemporain, comme l'architecte, a évidemment affaire à la télévision (l'objet du ready-made regarde celui de la pub, des jeux, du téléachat..., la frontière est infra-mince de l'art contemporain avec la télé-réalité) et à Internet, plus qu'aux Beaux-Arts à l'ancienne... Apprendre à regarder TF1, Canal +, CNN ou la toile (pédagogie godardienne encore plus urgente depuis le 11 septembre 2001) est aussi important que visiter le Louvre, le Palais de Tokyo, la Cité de l'Architecture et du Patrimoine de Chaillot.

Prose au devant du nouveau Histoire des écritures en France depuis 1945

enseignant

Jean-Pierre Salgas

contenu

1953 : par écriture en opposition au style (présence d'un corps singulier), Roland Barthes dans *Le degré zéro de l'écriture* entendait la prise de position des écrivains dans l'histoire de la bibliothèque. Il s'agira ici, à partir du Sartre des Situations 1 (Critiques littéraires) et 2 (Qu'est-ce que la littérature ?) de retracer « l'évolution littéraire » (j'emprunte le mot à Iouri Tynianov autant qu'à Jules Huret) en France depuis la Seconde Guerre Mondiale. Au centre, la question des formes (« la technique d'un écrivain, c'est sa métaphysique », sa politique aussi). Comment « repartir à zéro » - ou pas à zéro ? Seront parcourus les grands moments de la Modernité et de la Contemporanéité depuis 1945 : exercices de style et langue parlée (Raymond Queneau) versus littérature lazareenne (Jean Cayrol), l'« alittérature » (Samuel Beckett, Maurice Blanchot), le Nouveau Roman et son refus des « notions périmées » du récit (L'ère du soupçon), Tel Quel et son retour aux questions de la langue et du sujet hors représentation (Le plaisir du texte), Perec et son rêve de « production automatique de littérature française » ...

1983 : le début des années 80 (« disparition » prématurée de Georges Perec, Femmes « roman figuratif » de Philippe Sollers, Duras prix Goncourt, Simon prix Nobel) correspond à un tournant dans le champ littéraire français. Fin de la « tradition du nouveau » (Harold Rosenberg). Face à la Restauration et au Spectacle, que devient la question du Nouveau? Alors que la littérature française devient à ses propres yeux une littérature étrangère parmi d'autres, s'affirment des postures « post-modernes » (de Manchette à Echenoz et

Volodine le « post-exotique », du Chemin à Pascal Quignard, de Ricardou à Renaud Camus), puis la poésie monte à l'assaut de la prose (Cadiot), Édouard Glissant théorise la « créolisation », enfin la Restauration et le Spectacle (Michel Houellebecq) deviennent dominants... Quelle place alors pour Perec devenu un véritable contemporain capital posthume, pour Sollers qui se peint en « classique » ? Cette réflexion sera évidemment menée sous le regard et en vue de l'art moderne et contemporain et de l'architecture (ne pas oublier que la littérature est un art parmi d'autres). La chose est d'autant plus facile qu'après des années d'ignorance réciproque (de décalage plutôt, à l'époque des nouveaux romanciers se réfléchissant dans les peintres surréalistes...), les artistes et les écrivains ont de nouveau à voir : depuis 1982, contemporain capital, Perec l'est devenu aussi pour beaucoup d'artistes (de Sophie Calle à Claude Closky) et d'architectes (Espèces d'espace), l'architecture relie Maylis de Kerengal (Naissance d'un pont, 2010) à Jean Echenoz, depuis la Revue de Littérature Générale (1995), Olivier Cadiot pense son travail en termes d'« installations », l'artiste Édouard Levé fut aussi l'écrivain d'Œuvres et d'Autoportrait... À l'autre bout du spectre, les personnages du « nihiliste » Michel Houellebecq ne sont pas par hasard fonctionnaires à la D.A.P. (Plateforme) ou plasticiens (la possibilité d'une île, la carte et le territoire)...

0. Jean-Paul Sartre : *Situations 1* (technique et métaphysique) versus *Situations 2* (engagement). Roland Barthes *Le degré zéro de l'écriture* (1953) : l'écriture entre langue et style. Pierre Bourdieu *Les règles de l'art* (1992) : le champ (espace-temps). L'Histoire : les « trois placards » et la « tradition du nouveau ».

1. 1943-1953 : « REPARTIR À ZÉRO ».

Héritage du surréalisme. Lazare parmi nous. Écriture blanche (Jean Cayrol, Maurice Blanchot) versus langue parlée (Raymond Queneau, Jacques Prévert). Alittérature : Henri Michaux. Samuel Beckett. Francis Ponge. Jean Genet. Michel Leiris. Jean Dubuffet et l'art brut. Le bavard (1946). La littérature à l'ère de sa reproductibilité technique (Queneau, comme Duchamp, d'Exercices de style à l'Oulipo).

2. 1953-1963 : L'ÈRE DU SOUPCON.

« L'âge du roman américain ». Les notions périmées du roman. Nathalie Sarraute : Les fruits d'or. Alain Robbe-Grillet : Des Gommages à Projet pour une révolution à New York. Claude Simon : De La route des Flandres à La bataille de Pharsale. Simon, la peinture, la photo. Michel Butor. Les mots dans la peinture. Marguerite Duras : Hiroshima mon amour.

3. 1963-1973 : LE PLAISIR DU TEXTE.

Tel Quel. Philippe Sollers contre la représentation, de Drame et Nombres à H et Paradis. Artaud-Bataille, la Chine, Joyce. Rôle de Jacques Derrida. Denis Roche : La poésie est inadmissible, d'ailleurs elle n'existe pas. Pierre Guyotat et la guerre d'Algérie. Présence et métamorphoses de Roland Barthes.

4. 1973-1983 : POST-MODERNISME.

De Jean-Patrick Manchette (« drapeau rouge sur la série noire ») à Jean Echenoz première manière (Le méridien de Greenwich 1979). Jean Echenoz et l'art contemporain (Je m'en vais). Du Chemin à Pascal Quignard (Petits traités). De Jean Ricardou à Renaud Camus (Roman roi, Buena vista park, Journal).

5. 1983-1993 : PEREC-SOLLERS + GLISSANT.

Perec « disparu » (1982) contemporain capital posthume (littérature, art. Lazare versus Oulipo). Femmes (1983) : Sollers « figuratif-défiguratif ». Deux écritures : langue versus style. Aragon : La défense de l'infini (1928-1985). Négritude, créolité, créolisation (à l'heure des Magiciens de la terre, 1989).

6. 1993-2003 : « LITTÉRATURE GÉNÉRALE ».

La Revue de littérature générale (1995) : la mécanique lyrique. Olivier Cadiot « installateur ». Littérature et art contemporain : Édouard Levé, Valérie Mréjen, Thomas Clerc, Claude Closky, des deux côtés, versus Michel Houellebecq (prix Goncourt 2010).

La réforme Licence Master Doctorat met en place un stage de formation pratique dont la validation est obligatoire pour l'obtention du diplôme 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). Ce stage doit donner à l'étudiant des savoirs et savoir-faire complémentaires à l'enseignement dispensé, lui permettre de confronter ses connaissances pratiques réelles de conception et réalisations d'édifices, de découvrir différents aspects de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage.

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

Il devra être remis en 2 exemplaires au service de la scolarité.

Le 3^e cycle

Il se présente comme une spécialisation après le diplôme d'État d'architecte. L'École offre trois possibilités :

Le DSA d'architecte-urbaniste, un diplôme national reconnu par le ministère de la culture 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 ; 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 le PRES Université Paris-Est, avec rattachement à l'école doctorale Ville, transports et territoires (VTT).

le DSA d'architecte-urbaniste	104
-------------------------------	-----

l'habilitation à l'exercice de la maîtrise d'œuvre	104
--	-----

le doctorat	104
-------------	-----

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 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.

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)

l'habilitation à l'exercice de la maîtrise d'œuvre

D'une durée d'un an, cette formation conduit à l'habilitation de l'architecte diplômé d'État à exercer la maîtrise d'œuvre en son nom.

Elle est ouverte aux titulaires du diplôme d'État d'architecte.

Cette formation comprend et associe : une mise en situation professionnelle encadrée d'une durée de 6 mois à temps plein, des enseignements théoriques, pratiques et techniques pour un total de 150 heures encadrées.

En début de formation, un protocole est passé entre l'architecte diplômé d'État et l'établissement d'enseignement sur un parcours de formation cohérent, encadré par un directeur d'études (ou une équipe d'enseignants, dont le directeur d'études) chargé de suivre le candidat tout au long de sa formation jusqu'à l'évaluation finale.

L'habilitation de l'architecte diplômé d'État à exercer la maîtrise d'œuvre en son nom propre est délivrée après soutenance devant un jury.

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 du PRES UPE (Université Paris Est) et rattachés de fait à l'école doctorale VTT (Ville, transports, territoires). Ils sont encadrés en co-tutelle: un enseignant-docteur de l'école et un enseignant habilité à diriger des recherches issu du PRES UPE.

Ce diplôme parachève le parcours de recherche que tout étudiant suit au cours de sa formation en premier et second cycles.

Notes

Crédits

secrétariat de rédaction

Amina Sellali

coordination graphique et exécution

Sylvain Facompré

impression et façonnage

Yves Schreiber