

Livret de l'étudiant 2009-2010

L'école	03
L'École nationale supérieure d'architecture de la ville & des territoires	03
L'équipe administrative	06
Organisation institutionnelle de l'école	07
Organisation des études et de l'enseignement	08
Grille pédagogique, en nombre d'heures par semaine	10
Grille pédagogique, en unités d'enseignement	12
Contrôle des connaissances, principes de fonctionnement des études	14
Accès aux études d'architecture	15
Passerelles et échanges internationaux	16
École mode d'emploi	17
Les enseignants, leurs enseignements	18
Le 1^{er} cycle	21
Les cours de première année	23
Les cours de deuxième année	45
Les cours de troisième année	67
L'anglais	88
Les stages	89
Le 2^e cycle	91
Les quatre filières	92
Les cours de quatrième année	94
Les cours de cinquième année	104
Le stage de formation pratique	109
L'habilitation à l'exercice de la maîtrise d'œuvre	110
Le DSA d'architecte-urbaniste	111

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

La mutation des villes et des paysages dépend des faits multiples et complexes qui ont laissé sur le chemin le grand dessein des architectes et leurs prétentions démiurgiques. Dans leur mission rétrécie, leur travail a souvent une tendance à l'art pour l'art. Certains se précipitent alors dans une position de résistant qui, annoncée comme une position de combat (Kenneth Frampton), est devenue une position de repli. Où que l'on soit, on les entend beaucoup déplorer les décisions prises en amont de leur travail traditionnel, ils se plaignent souvent avec humour, parfois avec un peu de cynisme, toujours avec fatalité, de ce que les mécanismes de décision n'ont pas la cohérence que le métier réclame.

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

Un enseignement du monde réel

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

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

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

Dans cette situation, les architectes ont un léger avantage qui s'appuie sur une culture urbaine et territoriale de mieux en mieux maîtrisée. Mais ces connaissances, ils les ont le plus souvent gardées pour eux. Il faut qu'ils décident enfin de les partager : ainsi nous quitterions cette période narcissique pour que la raison d'être de notre travail s'élargisse à l'environnement.

Architecture

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

Nous appellerons architecture le projet de transformation de notre environnement.

Ainsi l'architecture désigne un ou des principes d'organisation complexe. Il faut admettre l'usage, apparemment galvaudé mais au fond prémonitoire, du terme architecture que l'on emploie de plus en plus à propos d'un gouvernement, d'un réseau informatique, d'une équipe de football, etc. L'architecture, c'est aussi une question d'organisation, c'est le début de quelque chose, exceptionnellement une fin en soi.

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

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

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

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

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

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

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

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

Pour une école des territoires

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

On enseignera le projet, c'est-à-dire la transformation des choses, ses moyens mais aussi ses nécessités. Il s'agit de développer non seulement l'aptitude des étudiants à mettre en œuvre des solutions concrètes mais aussi leur capacité à exprimer et à argumenter des points de vue sur les programmes et les situations auxquelles ils sont confrontés. Le projet c'est l'idée de la transformation et la manière de la conduire : la maîtrise savante des transformations de l'environnement et des situations construites.

Pour tenter de mieux cerner cette maîtrise, qui n'est pas seulement un jeu savant, fut-il « correct et magnifique », le programme de l'école d'architecture de la ville et des territoires à Marne-la-Vallée est organisé en deux parties égales, l'une consacrée aux projets, l'autre organisant la connaissance en s'appuyant sur deux axes fondamentaux : l'histoire et la construction.

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

Nous avons volontairement réduit la traditionnelle approche artistique à la question de la représentation, car si art et sensibilité il doit y avoir, c'est bien entendu autour de la question du projet. Ainsi souhaitons-nous limiter le nombre des enseignements (ils ont tendance à proliférer ces dernières années dans les écoles d'architecture en France).

Il ne s'agit pas de substituer à l'activité traditionnelle des études d'architecture un enseignement plus universitaire, mais de considérer que l'enseignement universitaire est indispensable pour que le projet d'architecture soit renforcé, surtout partagé par tous les étudiants et non simplement réservé aux élèves les plus doués.

Ainsi la formation d'architecte pourrait-elle conduire à un bien plus grand nombre de professions que la seule voie libérale. *

Sur le campus de la Cité Descartes

Ce projet pédagogique émane d'un groupe d'enseignants de plusieurs écoles de la région parisienne qui se sont réunis autour de ces questions. 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

Jean-Michel Knop
directeur

Lucie Scotet
directrice administrative
et financière

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

Chantal Thépaut
assistante de direction

Sylvain Facompré
chargé de communication

agence comptable

Béatrice Altaver
agente comptable

Catherine Groubatch
assistante

ressources financières

Franck Provitolo
responsable

Nicole Da-Mota
comptabilité ordonnateur

ressources humaines

Lucie Scotet
responsable

Nadine Decuyper
personnels titulaires, formation

Nora Elkhider
personnels vacataires

ressources immobilières mobilières et techniques

Franck Bichindaritz
responsable

Jean-Claude Lemarié

Benaïssa Farid

Michel Mazel

Daniel Meyer

Eddy Dunoy

Vincent Ravoson
informatique

Sandrine Boutersky
informatique

Mustapha Elkhider
informatique

Yves Schreiber
reprographie

Dominique Picault
atelier maquette

scolarité et pédagogie

Dorothee Hui Bon Hoa
responsable de la scolarité

Inbal Bismuth-Haddad
adjoïnte à la pédagogie

Carole Champredonde
scolarité

Sylvie Faye Dainville
formations (DSA, HMONP..)

Patricia Coudert
stages, MSP

Béatrice Jacques-Phinera
bourses, vie étudiante, voyages

médiathèque

Éric Alonzo
responsable

Estelle Dietrich

Michèle Palmyre

Rachel Lemaire
accueil, prêt, comptabilité

recherche

Pierre Chabard
responsable de l'équipe OCS

Guillemette Morel-Journal
coordinatrice de l'équipe OCS

Équipe OCS

L'École nationale supérieure d'architecture de la ville & des territoires est un établissement public à caractère administratif, créé par le décret n° 98-723 du 18 août 1998 (Journal officiel du 21 août 1998). Il est soumis à la tutelle administrative du ministère de la culture et de la communication.

La structure administrative de cette école relève des dispositions du décret n° 78-266 du 8 mars 1978 (Journal officiel du 10 mars 1978) fixant le régime administratif et financier des unités pédagogiques d'architecture.

Ce décret précise notamment les éléments d'organisation suivants :

- chaque école d'architecture est dirigée par un directeur, nommé par décret, qui a autorité sur l'ensemble des services et du personnel (art. 14).
- le conseil d'administration, nommé par le ministre chargé de la culture, pour une période de deux ans renouvelable, délibère notamment sur le règlement intérieur, le programme d'enseignement, le budget et le compte financier (art. 8).
- un conseil de l'enseignement, plus précisément chargé des questions pédagogiques a pour mission d'être consulté préalablement à toutes décisions relevant de son objet. Il prépare en outre les décisions d'ordre pédagogique ou portant sur la politique de l'établissement en matière de recherche (art. 16).

Accès et usage des locaux

L'École nationale supérieure d'architecture de la ville & des territoires à Marne-la-Vallée est située 10-12 avenue Blaise Pascal, Cité Descartes, à Champs-sur-Marne (77420). L'école est placée sous contrôle anti-intrusion et dispose d'un système de détection des fumées.

L'accès aux locaux pédagogiques et aux services administratifs de l'École nationale supérieure d'architecture de la ville & des territoires est réservé aux étudiants de l'école. L'établissement est soumis aux réglementations d'ordre public relatives à l'hygiène et la sécurité.

Il est rigoureusement interdit :

1. de fumer dans les locaux de l'établissement, en application de l'article L3511-7 du code de la santé publique
2. de procéder à des manifestations dites de « bizutage », en application de la loi n° 98-468 du 17 juin 1998
3. de troubler, de quelque manière que ce soit, toutes les activités d'enseignement
4. de stationner ou d'encombrer les couloirs de circulation, les dégagements intérieurs et extérieurs, ainsi que toutes les issues de secours.

Les plans d'évacuation et les consignes de sécurité sont affichés dans les zones de circulation. Les personnes qui fréquentent l'école sont tenues de respecter et de faire respecter ces consignes. Toute anomalie, telle que dégagement ou passage encombré, odeur de fumée, fuite d'eau, etc. doit être signalée immédiatement au personnel administratif responsable de l'établissement.

Toute personne présente dans les locaux doit pouvoir justifier de sa qualité et des raisons qui motivent sa présence :

1. Chaque étudiant doit être muni de sa carte d'étudiant valable pour l'année en cours : elle peut lui être demandée à tout moment par l'agent de sécurité, les appariteurs et toute personne relevant de l'équipe administrative ou enseignante.
2. Tout visiteur doit se signaler aux agents de sécurité et à l'accueil de l'établissement.
3. En dehors des jours dits « ouvrables » (jours de la semaine hors jours fériés et de vacances scolaires, de 9h à 22h), les personnes présentes dans l'établissement doivent justifier de leur qualité et laisser leur carte d'étudiant ou une pièce d'identité auprès de l'agent de sécurité de garde qui doit dresser la liste des personnes présentes sur le site.

Toute déprédation, acte de violence, vol, atteinte aux personnes et aux biens ou contravention au présent dispositif, indépendamment des poursuites prévues par la loi, entraîne l'expulsion immédiate des locaux.

L'école se réserve le droit d'engager des poursuites à l'encontre des utilisateurs des outils informatiques de l'établissement qui ne respecteraient pas le cadre légal de cette utilisation (charte Internet de l'école, interdictions relatives au téléchargement, etc.).

Le directeur fixe les règlements de l'établissement auxquels sont soumis les étudiants et les visiteurs. Ces règlements ou leurs modifications sont portés à la connaissance des intéressés par voie d'affichage.

Organisation des études et de l'enseignement

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

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 (33) ou de celles obtenues par équivalence 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 (inscriptions administratives) ou 8 inscriptions semestrielles (inscriptions pédagogiques) 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 (10) 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 (inscriptions administratives) ou 6 inscriptions semestrielles (inscriptions pédagogiques) en vue de l'obtention du diplôme d'État d'architecte.

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. Lorsque l'étudiant n'obtient pas une UE, il conserve comme acquis les enseignements de l'unité auxquels il aura obtenu la moyenne.

Obtention de l'UE

Moyenne supérieure ou égale à 10. Cette moyenne est calculée avec les coefficients affectés à chaque enseignement.

À l'intérieur de l'UE, et à l'exception des enseignements de projet, l'étudiant qui n'a pas obtenu un ou plusieurs enseignements a la possibilité de se représenter à la deuxième session sous réserve d'avoir obtenu une note ou moyenne comprise entre 7 et 10/20 et d'avoir régulièrement suivi les cours. Une note inférieure à 7/20 dans n'importe lequel des enseignements de l'UE

est éliminatoire et empêche la validation de l'UE.

Les UE comportant du projet ne font pas l'objet de compensation, c'est-à-dire qu'il faut avoir la moyenne dans chacun des enseignements de l'UE pour l'obtenir. De même, le rapport d'études de premier cycle, le stage ouvrier/chantier de 1^{re} année, le mémoire de deuxième cycle, ainsi que le PFE et sa soutenance ne sont pas compensables.

- Les étudiants doivent valider 33 UE : 6 aux 1^{er} et 2^e semestres, 5 au 3^e et au 4^e semestres, 6 au 5^e semestre et enfin 5 au 6^e semestre. Chaque semestre compte 1 UE comportant du projet, 1 UE construction et 1 UE territoire et/ou 1 UE architecture et/ou 1 UE représentation, ainsi qu'une UE anglais. Deux périodes de stages sont incluses : pour l'une dans l'UE territoire du 2^e semestre, pour l'autre dans l'UE projet du 4^e semestre.
- Pour passer en 2^e semestre, l'étudiant devra avoir validé obligatoirement l'ensemble des UE du 1^{er} semestre. En cas d'échec à l'une ou l'autre des UE de 1^{er} semestre, l'étudiant doit valider les UE manquantes l'année suivante et n'est en aucun cas autorisé à s'inscrire en 2^e semestre.
- Pour passer en 1^{er} semestre de 2^e année, l'étudiant devra avoir obligatoirement validé les 2 UE projet et au moins 8 des 10 autres UE de 1^{re} année. À partir du moment où l'étudiant est inscrit en 1^{er} semestre de 2^e année et qu'il remplit donc les conditions énoncées ci-dessus, il pourra s'inscrire dans les enseignements de l'année correspondante. En cas d'échec à l'un des enseignements hors projet, l'étudiant a la possibilité de s'inscrire aux enseignements de l'année ultérieure sous réserve d'une compatibilité de l'emploi du temps avec ses choix et des recommandations des jurys, dans la limite de 34 ECTS à valider par semestre. Il est rappelé que toutes les UE doivent être obtenues pour valider le 1^{er} cycle. L'étudiant doit obligatoirement valider les 4 enseignements de projet (P3, P4, P5 et P6). En cas d'échec à l'un des semestres de projet, il est autorisé à s'inscrire dans l'UE de projet du semestre suivant mais devra obligatoirement, en priorité, valider l'enseignement de projet manquant prioritairement pour obtenir la validation du 1^{er} cycle.

- Les étudiants doivent valider 10 UE : 4 UE au 1^{er} semestre, 3 au 2^e semestre et 2 au 3^e semestre, et enfin 1 au dernier semestre.
- Pour entrer en 2^e cycle, l'étudiant devra obligatoirement avoir obtenu son diplôme de 1^{er} cycle. Pour passer en 2^e semestre de 1^{re} année de 2^e cycle, l'étudiant devra avoir validé obligatoirement l'UE Projet (P1, Initiation à la recherche, Sociologie urbaine). À partir du moment où l'étudiant est inscrit en 2^e semestre de 1^{re} année du 2^e cycle et qu'il remplit donc les conditions énoncées ci-dessus, il doit valider toutes les UE restantes du cycle avant de pouvoir présenter son PFE. Seule la validation du PFE autorise la soutenance. En cas d'échec au P2, l'étudiant est autorisé à s'inscrire au P3 mais devra obligatoirement valider le P2 avant de présenter son PFE. En cas d'échec au P3, l'étudiant, n'étant pas autorisé à présenter son PFE, devra attendre l'année universitaire suivante pour se réinscrire en P3 puis achever son cursus. En cas d'échec au PFE, l'étudiant doit à nouveau suivre cet enseignement l'année suivante.

Grille pédagogique, en nombre d'heures par semaine

		projet			
		année	semestre	8h	
licence	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> Le sol Le mur La toiture Partition 	1h30 Les outils du projet
		2	2	Le territoire sensible <ul style="list-style-type: none"> Hypothèses de distribution Hypothèses d'implantation De la coupe à la façade Économie de moyens 	Les outils du projet
2	3	3	3	Habitation au singulier et au pluriel <ul style="list-style-type: none"> Étant donné un plan Étant donné une enveloppe Étant donné une parcelle 	3h Croquis
		4	4	Les maisons et leurs jardins <ul style="list-style-type: none"> L'extension mesurée d'un village de Seine-et-Marne 	Infographie Croquis
3	5	5	5	<ul style="list-style-type: none"> Un projet de logements 	Communication de projet
		6	6	<ul style="list-style-type: none"> Un projet technique complet 	3h Représentation du projet Rapport d'étude et soutenance

stage 1 mois
Première pratique

		filières au choix					
		année	semestre	Habitats et énergies	Matières à penser	Théorie et projet	Paris/Métropoles
master	4	1	1	Construire dans le construit : ZAC des Grands Moulins de Pantin, îlot ELIS.	Habiter/travailler éco-responsable...!?	Autour de la musique expérimentale. Conception d'une salle de musique et d'un programme annexe à Ljubjana	Un campus universitaire se confrontant au forum de Barcelone
		2	2	Construire dans le construit : ZAC des Grands Moulins ...	Habiter/travailler éco-responsable...!?	Autour de la musique expérimentale...	Un campus universitaire...
5	3	séminaire 4h		Histoire et actualité du vernaculaire	Architecture, développement durable et frugalité	Nouvelles approches du projet architectural	Babel et Babylone
		4	4	Histoire et actualité du vernaculaire	Architecture, développement durable et frugalité	Nouvelles approches du projet architectural	Métropoles/Grand Paris/architectures métropolitaines
5	4	projet 8h		ZAC des Grands Moulins à Pantin. Restructuration d'un espace industriel.	Conception d'une gare RER à Val Bréon	Autour de la musique expérimentale. Conception d'une salle de musique...	Un campus universitaire se confrontant au forum de Barcelone
		<ul style="list-style-type: none"> Projet de fin d'étude (PFE) Soutenance PFE 					

histoire, théories et pratiques

représentation	territoire	architecture	construction	anglais		
cours/TD 3h	cours/TD 3h	cours/TD 3h	cours 3h		4 jours complets	Workshop Anglais
Croquis, perspective	Les outils du territoire cours et TD	Introduction histoire et théories de l'architecture 1	Géométrie			
Regard sur l'art du XX ^e siècle			Atelier d'analyse architecturale 1	Histoire de la construction		
Croquis, perspective	Introduction à l'histoire de l'environnement	Introduction histoire et théories de l'architecture 2	Introduction à la construction	cours 3h	stage 2 semaines	Stage ouvrier
Témoignage sur l'art contemporain				Anglais		
	Les outils du territoire	Atelier d'analyse architecturale 2	cours/TD 3h			
			Physique			
cours/TD 3h	cours/TD 3h	cours/TD 3h	Initiation à la structure		4 jours complets	Workshop Anglais
Informatique	Atelier d'analyses urbaines					
			cours 1h30			
Communication visuelle	La fabrique de l'atelier d'analyses urbaines					
	cours 1h30	1400–1750	Des fondations au toit 1	cours 3h	10 jours complets	Workshop jardin
	Histoire des jardins et structures paysagères	1880–1945	cours/TD 3h	Anglais		
		Atelier d'analyse architecturale	Structures composées			
		Fabrique d'analyse architecturale	Des fondations au toit 2 Ambiance thermique, acoustique et lumière			
cours/TD 3h	cours/TD 3h	cours 1h30	cours/TD 3h		4 jours complets	Workshop Anglais
Informatique	Projet urbain	Architecte et architecture en France, 1500–1700	Des fondations au toit 3			
Histoire de la représentation	Territoire, espaces publics, génie urbain	Histoire des néoclassicismes, 1750–1850	Construire avec l'environnement 1			
	Architecture et arts de l'environnement	Après le mouvement moderne	cours 1h30	cours 3h	5 jours complets	Séminaire design ENPC
			Construire avec l'environnement 2	Anglais		
	Histoire et théories des infrastructures	Histoire immédiate d'une fin de siècle, 1965–2000	Structures avancées			

tronc commun

cours communs		cours associés			
cours 3h	cours 1h30	cours 3h (1 cours au choix/semestre)			
Initiation à la recherche	Projet urbain	Une histoire de l'habitation collective			
	Histoire et théories des infrastructures	Enveloppes			
Sociologie urbaine	Atmosphères	Matières et structures			
cours 1h30			• Stratégie et conception environnementales	stage 3 mois	formation pratique
Autour des « leçons du mardi »			• La photographie peut-elle être considérée comme un moyen objectif de témoigner de la réalité ?		
cours 1h30					
Méthodologie de la recherche					
cours 1h30			• Les outils d'évaluation au service de l'environnement		
Autour des « leçons du mardi »			• L'invention des îles. Une invention récente des formes urbaines autocentrées		
			• À propos des manifestes situés du XX ^e siècle		
				intensif	Les métiers de l'architecture

Grille pédagogique, en unités d'enseignement

projet

		année	semestre	
licence	1	1		<ul style="list-style-type: none"> Projet Les outils du projet <p>13 ECTS</p>
			2	<ul style="list-style-type: none"> Projet Les outils du projet <p>11 ECTS</p>
	2	3		<ul style="list-style-type: none"> Projet Croquis <p>12 ECTS</p>
		4		<ul style="list-style-type: none"> Projet Infographie Stage « première pratique » 1 mois Croquis <p>13 ECTS</p>
	3	5		<ul style="list-style-type: none"> Projet Communication de projet <p>12 ECTS</p>
		6		<ul style="list-style-type: none"> Projet Représentation du projet Encadrement du rapport d'étude et soutenance <p>14 ECTS</p>

filères 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 Sociologie urbaine Initiation à la recherche <p>11 ECTS</p>			
		2		<ul style="list-style-type: none"> Projet Stage de formation pratique <p>17 ECTS</p>			
	5	3		<ul style="list-style-type: none"> Séminaire Cours associé <p>9 ECTS</p>			
		4		<ul style="list-style-type: none"> Projet Cours associé <p>17 ECTS</p>			
				<ul style="list-style-type: none"> Les métiers de l'architecture Projet de fin d'étude Soutenance PFE <p>30 ECTS</p>			

histoire, théories et pratiques

représentation	territoire	architecture	construction	anglais
<ul style="list-style-type: none"> • Croquis, perspective • Regard sur l'art du XX^e siècle 3 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Les outils du territoire CM et TD 3 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction à l'histoire et aux théories de l'archi. 1 • Atelier d'analyse archi. 1 4 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Histoire de la construction • Géométrie 5 ECTS	2 ECTS
<ul style="list-style-type: none"> • Croquis, perspective • Témoignage sur l'art contemporain 3 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction à l'histoire de l'environnement • Les outils du territoire TD • Stage, 2 semaines 5 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction à l'histoire et aux théories de l'archi. 2 • Atelier d'analyse archi. 2 4 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Physique • Introduction à la construction 5 ECTS	2 ECTS
<ul style="list-style-type: none"> • Communication visuelle • Informatique 4 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Atelier d'analyses urbaines CM et TD • La fabrique de l'atelier d'analyses urbaines 7 ECTS		<ul style="list-style-type: none"> • Initiation à la structure • Des fondations au toit 1 5 ECTS	2 ECTS
	<ul style="list-style-type: none"> • Histoire des jardins et structures paysagères • Workshop jardins 3 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • 1400–1750 • 1880–1945 • Atelier d'analyse archi. • Fabrique d'analyse archi. 6 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Structures composées • Des fondations au toit 2 • Ambiances thermique, acoustique et lumière 6 ECTS	2 ECTS
<ul style="list-style-type: none"> • Histoire de la représentation • Informatique 3 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Projet urbain • Territoire, espaces publics, génie urbain 5 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Architecte et architecture en France (1500-1700) • Histoire des néoclassicismes (1750-1850) 3 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Des fondations au toit 3 • Construire avec l'environnement 1 5 ECTS	2 ECTS
	<ul style="list-style-type: none"> • Architecture et arts de l'environnement • Histoire et théorie des infrastructures 4 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Après le mouvement moderne • Histoire immédiate d'une fin de siècle 1965–2000 4 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Structures avancées • Séminaire design ENPC • Construire avec l'environnement 2 6 ECTS	2 ECTS 3 ans 6 semestres 33 UE 180 ECTS

tronc commun

cours associés	cours communs			
	<ul style="list-style-type: none"> • Projet urbain • Histoire et théories des infrastructures 4 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Une histoire de l'habitation collective • Atmosphères 4 ECTS	<ul style="list-style-type: none"> • Enveloppes • Matières et structures 4 ECTS	
	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodologie de la recherche • Autour des « leçons du mardi » 4 ECTS			
	<ul style="list-style-type: none"> • Autour des « leçons du mardi » • Séminaire 13 ECTS			
				2 ans 4 semestres 120 ECTS 10 UE

14 Contrôle des connaissances, principes de fonctionnement des études

L'inscription à un cours ou atelier vaut engagement d'assiduité de l'étudiant. Au-delà de deux absences non justifiées par enseignement, ce dernier ne sera pas validé en première session et l'étudiant ne sera pas autorisé à se présenter aux sessions de rattrapage.

Les cours

La présence aux cours et la ponctualité sont obligatoires. Chaque enseignant a la responsabilité de s'assurer du respect de cette règle par les moyens de son choix. De même, il appartient à chacun des enseignants de définir le mode de contrôle des connaissances le mieux adapté à son cours (contrôle continu, examen final, exposés, dossiers, etc.).

Principes d'organisation de l'enseignement du projet

Fixer des rendez-vous précis aux étudiants (comme pour les cours), tous les étudiants se doivent alors d'être présents et ponctuels à chaque séance. En cas de retard, le projet sera corrigé en l'absence de l'étudiant et noté avec trois points en moins.

L'enseignant pourra refuser de corriger les travaux réalisés en dehors de l'école et les projets non préparés pour la correction ; un effort de présentation est exigé.

À l'exception du jury de PFE défini par arrêté ministériel, la présentation devant un jury collégial est une disposition interne à l'école qui ne revêt aucun caractère obligatoire. Seule la présence de l'enseignant de projet, responsable de l'enseignement, est indispensable lors de la prestation orale de l'étudiant car il est seul responsable de la note attribuée.

Points particuliers concernant les exercices de projet de 1^{er} cycle

En première année, les étudiants ne changent pas d'enseignants (sauf durant la parenthèse de l'exercice « structure »).

En 2^e et 3^e année, ils peuvent en changer au 2^e semestre après accord de l'administration.

À la fin des premier et deuxième semestres de première année, un examen d'architecture et d'écriture, évaluant uniquement des savoir-faire et non des connaissances, est mis en place ; examen corrigé de façon anonyme et qui vaudra 40 % de la note finale de projet du semestre.

La forme finale des exercices n'est pas forcément un affichage, mais peut être un cahier, un carnet, etc. L'exercice ne donne en aucun cas lieu à la « charrette », il respecte le temps imparti aux enseignements théoriques. La durée des exercices est à préciser thèmes par thèmes.

Le premier cycle (conduisant au diplôme d'études en architecture conférant grade de licence) est ouvert en formation initiale aux candidats titulaires du baccalauréat, et à ceux qui justifient soit d'une attestation de succès à un diplôme d'accès aux études universitaires, soit d'un titre français ou étranger admis en équivalence du bac, soit de la validation de leurs études, expériences professionnelles ou acquis personnels.

Le deuxième cycle (conduisant au diplôme d'architecte conférant grade de master) est ouvert en formation initiale aux étudiants qui justifient : soit du diplôme d'études en architecture, soit de la validation de leurs études, expériences professionnelles ou acquis personnels.

L'habilitation à exercer la maîtrise d'œuvre en son nom propre est ouverte : de plein droit aux architectes qui justifient soit d'un diplôme d'État d'architecte, soit d'un diplôme délivré par des établissements d'enseignement de l'architecture qui ne sont pas placés sous tutelle du ministre de la culture mais reconnus par lui, soit d'un titre français ou étranger admis en dispense ou équivalence du diplôme français d'architecte ; sur avis de la commission de validation des études, expériences professionnelles ou acquis personnels prévue par le décret du 2 janvier 1998 susvisé pour les personnes qui justifient de la validation de leurs études, expériences professionnelles ou acquis personnels en vue de l'accès à ce niveau.

Les étudiants de nationalité étrangère doivent justifier pour une inscription en 1^{re} année de 1^{er} cycle des études d'architecture, de titres ouvrant droit aux études d'architecture dans le pays où ces titres ont été obtenus. L'inscription en première année du premier cycle d'un candidat de nationalité étrangère, s'il répond aux conditions définies ci-dessus, est subordonnée à l'examen de son dossier scolaire.

Les étudiants de nationalité étrangère titulaires d'un diplôme d'études supérieures ou en cours d'études supérieures peuvent avoir accès aux différents niveaux de formations en architecture. Leurs études, expériences professionnelles ou acquis personnels sont validés dans les conditions définies par le décret du 2 janvier 1998. Depuis 2007, les démarches sont à effectuer auprès de l'ambassade de France du pays concerné, via une procédure télématique.

Dans tous les cas les étudiants doivent justifier d'un niveau de compréhension de la langue française adapté à la formation envisagée. Pour tous les étudiants, l'inscription est subordonnée à la production d'un dossier administratif, au vu duquel la commission ad hoc de l'école donne un avis.

Pour toute information concernant les modalités d'inscription, il est nécessaire de prendre contact avec le service de la scolarité et de la pédagogie (01 60 95 84 68) à partir du mois de mars pour les étudiants de nationalité française, à partir du mois de décembre pour ceux de nationalité étrangère (clôture des inscriptions au 31 janvier avec passage d'un test de connaissance linguistique obligatoire).

Transferts

Les transferts d'une école à une autre sont subordonnés à la capacité d'accueil des établissements et, le cas échéant, à l'accord du directeur de l'école.

Auditeur libre (art. 77 arrêté du 20/07/05)

À titre exceptionnel, un candidat peut être autorisé à suivre les enseignements de son choix en qualité d'auditeur libre. Mais il n'a pas le statut étudiant et ne peut prétendre à l'obtention d'aucune unité d'enseignement. Il doit se conformer au règlement des études de l'établissement qui précise ses droits et obligations. En outre, il n'est pas autorisé à suivre les enseignements de projet ni à participer aux TD. Son enregistrement sera effectif sur présentation d'une attestation de responsabilité civile.

Échanges internationaux, mobilité étudiante

Les accords passés entre l'école d'architecture et ses partenaires permettent aux étudiants de faire des séjours d'études à l'étranger dans le cadre du cursus universitaire. Les échanges s'effectuent :

- en 3^e année de 1^{er} cycle (1^{er} et 2^e semestres) préférentiellement dans un pays européen affilié au programme Erasmus pour une facilitation des formalités de validation du 1^{er} cycle,
- en 1^{re} année de 2^e cycle (1^{er} et 2^e semestres) après l'obtention de l'accord du responsable de la filière d'approfondissement dans laquelle se prépare le mémoire de second cycle.

La sélection se fait l'année précédant le séjour par la commission des échanges pédagogiques internationaux et européens.

Les études réalisées dans l'établissement d'accueil ne sont pas sanctionnées par un diplôme étranger mais sont prises en compte pour la validation de l'année en cours à l'école d'architecture selon des modalités pédagogiques définies par la commission ad hoc.

L'École reçoit également des étudiants des écoles partenaires.

La sélection s'effectue par l'école d'origine. L'ensemble des enseignements leur est accessible. Il ne leur est pas délivré de diplôme de l'école d'architecture mais une attestation de résultats.

Les partenaires en 2009-2010

Europe, dans le cadre du programme Erasmus

- Allemagne, Université de Berlin : 2 places
- Allemagne, Université de Hanovre : 2 places
- Allemagne, Université de sciences appliquées de Cologne : 2 places
- Allemagne, Technische Universität München : 2 places
- Danemark, Aarhus School of Architecture : 2 places (2^e cycle uniquement)
- Espagne, Universidad Europea de Madrid : 2 places
- Hongrie, Université de Budapest : 2 places
- Irlande, Waterford Institute of Technology : 2 places
- Italie, Università degli Studi Roma Tre : 4 places
- Italie, Università degli Studi di Firenze : 2 places (niveau de langue exigé)
- Italie, Università Iuav di Venezia : 2 places
- Pays-Bas, Technische Universiteit Eindhoven : 2 places (2^e cycle uniquement)
- Portugal, Universidade do Minho : 2 places (2^e cycle uniquement)

Dans le cadre du programme Erasmus Suisse

- École Polytechnique Fédérale de Lausanne : 2 places (2^e cycle uniquement)
- Università della Svizzera italiana di Mendrisio : 2 places

Hors Europe

- Argentine, FADU Universidad Buenos Aires : 2 places
- Israël, Bezalel Academy of Arts and Design : 2 places

Pour toute information concernant la mobilité étudiante, il est nécessaire de prendre contact avec le service de la scolarité et de la pédagogie (+ 33 (0)1 60 95 84 24).

Partenariats sur le campus de la Cité Descartes

Une école d'architecture peut conclure une convention avec un autre établissement d'enseignement supérieur en France afin de permettre, par exemple, la validation d'un ou plusieurs modules d'enseignement suivis par l'étudiant dans cet établissement et réciproquement.

En 2009-2010, des accords sont conclus dans le cadre :

- des « cours associés » de 2^e cycle avec l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée, l'Institut français d'urbanisme (IFU) et l'École des ponts ParisTech.

Les étudiants inscrits dans les cours proposés par ces établissements sont soumis aux règlements propres à chacun d'eux.

La validation des cours est assurée par l'établissement d'accueil qui transmet les notes à l'administration de l'école d'architecture.

- d'une filière commune à l'École des ponts et à l'école d'architecture, intitulée « Structure et architecture » dans le cycle master des deux écoles. Cette formation, créée en 2005/2006 permet d'explorer l'interface architecture et ingénierie.

**Heures d'ouverture de l'école aux étudiants (à partir du 21 septembre 2009)
de 9h à 22h tous les jours sauf dimanches et jours fériés.**

L'école est toutefois fermée les samedis veilles de fêtes et de vacances universitaires. Les étudiants fréquentant l'école le samedi sont tenus de présenter leur carte d'étudiant à l'accueil.

Des ouvertures plus larges en soirée et le dimanche peuvent être décidées par le directeur, après avis du conseil de l'enseignement sur le bien fondé pédagogique et sous réserve de disponibilités budgétaires.

Afin de pouvoir utiliser l'équipement informatique de l'école (libre service ou ateliers), chaque étudiant doit préalablement se faire attribuer un code d'accès personnel au réseau et signer la charte d'utilisation auprès du service informatique.

La salle de cours « informatique » peut fonctionner en libre service. Priorité est cependant donnée aux étudiants de deuxième année.

La salle « vidéo numérique » peut être accessible aux étudiants sur rendez-vous pris auprès du service informatique de 10h à 18h.

La médiathèque est accessible à tous les étudiants de l'école. Elle est ouverte du lundi au vendredi de 10h à 18h.

L'atelier maquette est ouvert du lundi au vendredi de 9h à 12h30 et de 13h30 à 18h.

Les fournitures nécessaires au travail personnel sont à la charge des étudiants.

L'école est un lieu public, strictement non fumeur en vertu de l'article L3511-7 du code de la santé publique.

Les enseignants, leurs enseignements

projet

1^{re} année

Jacques Ziegler

Ulisse Gnesda

David Lafon

Catherine Lauvergeat

J. Christophe Quinton

2/3^e année

Isabelle Biro

Laurent Israël

Luc Baboulet

Pascal Chombart de Lauwe

Pierre Gangnet

Soline Nivet

Philippe Papy

Adelfo Scaranello

Jean-Jacques Treuttel

4/5^e année

Philippe Barthélémy

Jacques Lucan

David Mangin

Marc Mimram

Yannick Beltrando

Éric Lapierre

Florence Lipsky

Patrick Rubin

avec Édouard Ropars

Élise Bon

Odile Seyler

Bertrand Toussaint

Pierre-Alain Trévelo

DSA architecte-urbaniste

Yves Lion

Christophe Delmar

Jérôme Villemard

territoire

introduction
à l'histoire de l'environnement

Sébastien Marot

Les outils du territoire

Anne-Sylvie Bruel

avec Lydie Chauvac

Camille Jullien

Agnès Lapassat

Céline Orsingher

atelier d'analyse urbaine

Jean-Jacques Treuttel

avec Guillaume Boubet

Pascale Martin

Manon Denicourt

la fabrique de l'atelier
d'analyse urbaine

Laurence Madrelle

avec Luc Guinguet

Vivien Gimenez

Benoît Santiard

histoire des jardins
et structures paysagères

Christophe Laforge

territoire, espaces publics
et génie urbain

Bernard Landau

avec Marc Beri

Muriel Pagès

Caroline Tissier

projet urbain

David Mangin

sociologie de la ville

Muriel Girard

histoire et théories
des infrastructures

Éric Alonzo

architecture

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

Jacques Lucan

Roberto Gargiani

analyse architecturale

Juliette Pommier

avec Thibaut Barrault

Pascale Joffroy

Viet Le Trong

Cyril Pressacco

atelier d'analyse architecturale

Jean Taricat

avec Pascale Martin

Anne Portnoï

Anne Roqueplo

une histoire
de l'habitation collective

Paul Landauer

atmosphères, l'architecture
comme expérience

Luc Baboulet

après le mouvement moderne

Jacques Lucan

Éric Lapierre

architecte et architecture
en France (1500-1700)
histoire des néoclassicismes
(1750-1850)
histoire immédiate d'une fin
de siècle

Pierre Chabard

construction

géométrie/monde physique
Jean-François Blassel
 avec **Veronica Benini**
Olivier Foucher
Yves Rouby
Ambroise Vermorel
Pierre-Arnaud Voutay

introduction à la construction
 matières et structures
Marc Mimram

histoire de la construction
Philippe Potié

des fondations au toit 1, 2, 3
Laurent Koenig

initiation à la structure
 structures composées
Laurent Becker
 avec **Rémi Lelièvre**

Miquel Peiró
Ionica Razvan

ambiance thermique,
 acoustique et lumière
Sophie Brindel Beth

construire
 avec l'environnement 1 et 2
Sophie Brindel Beth

enveloppes
Jean-François Blassel

représentation

croquis, perspective
Luc Guinguet
Paul Oziol de Pignol
 avec **Corine Bocher**
Cendrine Bonami-Redler
Mathias Lukacs
Arnaud Madelenat
Stéphane Moullet
Laurent Pateau
Catherine Simonet

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

communication visuelle
Joan Bracco
 avec **Amélie Boutry**
Cyril Cohen
Nicolas Girard

communication du projet
Laurence Madrelle
 avec **Guillaume Grall**
Benoît Santiard
Alex Singer

représentation du projet
Nadir Tazdait
 avec **Frank Chopin**
François Wunschel

informatique
Nadir Tazdait
 avec **Franck Chopin**
Armelle Kerlidou
Soavinna Samaroson

et aussi...

séminaires 4/5^e année
Jean-François Blassel
Sophie Brindel-Beth

David Mangin

Jacques Lucan

Paul Landauer

les métiers de l'architecture
Sophie Szpirglas

autour des leçons du mardi
Paul Landauer
 avec **Vincent Ducatez**

encadrement
 du rapport d'études
 initiation à la recherche
Pierre Chabard

avec **Julien Bastoen**

méthodologie de la recherche
Paul Landauer

cours associés
Sophie Brindel-Beth
Sébastien Marot
Ivan Messac
Jean Taricat

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
Jean-Thibaut Bernard

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	23
	2	35
2	3	45
	4	55
3	5	67
	6	79
l'anglais		88
les stages		89

Le 1^{er} cycle

1	1	projet	24
		territoire	26
		architecture	28
	2	construction	30
		représentation	32
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
le stage			00

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

8h encadrées / semaine

Exercices de projet : les composants du vide sensible et habité

enseignants

Jacques Ziegler, Ulisse Gnesda, David Lafon, Catherine Lauvergeat,
Jean-Christophe Quinton

objectif

C'est le premier apprentissage de la conception de l'espace sensible et habité, et de sa représentation par le géométral, la perspective et les maquettes d'étude.

contenu

Ce semestre est consacré à des exercices fondamentaux, progressifs et cumulatifs où les dimensions spatiales, structurelles et fonctionnelles des trois composants de l'espace sensible et habité - le sol, les murs, la toiture - sont abordées dans des contextes simplifiés.

l'exercice

De courte durée - trois à quatre semaines et demie - l'exercice explicite une question et confronte un usage à un lieu en simplifiant leurs caractéristiques. Il combine les questions conceptuelles et les difficultés croissantes de représentation.

exercice 1 - sol et mur

Le sol : support des pas, assise du regard, chemin, est contenu par des murs. Ensemble, ils forment un espace.

durée : 3 semaines, coeff. 0,10

exercice 2 - mur et sol

Le mur, délimite le périmètre du sol, sépare l'intérieur de l'extérieur, enclot et divise.

durée : 3,5 semaines, coeff. 0,20

exercice 3 - toiture

La toiture couvre pour abriter. Elle est espace et structure

durée : 4,5 semaines, coeff. 0,35

exercice 4 - partition

Partition. C'est l'étude d'un programme simplifié dans un volume unique - une « cage structurelle » - où sols, murs et toiture sont réunis.

durée : 3 semaines, dont 2 « tout projet », coeff. 0,35

nota

Les exercices forment à la conception et à la représentation. Leur évaluation tient compte du fond - la qualité du raisonnement, 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 uniquement 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

1h30 encadrées / semaine

Les outils du projet : le vide sensible

enseignant

Jacques Ziegler

objectif

- Nommer, commenter, décrire et illustrer des notions se rapportant à la dimension sensible de l'espace, à son atmosphère, aux composants responsables de son édification et à l'organisation du projet.
- Initier à l'analyse architecturale
- Pour chaque concept ou notion, établir des rapports entre la dimension sensible, non mesurable et la matérialité, mesurable.
- Illustrer les concepts par des analyses d'exemples tirés de l'architecture d'hier et d'aujourd'hui.
- Établir des correspondances entre les concepts explicités, les exemples examinés, et des points de vue théoriques validés par l'histoire.

contenu

Le cours est découpé en trois chapitres qui développent chacun un aspect de la notion d'espace sensible.

Ce qui décrit l'espace sensible

Six cours occupent la semaine intensive de rentrée. 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. L'axonométrie. Quelques considérations sur la perspective.
4. Méthodes rapides de perspective et de coupes perspectives.
5. La perspective frontale.
6. Les perspectives diagonales et biaisées.

Ce qui constitue l'espace sensible

Neuf cours précisent la notion d'espace sensible en l'illustrant par des exemples issus d'un corpus allant de l'antiquité au XX^e siècle. Ils détaillent, entre autres, le rôle du sol, des murs et de la toiture dans sa constitution.

Ils défendent la proposition suivante : l'espace sensible n'est pas mesurable mais ses composants le sont.

1. Introduction : l'espace, les mesures et les proportions.
2. Matière : surfaces et structures.
3. Fonction et forme.
4. Volume.
5. La toiture est espace.
6. La toiture est espace et structure.
7. La toiture est espace et structure : exemples.
8. L'intériorité : définition et conditions spatiales de l'intériorité.
9. La verticalité : la dynamique verticale de l'espace et les situations de surplomb et de contrebas.

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.

1

1
2projet
territoire
architecture
construction
représentation1h30 encadrées / semaine
3h de cours tous les 15 jours

Les outils du territoire (CM)

enseignante

Anne-Sylvie Bruel

objectif

Constituer un outil de compréhension des territoires permettant de constituer une des bases du travail de projet. Les cours sont non seulement prolongés par les travaux dirigés mais également par la démarche commune aux enseignants de première année de projet et de croquis.

contenu

1. Les constructions du territoire
2. Essai sur un glossaire illustré
3. Histoire de la cartographie du territoire
4. Application de la cartographie dans le projet
5. Histoire du territoire rural ; les deux modèles d'économie rurale
6. Révolutions agricoles et évolution des paysages
7. Naissance de l'urbanisation ; les villages
8. Problématique actuelle des villages ; entrées et extensions
9. Géographie urbaine et infrastructures : l'exemple parisien
10. Géographie urbaine : les voies surimposées
11. Géographie urbaine : la vallée de la Bièvre
12. Introduction au voyage : cours spécifique adapté à la destination de l'année

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

1h30 encadrées / semaine
3h de TD tous les 15 jours

Les outils du territoire (TD)

enseignants

Anne-Sylvie Bruel, Lydie Chauvac, 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

Cartographie, relevés in situ, coupes, croquis, notes d'analyse, interprétation de la photographie

deux sujets

1. Cartographie et territoire rural : analyse et développement de l'étude cartographique d'un site rural. Compréhension des logiques d'implantation et de développement des villages (en relation avec le développement des cours 3 à 8).

2. Géographie urbaine : la coupe, autres outils, le relevé in situ, le détail. Site : les coteaux et la vallée de la Bièvre à Gentilly et à Arcueil (en relation avec le développement des cours 9 à 11).

1

1
2projet
territoire
architecture
construction
représentation1h30 encadrées / semaine
3h tous les 15 jours

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

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignants

Jacques Lucan, Roberto Gargiani

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

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

3h encadrées / semaine

Atelier d'analyse architecturale

enseignants

Juliette Pommier, Thibaut Barrault, Pascale Joffroy, Viet Le Trong,
Cyril Pressacco

objectif

Les visites architecturales sont organisées en coordination avec le cours de Jacques Lucan : Histoire et théories de l'architecture. C'est une autre façon d'aborder la culture architecturale, par l'expérience directe des édifices ; les deux approches sont complémentaires, et il s'agira de profiter de leurs interactions. 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, etc.

Il ne s'agit pas d'une approche du type « histoire de l'art », mais de la formation d'un regard et d'une culture d'architecte, structurés par les notions et les 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

Il s'agit de former le regard et la culture de futurs concepteurs, de transmettre les outils de l'architecte au travers de l'expérience concrète de l'espace.

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 Jacques Lucan.

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.



3h encadrées / semaine
1h30 de cours - 1h30 de TD

Géométrie

enseignants

Jean-François Blassel, Veronica Benini, Olivier Foucher, Yves Rouby,
Pierre-Arnaud Voutay, Ambroise Vermorel

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



3h encadrées / semaine
3h de cours

Histoire de la construction

cours ouvert aux étudiants de l'École nationale des Ponts

enseignant

Philippe Potié

objectif

Décrire l'évolution de la relation entre architecture et construction. On montrera comment l'architecture a pensé son rapport à la matière mise en œuvre à travers quelques grandes figures qui structurent l'imaginaire de la discipline. Il s'agit par là même de mieux appréhender la nature culturelle du dialogue qu'entretient l'architecture avec l'espace technique. Dans cette perspective, on rendra compte de la relation particulière que le projet instaure avec la mémoire et plus avant avec l'histoire, comprise comme vision de la société.

contenu

1. Égypte et Mésopotamie, de l'habitat vernaculaire au monument mégalithique
2. Grèce antique, de la mesure à la proportion
3. Rome et Byzance, le mur et la coupole
4. Roman et gothique, voûte d'appareil et voûte nervurée
5. Renaissance italienne, l'architecte et le projet technique
6. Renaissance française, la stéréotomie
7. Le classique, de l'art de l'architecte à l'art de l'ingénieur (cours Antoine Picon)
8. Néoclassicisme et « architectures révolutionnaires », les nouvelles échelles du projet
9. Éclectisme et rationalisme 1, le métal
10. Éclectisme et rationalisme 2, le béton
11. Le projet constructif des modernes, Le Corbusier
12. Prolégomènes à une architecture « postindustrielle », Jean Prouvé



3h encadrées / semaine
3h de croquis

Croquis

enseignants

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

3h encadrées / semaine
3h de cours

Regard sur l'art du XX^e siècle

enseignant

Ivan Messac

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	36
		territoire	38
		architecture	40
	2	construction	41
		représentation	42
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
le stage			00

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

8h encadrées/ semaine

Exercices de projet : notions et hypothèses

enseignants

Jacques Ziegler, Ulisse Gnesda, David Lafon, Catherine Lauvergeat,
Jean-Christophe Quinton

objectif

Passer du dedans au dehors en installant les exercices de projet dans la réalité du contexte territorial et de la matérialité

contenu

Trois types d'exercices sont proposés :

- Hypothèses : en deux semaines et demie sont étudiées une ou plusieurs hypothèses de conception, décrites par des documents graphiques non finalisés.
- Notions : des notions - distribution, standard et répétition - sont appliquées à des programmes simplifiés.
- Transversalité : le projet rencontre les disciplines fondamentales (construction, dessin et territoire) autour d'une question abordée en commun.

exercice 5

transversalité, croquis / projet / territoire

Le territoire sensible : analyse, compréhension et restitution synthétique d'un grand site le long de la Marne en Gournay et Vaires.

durée : 3 semaines

exercice 6

Hypothèses de d'implantation : localiser, situer et décrire une petite intervention sur un grand site, celui de l'exercice 5.

durée : 2 semaines 1/2

exercice 7

Notions : distribution, habitation et façade. Un programme répétitif, localisé sur le site étudié précédemment, engendre un édifice linéaire, continu ou fragmenté. Où l'on découvre : que le plan fixe 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 : 5 semaines

exercice 8

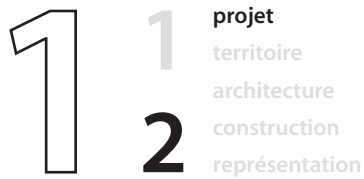
transversalité construction / projet

Économie de moyens : concevoir et réaliser une construction légère et résistante, portée par le corps, où l'économie et le juste emploi de la matière sont les critères de réussite.

durée : 3 semaines dont deux « intensives tout projet »

nota

Un examen, vérifiant les savoir-faire de représentation, s'ajoute en fin de semestre aux exercices. Il est composé de deux 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.



1h30 encadrées/ semaine
1h30 de cours

Les outils du projet : notions et concepts

enseignant

Jacques Ziegler

objectif

• Fournir des concepts, des contenus et des méthodes utiles à l'élaboration des projets, tout en initiant à l'analyse architecturale.

contenu

Le cours est composé de trois chapitres, illustrés par des exemples historiques et contemporains, qui développent des concepts opératoires pour le projet. L'ordre des séances est coordonné avec le déroulement des exercices de projet.

1. Hypothèses d'implantation (3 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 sont tirés de l'architecture savante et vernaculaire.

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 trois dispositifs - le palier, le couloir central, la coursive - et leurs combinaisons, correspondant à trois 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 répétition apporte une valeur ajoutée à la seule expression du standard dont les répercussions sont ici examinées jusqu'à la « composition » des façades. 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
représentation1h30 encadrées / semaine
3h de cours tous les 15 jours

Introduction à l'histoire de l'environnement

enseignant

Sébastien Marot

objectif

Le but de ce cours est de donner aux étudiants qui entrent dans l'école des notions de géographie, de géopolitique, d'écologie et d'histoire de l'environnement qui les aideront à mieux comprendre les contextes et les situations politico-économiques dans lesquels ils auront à intervenir en tant qu'architectes. Son présupposé est que l'architecture et les disciplines de projet vont devoir participer de plus en plus activement à l'élaboration de stratégies environnementales et à la recherche de réponses durables aux défis posés par la fragilité des écosystèmes, la raréfaction des ressources naturelles et le ménagement des milieux habités ; et qu'il est par conséquent capital que les étudiants se familiarisent d'entrée de jeu avec ces questions essentielles. En alternance avec les cours, les travaux dirigés consisteront en visites organisées de sites ou de bâtiments, en exercices destinés à familiariser les étudiants avec les principales techniques de représentation territoriale (cartographie, photographie, croquis...), et dans la préparation du voyage d'étude qui prendra place en cours de semestre.

contenu

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

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

1h30 encadrées / semaine
3h de TD tous les 15 jours

Les outils du territoire (TD)

enseignants

Anne-Sylvie Bruel, Lydie Chauvac, Agnès Lapassat, Camille Jullien,
Céline Orsingher

objectifs (rappel)

- Les outils du territoire pour le projet d'architecture
- Poursuite du travail de compréhension des sites et de leur logique complexe
- Emboîtement des échelles

contenu

1. « Vaires-sur-Marne : du bassin versant au détail d'une rive »

- travail en champs croisés avec les enseignants de projet et de dessin perspectif
- relevé sur site – analyse cartographique
- travail en coupes

2. « Rapporter un site »

- deux séances in situ (sans mise au propre de relevé en atelier)
- travail orienté vers la transcription des rapports d'échelles, l'appréhension des hiérarchies
- objectivité et subjectivité du travail de relevé (servant de base au projet d'architecture)
- sites à définir

3. « Invitation au voyage »

- travail d'analyse cartographique de préparation
- principales unités de paysage
- la ville dans son territoire, genèse et développement
- reprise des grands thèmes abordés : topographie, hydrographie, bâti, réseau viaire, végétation, et analyse des interactions

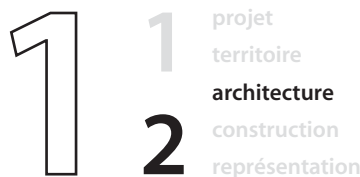
voyage

Maintien d'un voyage sur 4 jours et 3 nuits avec immersion totale des étudiants dans les problématiques croisées des territoires analysés.

Répartition des 4 jours :

- 2 jours en milieu rural, couplé avec le voyage en car
- 2 jours en milieu urbain ou péri-urbain

Destination à choisir au sein du groupe du champ « territoire » (1^{er} cycle), en relation avec le responsable de la 1^{re} année : ville de moyenne importance entretenant une relation avec son territoire facilement appréhendable pour les étudiants en fin de 1^{re} année, rayon de déplacement de 300 km environ. Cette année, le voyage aura lieu à Metz.



1h30 encadrées / semaine
3h de cours tous les 15 jours

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

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignant

Jacques Lucan, Roberto Gargiani

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.



3h encadrées / semaine

Atelier d'analyse architecturale

enseignants

Juliette Pommier, Thibaut Barrault, Pascale Joffroy, Viet Le Trong, Cyril Pressacco

objectif et méthode

Cf. p.29

contenu

- Opéra de Paris, *Charles Garnier* (1875)
- Villa Savoye, *Le Corbusier* (1928)
- Le Panthéon, *J-G. Soufflot* (1790)
- Faculté de Jussieu, *Édouard Albert (+ IMA & Atrium)* (1968)
- Mémorial de la déportation, *G-H. Pingusson* (1962)

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

3h encadrées / semaine
1h30 de cours - 1h30 de TD

Physique

enseignants

Jean-François Blassel, Veronica Benini, Olivier Foucher, Yves Rouby,
Ambroise Vermorel, 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:

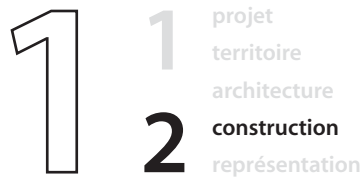
7. Forces et moments
8. Équilibres (TD)

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)



1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

Introduction à la construction

enseignant

Marc Mimram

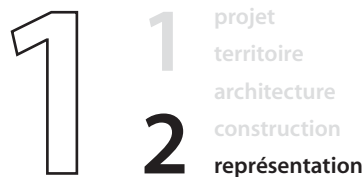
objectif

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 encadrées / semaine
3h de croquis

Croquis

enseignants

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

objectif et contenu

Cf. p. 32

1

1
2

projet
territoire
architecture
construction
représentation

3h encadrées / semaine

Témoignage sur l'art contemporain

enseignant

Ivan Messac

objectif et contenu

Durant avril/juin 2008, une grande exposition a été consacrée par les galeries du Grand Palais au mouvement de la « figuration narrative ».

Ayant été moi-même un des animateurs de ce mouvement, je consacrerai un certain nombre de cours à la présentation de ce mouvement de la fin des années 60 et du début des années 70.

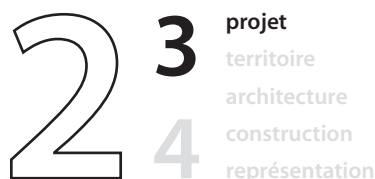
D'autres cours porteront sur le pop art, l'hyperréalisme et la nouvelle figuration, tant en France qu'en Italie, en Angleterre, en Espagne et aux États-Unis.

Le premier cours permettra de situer ces différents mouvements dans le contexte de cette période.

Comme au premier semestre, l'évaluation se fera à partir des commentaires de cours rédigés par les étudiants chaque semaine.

Le 1^{er} cycle

1	1	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	2	construction	00
		représentation	00
2	3	projet	46
		territoire	48
		architecture	00
	4	construction	50
		représentation	52
3	5	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	6	construction	00
		représentation	00
l'anglais			00
le stage			00



8h encadrées / semaine

Habitation au singulier et au pluriel

enseignants

Laurent Israël, Luc Baboulet, Pascal Chombart de Lauwe, Soline Nivet, Philippe Papy

objectifs de l'année

Développer les acquis de première année, prendre la mesure de l'espace habité (distribution et transitions, dimensions, géométrie, lumières et vues, partition, orientations...).

Comprendre les logiques d'usages qui sauront confortablement se déployer dans toute leur plénitude, comprendre le statut des espaces.

Mettre en œuvre les principes constructifs et les choix matériels adaptés à l'intégrité d'un projet.

Accepter l'exigence de la compréhension analytique et de l'énonciation claire des hypothèses et intentions (« la formulation de la question fait partie de la réponse »).

Comprendre l'indispensable corrélation de toutes les échelles concernées comme matrice du projet.

Poursuivre l'apprentissage de l'espace de représentation de l'architecture, comprendre et user des complémentarités de ses différentes modalités : du croquis à la rigueur du plan, du dévoilement de la coupe à l'expression synthétique de la maquette, de l'efficacité d'une présentation privilégiant non pas l'image d'un objet fini mais l'expression des choix architecturaux les plus décisifs.

contenu

exercice 1 : étant donné un plan...

Durée de l'exercice : 5 semaines

Thème : la maison « Oulipo »

Le plan d'un pavillon banal, modèle ordinaire d'un peu plus de 90 m² de surface habitable est ici imposé et réputé intangible.

L'enveloppe porteuse, les façades et ouvertures ainsi que la coupe sont inconnues. Dans un premier temps, l'examen critique de ce plan permettra de repérer d'éventuelles qualités et potentiels à développer et surtout nombre de manques et faiblesses du point de vue des logiques d'usage, tant fonctionnelles que culturelles. La qualité spatiale des pièces ainsi que leur distribution sera évaluée.

L'analyse attentive de la parcelle proposée 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.

Dans la logique de cette hypothèse d'implantation, l'invention relative de cette maison se fera simultanément par le projet de son agrandissement de 30 m² (30 m² qualitatifs) et la construction de sa coupe.

Une source complémentaire d'hypothèses de travail sur des thèmes précis sera fournie par des références dont le choix sera explicité.

Documents à fournir : plan, coupes et maquette à l'échelle de la parcelle, croquis perspectifs, schémas d'intentions et texte de présentation.

exercice 2 : étant donnée une enveloppe...*Durée de l'exercice : 4 semaines*

Projet précédent revisité du point de vue de la mise en œuvre de la structure, de l'énergie, de la matière.

Documents à fournir : plan, coupes et maquette démontable, croquis perspectifs, schémas d'intentions et texte de présentation.

exercice 3 : étant donnée une parcelle...*Durée de l'exercice : 6 semaines*

Thème : projet d'un immeuble de quelques logements sur une parcelle urbaine entre deux mitoyens

Travail sur la typologie, de la simple superposition à des principes d'agré-gation plus complexes. Avec – a minima – les principes de distribution de ces logements, sera pris en compte non seulement l'articulation fine des domaines publics et privés, mais aussi les espaces collectifs partagés. Dans cette structure collective, les logements projetés conserveront, malgré les limites imposées de leur taille, les qualités des habitations individuelles explorées précédemment. Le rapport à l'espace constructif et technique sera développé ainsi que tous les niveaux d'articulation de l'espace (orientations cardinales, parcellaires et urbaines).

Une source complémentaire d'hypothèses de travail sur des thèmes précis sera fournie par des références dont le choix sera explicité.

Documents à fournir : plan, coupes et maquette à l'échelle de la parcelle dans son contexte, croquis perspectifs, schémas d'intentions et texte de présentation..

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

Croquis

enseignants

Luc Guinguet, Mathias Lukacs, Stéphane Moullet, Laurent Pateau

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 auront lieu en atelier : ils concernent l'apprentissage des techniques de représentation (mise en valeurs, 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.

2	3	projet	3h encadrées / semaine 3h de cours
		territoire	
	4	architecture	
		construction représentation	

Analyse urbaine

enseignant

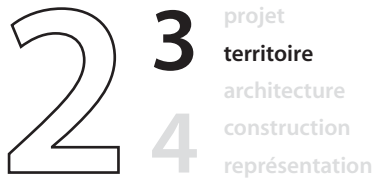
Jean-Jacques Treuttel

objectif

Ce cours a pour ambition de faire comprendre, apprécier et aimer les villes. Il tente de fournir des éléments permettant d'aborder leur réalité physique. Il se préoccupe, essentiellement, de formes urbaines : celles de métropoles ou d'agglomérations plus réduites, celles de villes constituées ou de villes diffuses, etc. La grille de lecture proposée part du postulat que les villes sont constituées d'espaces publics et d'espaces privés. Elle révèle la formation et la transformation des tracés des réseaux viaires, d'infrastructures, de découpages fonciers, d'occupations des espaces bâtis. Les exemples montrés, pris dans des tissus urbains ordinaires ou des compositions urbaines exceptionnelles, possèdent des échelles variées. L'approche proposée fédère ainsi des savoirs multiples, ceux de l'architecture et l'urbanisme mais aussi ceux des sciences humaines: géographie, histoire, sociologie. Elle associe analyse morphologique et histoire des villes et de l'urbanisme. Ces deux manières se rejoignent et s'enrichissent mutuellement.

contenu

1. La ville et ses représentations
2. L'origine des villes
Les composants des formes urbaines
3. Ville et territoire
Décrypter les formes urbaines
4. Tracés, villes dans l'antiquité grecque
Tracés, villes dans l'antiquité romaine
5. Substitution, villes au Moyen-Âge
Croissance, villes au Moyen-Âge
6. Villes idéales, villes transformées à la Renaissance
Composition urbaine, villes classiques/villes baroques au XVII^e siècle
7. Esthétique urbaine, villes au siècle des Lumières
Les règles urbaines, villes coloniales du Nouveau Monde
8. Transformations et croissance aux abords, villes au XIX^e siècle
Villes industrielles et banlieues au XIX^e siècle
9. Naissance d'une discipline : l'urbanisme, villes au début du XX^e siècle
La ville radieuse et villes de l'entre deux guerres
10. Théories urbaines dans la seconde moitié du XX^e siècle
Villes nouvelles après la seconde guerre mondiale
11. Les aires métropolitaines
Villes sédimentées et villes diffuses
12. Projeter en ville, projeter la ville, quelques cas exemplaires.



3h encadrées / semaine
3h de TD

Atelier d'analyse urbaine

enseignants

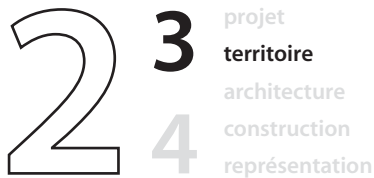
Jean-Jacques Treuttel, Guillaume Boubet, Manon Denicourt, Pascale Martin

objectif et contenu

Les travaux dirigés d'analyse visent à fournir aux étudiants les outils de lecture permettant de comprendre la ville en tant qu'entité matérielle.

La méthode proposée croise quatre approches :

- une approche cartographique qui décompose la forme urbaine selon trois composantes, le réseau viaire et les infrastructures, le découpage parcellaire et le bâti
- une approche historique qui permet, à partir des documents disponibles, de reconstituer les principales étapes de la formation et de la transformation du morceau de ville étudié
- une approche thématique propre au site
- une approche sensible qui rend compte, à partir d'impressions personnelles, de certaines caractéristiques paysagères.



3h encadrées / semaine
3h de cours

La fabrique de l'atelier d'analyse urbaine

enseignants

Laurence Madrelle, Vivien Gimenez, Luc Guinguet, Benoît Santiard

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 ?

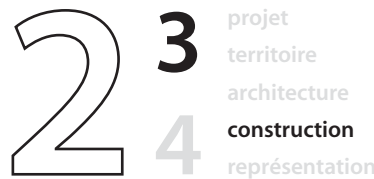
Ce que l'on montre est-il en adéquation avec ce que ce que l'on a envie de dire ? Peut-on faire partager ce que l'on a appris ?

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.



3h encadrées / semaine
alternance de 3h de cours et 3h de TD

Initiation à la structure, structures composées

enseignants

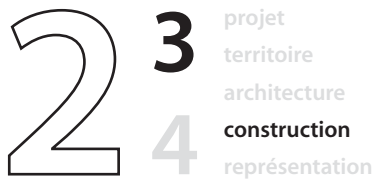
Laurent Becker, Rémi Lelièvre, Miquel Peiró, Ionica Razvan

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



1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

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 modifie le territoire : interaction avec les systèmes d'accueil, écologie,
- les principes constructifs sont en évolution : mise à niveau continue

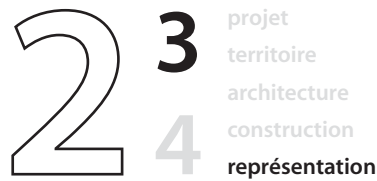
Aménagement du site et structures

1. Cours introductif : fonder, nommer, adopter
2. Le site : connaissance et reconnaissance
3. Le site : stratégies d'implantation
4. Fondations, enracinement
5. Structures béton
6. Structures bois
7. Structures acier
8. Structures mixtes et hétérogènes
9. Structure massive, structure composite
10. Paysagisme, le paysage n'est pas un décor

évaluation

2 examens par semestre :

Contrôle continu comptant pour 60 % de la note,
Examen sur table de 2h comptant pour 40 % de la note.



3h encadrées / semaine

Informatique

enseignants

Nadir Tazdait, Frank Chopin, Armelle Kerlidou, Soavinna Samoroson

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...).

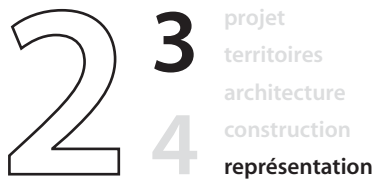
2. Avec un exercice mettant en œuvre une combinatoire d'éléments, vous aborderez l'approche méthodologique et l'organisation des données, la notion de bibliothèque et sa gestion.

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.

3h encadrées / semaine

Communication visuelle

enseignants

Joan Bracco, Amélie Boutry, Cyril Cohen, Nicolas Girard

objectif

Donner le vocabulaire nécessaire à « la formalisation d'idées » à l'aide d'expressions graphiques, typographiques et photographiques. L'étudiant doit être capable de reconnaître, en tant que futur acteur du cadre de vie, la nécessité d'avoir des signes et une communication de projet de qualité, proposés tant aux maîtres d'ouvrages qu'aux habitants. L'adéquation du fond et de la forme, la hiérarchie, le contraste et la complémentarité sont parmi les notions enseignées afin que l'étudiant puisse maîtriser un langage visuel au service du projet.

contenu

Exercice sur un architecte, dont le nom sera communiqué à chaque étudiant lors de la première séance. Chaque architecte possède son univers propre. Une série d'exercices permettra tout au long du semestre d'en rendre compte d'une manière visuelle. L'étudiant devra prendre parti, faire preuve d'esprit critique, et trouver au fil des séances une cohérence à l'ensemble de ses réponses graphiques.

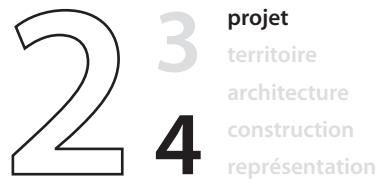
Les exercices seront exécutés en noir et blanc, et uniquement manuellement pour les premières esquisses, avec un matériel simple : crayon, colle, ciseaux, calque, papier noir, photocopies...

Le résultat obtenu pourra être retravaillé à l'ordinateur.

1. portrait de l'architecte
2. composition typographique de son nom
3. composition typographique d'une citation se rapportant à son travail
4. rendu final : exercice de mise en page de tout le travail effectué durant le semestre (esquisses et propositions définitives) et d'un court texte d'intention, sous forme d'un objet éditorial.

Le 1^{er} cycle

1	1	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	2	construction	00
		représentation	00
2	3	projet	56
		territoire	58
		architecture	60
	4	construction	63
		représentation	00
3	5	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	6	construction	00
		représentation	00
l'anglais			00
le stage			00



8 h encadrées / semaine

Les maisons et leurs jardins

enseignants

Laurent Israël, Luc Baboulet, Soline Nivet, Philippe Papy,
Jean-Jacques Treuttel

exercice 4.1 (1^{re} partie - 5 semaines)

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

Dans le cadre du PLU – qui pourra éventuellement être remis en cause à la marge – nous nous attacherons à concevoir, sur l'ensemble des terrains concernés, le plan masse de tissus d'habitat individuel dont les différentes densités feront partie de nos hypothèses de projet.

L'analyse fine du contexte territorial et paysager, celle du réseau viaire et plus généralement celle de la structure de l'espace public, comme celle des typologies existantes, nous permettra d'élaborer des scénarii d'extension de ce village dont nous veillerons à préserver la texture particulière.

Ces approches tant raisonnées (structure paysagère et topographie, histoire, réseaux et évolution cadastrale...) que sensibles (dessins, photos, textes...) seront conduites parallèlement à des analyses de projets remarquables liés à notre problématique.

Bien évidemment, là encore, nous nous attacherons à comprendre que les différentes échelles (du fragment de territoire considéré à nos terrains particuliers, du 1/25 000^e au 1/500^e) seront obligatoirement à prendre en compte.

Les décisions fondamentales concerneront bien évidemment les nouvelles formes de découpages instaurées simultanément par l'extension du domaine public, rues, voies, allées, passages, chemins... et par la constitution d'un nouveau parcellaire à l'intérieur du parcellaire préexistant.

À ce stade, des hypothèses typologiques provisoires seront nécessaires pour l'élaboration d'un plan masse dont la rigueur du tracé sera avant tout porteuse de vos intentions de projet.

Plan masse d'une quarantaine de maisons. Ensembles d'habitat individuel de densités variables (par groupes de 3 étudiants).

exercice 4.2 (2^e partie - 8 semaines)

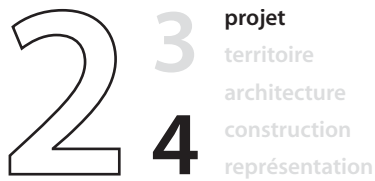
Dans cette seconde partie, chaque étudiant aura la responsabilité du développement d'une partie de ce plan masse élaboré en groupe.

Les hypothèses typologiques seront affinées et par là, le plan masse d'origine vraisemblablement amendé.

Le projet d'une maison et de sa parcelle sera élaboré à grande échelle et confirmera avec précision et finesse les hypothèses d'ensemble de fabrication d'un tissu d'habitation.

Ce dernier projet validera l'ensemble des acquis de toute l'année sur le thème de l'habité et le niveau d'exigence architecturale qui s'y attache.

Une source complémentaire d'hypothèses de travail sera donnée par des analyses parallèles de projets d'habitations individuelles.



3h encadrées / semaine

Infographie

enseignant

Nadir Tazdait

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.

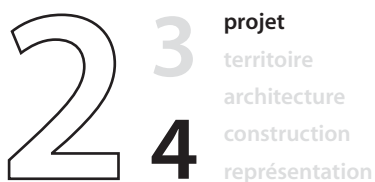
Les techniques et applications de l'image numérique : constructions, montages, collages, accumulations ; images créées / construites/ fabriquées, images capturées, transformées : vous vous intéresserez ici à la production d'images comme support de l'information. Qu'il s'agisse de l'image objet, de l'image 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.

3h encadrées / semaine
9 séances

Croquis

enseignants

Luc Guinguet, Mathias Lukacs, Stéphane Moullet, Laurent Pateau

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.

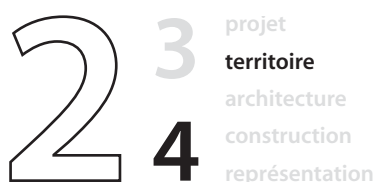
Prolongeant l'expérience sensible, l'observation et l'analyse, le dessin est abordé comme outil privilégié d'investigation, de compréhension, de critique de l'architecture, de la ville et du territoire. La part informative des représentations est recherchée : qu'elles traduisent des données mesurables 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.



1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

Histoire des jardins et structures paysagères

enseignant

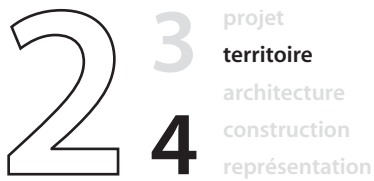
Christophe Laforge

objectif

Le but de ce cours est d'apporter aux étudiants un regard sur l'histoire de l'art des jardins vue à travers les grandes périodes artistiques.

contenu

1. Égypte : le jardin d'agriculture
2. Grèce : le jardin comme une passerelle divine
3. Rome : le topiaire, l'art de guider la nature
4. Jardin arabe : l'oasis ressuscitée
5. Moyen-Âge : le jardin protégé des murs
6. Gothique international : la révolution, le jardin hors des murs
7. Renaissance : l'axe comme projet
8. Maniérisme : la fragmentation de l'axe
9. Baroque : l'invention de la centralité
10. Classicisme
11. Expansion du modèle « à la française »
12. Mouvement romantique : la victoire des sentiments
13. Néoclassicisme
14. Nature pittoresque
15. Le jardin anglais : le jardin campagne
16. L'école américaine : la nature anthropomorphe
17. Années 20 : le jardin comme vecteur de l'identité nationale
18. École des arts décoratifs : le jardin comme œuvre d'art
19. Aujourd'hui, le jardin peut se loger partout



intensif sur 10 jours

Workshop paysage : les jardins comme manière de penser la ville

enseignants

Anne-Sylvie Bruel, Lydie Chauvac, Agnès Lapassat, Céline Orsingher

objectif

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

Un certain nombre de cours serviront de base au Workshop, complétés par des conférences et des visites. L'ensemble sera expérimenté sous la forme du projet.

contenu

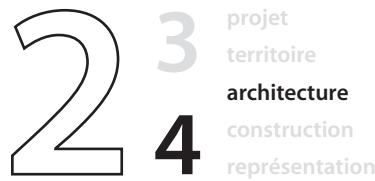
Le projet de jardin public

De façon complémentaire, le projet de création de jardin public permettra d'aborder des notions plus techniques et d'expérimenter spatialement le rôle du jardin public dans la ville d'aujourd'hui.

Urbain ou périurbain, situé en région parisienne le site devra offrir un cadre clair, simple mais aussi riche pour ce premier exercice de paysage.

Il sera choisi pour ses qualités de topographie, de présence végétale existante et de relation à la ville.

Le travail de conception sera accompagné par tous les enseignants de l'équipe et suivra la progression du rythme des cours et des visites : la prise de conscience des possibilités de manipulation de la topographie et la maîtrise de l'espace à Versailles, la prise en compte des contraintes fortes d'un site pour en faire des outils de projet au parc des Buttes Chaumont, les relations à la ville pour ces deux exemples majeurs de l'histoire des jardins, puis le monde du vivant avec la notion de contrôle du végétal et la notion de climat au potager du Roi de Versailles ainsi que lors de la visite de la pépinière et enfin la notion de mise en œuvre avec la visite du chantier.



1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

1400-1750. Renaissance - Baroque - Classicisme : la métaphore corporelle en architecture

enseignant

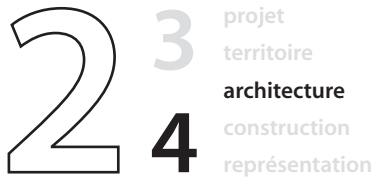
Jean Taricat

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'affirmât dans les traités du Classicisme français (Perrault, Laugier, Cordemoy) afin de réhabiliter la légèreté structurelle gothique sans pour autant abandonner l'élégance classique.

contenu

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



1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

1850-1945. Genèse de la métaphore mécanique

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 mécanique leur permit de renverser la prééminence 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 ».

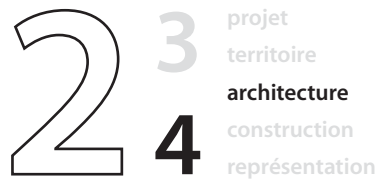
contenu

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 ».



3h encadrées / semaine
3h de TD

Atelier d'analyse architecturale

enseignants

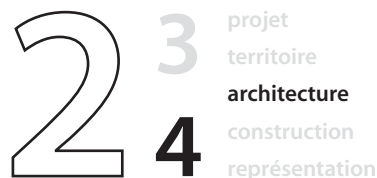
Jean Taricat, Pascale Martin, Anne Portnoï, Anne Roqueplo

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.



3h encadrées
3 séances

Fabrique de l'atelier d'analyse architecturale

enseignants

Luc Guinguet, Mathias Lukacs, Stéphane Moullet, Laurent Pateau

objectif

Cet atelier concerne le dessin comme outil d'analyse de l'architecture selon trois enjeux :

1. étudier de manière descriptive une architecture à l'aide des modes conventionnels de représentation (plans, coupes, élévations, isométrie), ou selon une perception dynamique liée à la position et au parcours du dessinateur dans le bâtiment (perspectives, suite de points de vue).
2. par des croquis analytiques, expliquer les caractéristiques qui fondent ce bâtiment ou ce lieu : son rapport stratégique au site, le parti choisi par l'architecte, l'inscription dans un courant de l'histoire de l'architecture ou dans le champ de la réflexion contemporaine.

3. après le constat et l'analyse, exprimer le point de vue de l'étudiant :
quelles sensations prolongent l'expérience sensible du bâtiment,
quels sont les moyens graphiques qui en traduisent le mieux l'esprit
et l'impact. Ici, pourront être expérimentés d'autres outils (lavis, hachures,
exploitation informatique des dessins).

contenu

Des séances en atelier accompagnent et guident la réalisation des croquis
analytiques utiles au cours de Jean Taricat.

2	3	projet	3h encadrées / semaine alternance de 3h de cours et 3h de TD
		territoire architecture	
4	4	construction	
		représentation	

Structures composées

enseignants

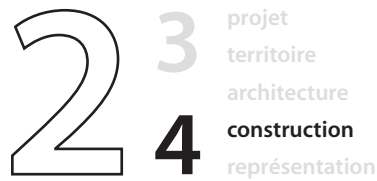
Laurent Becker, Rémi Lelièvre, Miquel Peiró, Ionica Razvan

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



1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

Des fondations au toit 2 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 modifie le territoire : interaction avec les systèmes d'accueil, écologie,
- les principes constructifs sont en évolution : mise à niveau continue

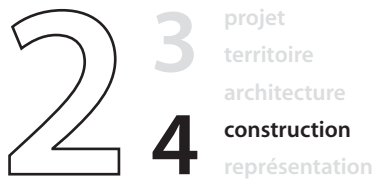
Enveloppe climatique et étanche, et ses ouvertures

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
10. Baies, fenêtres, fermetures 3 : mise en œuvre et perspectives futures

évaluation

2 examens par semestre :

- Contrôle continu comptant pour 60 % de la note,
- Examen sur table de 2h comptant pour 40 % de la note.



1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

Ambiance thermique, acoustique et lumière

enseignante

Sophie Brindel-Beth

objectif

Ce cours 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.

contenu

1. Confort hygrothermique et isolation thermique
2. Qualité de l'air et ventilation
3. Vent et étanchéité à l'air
4. Énergie solaire, transfert et accumulation
5. Protection solaire
6. Correction thermique : chauffage et rafraîchissement
7. Lumière et éclairage naturel
8. Éclairage électrique
9. Confort acoustique
10. Transmissions vibratoires
11. Correction acoustique
12. La vapeur et l'eau

méthode

L'enseignement comprend des cours magistraux et des travaux pratiques.

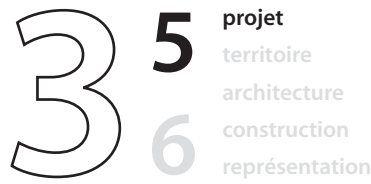
Les cours ont pour objectif d'apporter des connaissances et d'explorer les sujets multiples qui recouvrent les qualités d'ambiance.

À chaque séance, les élèves ont un exercice pratique à effectuer.

Les travaux dirigés ont pour but de donner des moyens d'évaluation ou d'analyse et des ordres de grandeur. Ils s'appuient sur la maison que les élèves ont étudiée en 2^e année et permettent aux étudiants de mesurer, sur leur propre production, les conséquences de leur conception architecturale. Le dossier faisant le bilan de la qualité thermique, acoustique et visuelle de chaque maison est à remettre en fin de cours.

Le 1^{er} cycle

1	1	projet	00
		territoire	00
		architecture	00
	2	construction	00
		représentation	00
2	3	projet	00
		territoire	06
		architecture	00
	4	construction	00
		représentation	00
3	5	projet	68
		territoire	71
		architecture	73
	6	construction	75
		représentation	77
l'anglais			00
le stage			00



8h encadrées / semaine

Qu'est-ce qu'un logement confortable ?

enseignants

Isabelle Biro, Pierre Gangnet, Adelfo Scaranello

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 mn), 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

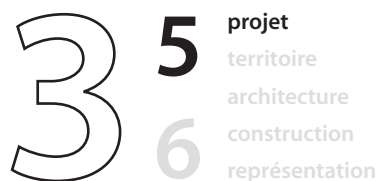
Armés d'un démarrage de connaissance sur le thème du logement confortable, il sera demandé aux étudiants de concevoir « in abstracto » un projet de logements collectifs contenant une vingtaine d'appartements de typologies variées, allant du studio au cinq pièces développant un point de vue particulier 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.



3h encadrées / semaine

Communication du projet

enseignants

Laurence Madrelle, Guillaume Grall, Benoît Santiard, Alex Singer

objectif et contenu

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 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, de dessin et d'informatique sont choisis 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. Au deuxième semestre, la mise en page du mémoire est aussi abordée.

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 pour les mettre en œuvre sont étudiés. Les supports « maniables » sont préconisés pour permettre aussi à l'étudiant de montrer facilement son travail à l'extérieur de l'école.

3 5 6
projet
territoire
architecture
construction
représentation

1h30 encadrées / semaine
3h de cours tous les 15 jours

Projet urbain et territorial

cours ouvert aux étudiants de l'École des Ponts

enseignant

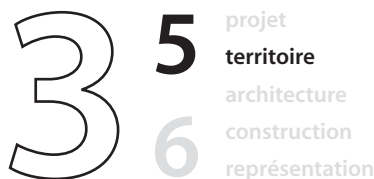
David Mangin

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

évaluation

- trois questions de cours qui vaudront 75 % de la note finale
- à partir du cahier de notes et schémas pris durant les leçons (l'original ou la photocopie de ce cahier sera remis(e) à l'enseignant)



3h encadrées / semaine
alternance de 3h de cours et 3h de TD

Territoire, espace public, génie urbain

enseignants

Bernard Landau, Marc Béri, Muriel Pagès, Caroline Tissier

objectif

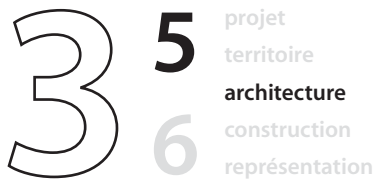
L'exceptionnelle évolution des villes et des territoires qui se déroule sous nos yeux sous les effets de la mondialisation conduit à réinvestir le corps des doctrines et des outils opérationnels fondateurs de tout travail de projet. Le présent cours et les travaux dirigés qui l'accompagnent, concernent 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 lecture 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. Cette dimension du cours sera plus particulièrement développée dans les TD.

Parallèlement aux 6 cours de 3 heures, 6 séances de travaux dirigés de 3 heures chacune sont conçues comme un exercice d'analyse et d'application mené sur un thème et un site réel : cette année, le réaménagement de la place de la mairie de Saint-Ouen.

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



1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

Architecte et architecture en France (1500-1700)

enseignant

Pierre Chabard

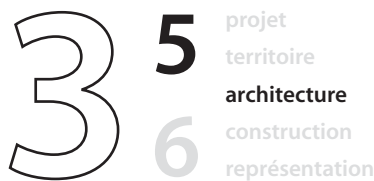
objectif

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



1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

Histoire des néoclassicismes (1750-1850)

enseignant

Pierre Chabard

objectif

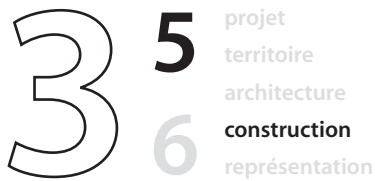
Ce cours analyse la genèse, la permanence et les avatars d'un « style » architectural, aussi répandu qu'insaisissable : le néoclassicisme.

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



1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

Des fondations au toit 3 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 modifie le territoire : interaction avec les systèmes d'accueil, écologie,
- les principes constructifs sont en évolution : mise à niveau continue

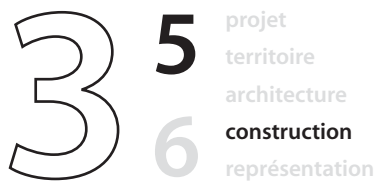
Second œuvre et équipements techniques

1. Cours introductif : construire l'architecture, architecturer la construction
2. Équipements : préparation du site
3. Équipements : usages de l'eau
4. Équipements : confort thermique
5. Équipements : énergie électrique et lumineuse
6. Équipements : mobilité, accès, supervision
7. Second œuvre : plans verticaux
8. Second œuvre : plans horizontaux
9. Second œuvre : revêtements, habillages, agencement
10. Second œuvre : interfaces et mobilier

évaluation

2 examens par semestre :

Contrôle continu comptant pour 60 % de la note,
Examen sur table de 2h comptant pour 40 % de la note.



3h encadrées / semaine
1h30 de cours - 1h30 de TD

Construire avec l'environnement 1

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.

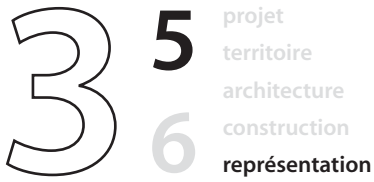
contenu

1. Impacts sur les ressources
2. Ressources énergétiques et énergies renouvelables
3. Besoins énergétiques, puissance et consommations
4. Production et stockage de la chaleur et de la fraîcheur
5. Échanges et diffusion de chaleur
6. Autonomie énergétique
7. Étude environnementale d'un site
8. Effet de serre et pollutions de l'air
9. Acoustique urbaine
10. Impacts sur les ressources en matières premières et énergie grise des bâtiments
11. Eau potable et gestion de l'eau
12. Déchets et pollution des sols

méthode

Cet enseignement ne comprend que des cours magistraux. Il est demandé aux étudiants en accompagnement du suivi de ces cours, trois travaux :

- une lecture de livre en groupe avec restitution sous forme d'un exposé s'appuyant sur des visuels
- l'analyse environnementale d'un site
- l'analyse d'un bâtiment qu'ils jugent remarquable du point de vue architectural et environnemental.



3h encadrées / semaine
3h de TD

Informatique

enseignants

Nadir Tazdait, Frank Chopin, Armelle Kerlidou, Soavinna Samaroson

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.

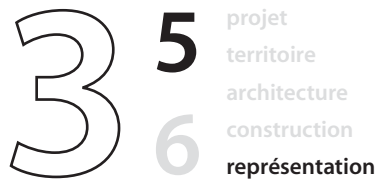
L'exploration d'approches de conception offertes par le champ du numérique accompagne au plus près la mise au point du projet lors de ses différentes phases jusqu'au travail de mise en forme et de communication à l'occasion des rendus.

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, variances...) ou plus encore par l'interactivité (réalité virtuelle).

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

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

Nous nous attacherons également à développer des approches méthodologiques qui accompagneront les recherches, à l'aide de plusieurs outils complémentaires. La réflexion et la distance pertinente à adopter vis-à-vis de ces outils sont débattues avec les étudiants.



3h encadrées / semaine
3h de cours

Histoire de la représentation

enseignant

Ivan Messac

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.

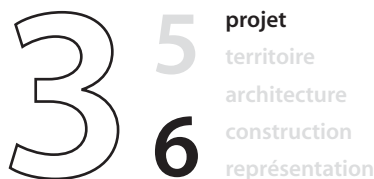
9. 360° : Le cubisme

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	80
		territoire	82
		architecture	84
	6	construction	86
		représentation	00
l'anglais			88
les stages			89



8h encadrées / semaine

Projet technique articulé autour de la notion de polyvalence

enseignants

Isabelle Biro, Pierre Gangnet, Adelfo Scaranello

Ce cours sera précédé d'un Workshop :

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, philosophique, 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

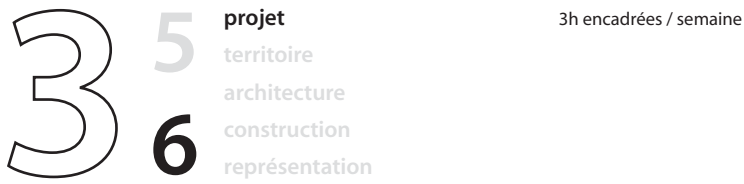
Introduction à la notion de complexité et fabrication du projet global.

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.



Représentation du projet

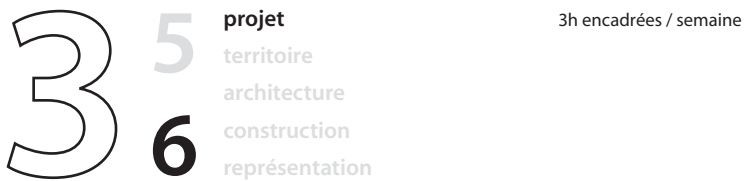
enseignants

Nadir Tazdait, Frank Chopin, François-Xavier Wunschel

objectif et contenu

Cet enseignement consiste à mettre en évidence la sensibilité de chaque étudiant et lui permettre de découvrir sa propre expression.

- Assistance et suivi des étudiants dans l'apprentissage des outils 3D
- Mise en valeur du rendu des images en cohérence avec les intentions du projet
- Réinsuffler le dessin sous forme d'études de croquis, d'intentions, en regard avec les outils numériques
- Composition et mise en page des travaux



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

enseignants

Pierre Chabard, Sébastien Marot, Jean Taricat

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.

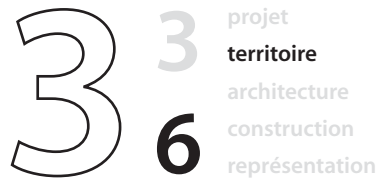
contenu**Le cours**

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 à 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.



1h30 encadrées / semaine
3h de cours tous les 15 jours

Architecture et arts de l'environnement

enseignant

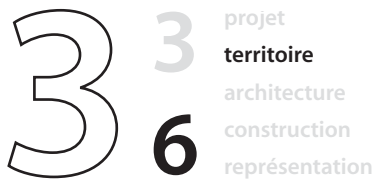
Sébastien Marot

objectif

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



1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

Histoire et théories des infrastructures

cours ouvert aux étudiants de l'Université
Paris-Est Marne-la-Vallée

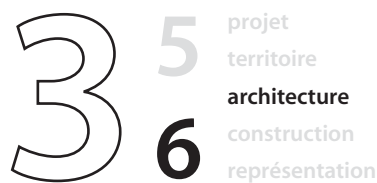
enseignant
Éric Alonzo

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



1h30 encadrées / semaine

Après le mouvement moderne

enseignants

Jacques Lucan, Éric Lapiere

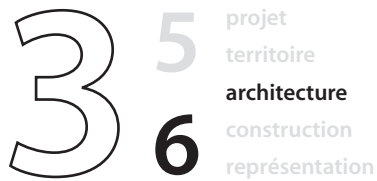
objectif

Après la seconde guerre mondiale, de nouvelles problématiques de projet remettent en cause les conceptions devenues traditionnelles de l'architecture moderne. De nouveaux thèmes sont développés qui ouvrent de nouvelles perspectives au travail architectural.

Le cours cherchera à comprendre ces problématiques et ces thèmes qui viennent jusqu'à marquer le temps présent.

contenu

1. Mies van der Rohe après 1938 : vers un vernaculaire moderne
2. Le Corbusier après 1945 : architecture comme assemblage
3. Le brutalisme
4. Louis I. Kahn : retour à un espace concave
5. Mégastructures verticales : Stem
6. Mégastructures horizontales : Web
7. Le vide contre l'espace : l'espace ouvert
8. Le vide contre l'espace : Robert Venturi et Denise Scott Brown, canard et hangar décoré
9. Le vide contre l'espace : le poché
10. La ville archipel : Oswald Mathias Ungers
11. La ville archipel : Rem Koolhaas
12. L'hypothèse du continu



1h30 encadrées / semaine

Histoire immédiate d'une fin de siècle (1965-2000)

enseignant

Pierre Chabard

objectif

Ce cours entend prendre la « postmodernité » au sérieux, non pas comme mode architecturale passagère mais comme condition historique plus chronique. Les transformations économiques, politiques, idéologiques qui ont marqué l'occident, depuis la seconde guerre mondiale, ne sont pas sans avoir affecté la théorie et la pratique de l'architecture.

Par le biais d'une histoire critique, donc fortement thématisée, de l'architecture du dernier tiers du XX^e siècle, ce cours tentera d'explorer certains traits récurrents du rapport des architectes à cette « condition postmoderne ».

contenu

1. Introduction : historiographie et définitions disciplinaires de la notion de postmodernité (art, littérature, histoire, philosophie, etc.)
2. De la disparition de l'architecture : les architectures radicales (Vienne-Londres-Florence)
3. Architecture et culpabilité : crises du projet (le « non-plan », Rudofsky, Kroll, etc.)
4. les ambiguïtés de la raison : l'architecture néo-rationnelle (Rossi, Grassi, etc.)
5. Contextes et contextualisme : herméneutiques du genius loci (Rossi, Norberg-Schultz, Rowe)
6. Présences de l'histoire : les usages du passé de l'architecture (Moore, Venturi, Krier, etc.)
7. Les avatars de l'ornement : de Jencks à Herzog et De Meuron
8. L'échelle introuvable de l'architecture : entre design et territoire (Gregotti, Branzi, MVRDV, etc.)
9. Le fantasme de la technologie : du high-tech à la cyberarchitecture
10. La boîte noire : architecture et processus conceptuels (Eisenman, Coop Himmelblau, Miralles, etc.)
11. Ruptures ou variations : les réactions néo-, sur-, super-, hyper-modernes
12. L'architecture comme produit : les architectes dans l'économie post-industrielle (Koolhaas, Gehry, Krier, etc.)

3 5 projet
territoire
architecture
6 **construction**
représentation

1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

Structures avancées

enseignant
Laurent Becker

Fiche en cours de rédaction

3 5 projet
territoire
architecture
6 **construction**
représentation

1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

Construire avec l'environnement 2

enseignante
Sophie Brindel-Beth

Fiche en cours de rédaction



Séminaire initiation au design

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

enseignants

Bernard Vaudeville et Sébastien Gervillers (École des Ponts) et les enseignants des champs « projet » et « construction » de l'école d'architecture

objectif

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

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 et chaussées.

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.

1 1 | 2 3 | 3 5
2 | 4 | 6

3h encadrées/semaine

Workshop de 4 jours

l'anglais

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'agira 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 deux modes pédagogiques différents :

- 1 cours hebdomadaire de 3 heures sur l'un des deux semestres,
- 1 Workshop de 4 jours sur l'autre semestre.

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.



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 complète un tronc commun d'enseignements.

Les quatre filières de 2^e cycle sont : Habitats et énergies ;

Matières à penser ; Paris/Métropoles ; 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 associés

(obligatoires au choix) et d'un stage.

les 4 filières

92

Habitats et énergies

Matières à penser

Paris/Métropoles

Théorie et projet

le tronc commun

4

1

cours communs

94

cours associés

102

2

5

3

cours communs

104

cours associés

104

4

le stage

109



Habitats et énergies

enseignants

Philippe Barthélémy
Patrick Rubin
Paul Landauer

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.

La question des modes d'habiter, à la croisée de toutes les échelles, du planétaire jusqu'à l'intime, désigne l'habitat comme un des sujets majeurs de la transformation de ces pratiques, tant en termes de construction que d'usage.

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
Sophie Brindel-Beth, Florence Lipsky
Bertrand Toussaint, Élise Bon

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 fausse 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 dépasse 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.

Paris/Métropoles

enseignants

David Mangin
Pierre-Alain Trévelo
Yannick Beltrando

Paris/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. Paris/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 - Paris et les autres -. 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 Lapiere
Édouard Ropars

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 communs
cours associés

3h encadrées / semaine
3h de cours

Sociologie urbaine

enseignante

Muriel Girard

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 « spontanée »

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

4 1
2

cours communs
cours associés

1h30 encadrées / semaine
3h de cours tous les 15 jours

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

évaluation

- trois questions de cours qui vaudront 75 % de la note finale
 - à partir du cahier de notes et schémas pris durant les leçons (l'original ou la photocopie de ce cahier sera remis(e) à l'enseignant)
-

4 1
2

cours communs
cours associés

1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

Histoire et théories des infrastructures

cours ouvert aux étudiants de l'Université
Paris-Est Marne-la-Vallée

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

4 1
2

cours communs
cours associés

1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

Une histoire de l'habitation collective

enseignant

Paul Landauer

objectif

Les relations entre l'intérieur du logement et les espaces de la collectivité se construisent et oscillent, selon les périodes et les pays, au cours du XIX^e et du XX^e siècle. Nous proposons d'en retracer la généalogie. Il s'agit de comprendre les rapports qui se sont joués – et se jouent encore – entre les préoccupations sociales et politiques et les formes de l'habitation collective. La présentation des théories et des dispositifs développés depuis un siècle et demi révèle une grande variété de conception dans les modes d'assemblage, le nombre de logements formant unité et le statut des espaces. Leur analyse permet de resituer historiquement certaines questions actuelles dans le domaine de l'habitat.

contenu

1. Présentation du cours : problématique, objectif et thèmes
2. Théories et expérimentations d'habitat communautaire au XIX^e siècle
3. La place de la famille dans les grandes théories urbaines de la fin du XIX^e siècle et du début du XX^e siècle.
4. La privatisation du logis dans l'habitat ouvrier et l'habitat à bon marché en France (1889-1913)
5. La construction d'un nouveau mode de vie en Allemagne, en URSS et en Palestine (1918-1939)
6. L'habitat des CIAM : extensions du logis et grandeur conforme (1928-1953)
7. Les grands ensembles : des unités d'habitation aux cités nouvelles (1955-1975).
8. Les théories du Team X et le concept de seuil (1953-1963)

9. Expériences participatives et habitat intermédiaire : espaces de transition et convivialité de voisinage (1975-1995)

10. Gated communities et âge de l'accès : le voisinage choisi (1995-2007)

11. Prévention situationnelle et « résidentialisation » des grands ensembles : la solidarité de voisinage (1995-2007)

12. Enjeux contemporains

4
1
2

cours communs

cours associés

1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

Atmosphères, l'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) permettaient 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. Non seulement revenir sur ce qu'a dit Banham en l'éclairant à la lumière d'aujourd'hui, mais aussi éclairer une partie de ce qu'il n'a pas dit (comme il se proposait lui-même, en 1969, d'éclairer une partie de ce que « Siegfried Giedion n'a pas dit » dans son fameux *Mechanization takes command* de 1948) ; bref, nous appuyer sur ses propres recherches et suggestions pour en élargir l'approche en la généralisant.

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 ».

On le voit, il s'agit d'élargir la notion d'environnement à celle d'ambiance, de milieu... et plus généralement d'atmosphère (sans doute la meilleure traduction, parce qu'elle en respecte le vague et la polyvalence, de l'intraduisible et si riche *Stimmung* de la langue allemande) : considérer l'architecture, la ville et le territoire comme des (éco)systèmes symbolico-pratiques en interaction, et non pas choisir l'un d'eux de préférence aux autres (la construction ou bien la matière ou bien l'ornement ou bien la technique environnementale...).

Quelques pistes peuvent d'ores et déjà nous aider à cerner le sujet. À titre indicatif et dans le désordre, citons un livre déjà ancien mais trop peu lu de Rasmussen *Experiencing Architecture* ; les recherches récentes du philosophe Peter Sloterdijk, qui a récemment développé autour de la métaphore de la sphère une réflexion souvent stimulante de plus de 2 000 pages (en particulier le volume 3, sous-titré *Écumes*) ; l'approche globale de la ville proposée par Mirko Zardini dans l'exposition qui s'est tenue au CCA ; le livre récent de Marcella Lista sur l'idée d'œuvre d'art totale (avec laquelle l'architecture entretient une relation à la fois intime et compliquée) ; les livres de Muray Schefer et de David Toop sur les environnements sonores ; enfin, la belle conférence que vient de publier l'architecte Peter Zumthor et dont le titre, *ATMOSPHÈRES, architectural environments, surroundings objects* pourrait nous servir de programme.

4 1
2

cours communs

cours associés

1h30 encadrées/semaine
1h30 de cours

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 Schaeberbert, 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 communs
cours associés

1h30 encadrées / semaine
1h30 de cours

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



cours communs
cours associés

3h encadrées / semaine
3h de cours

Initiation à la recherche

enseignants

Pierre Chabard, Julien Bastoen

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 nationale supérieure d'architecture de la ville & des territoires

4 1
2

cours communs
cours associés

1h30 encadrées / semaine
3h de cours tous les 15 jours

Autour des leçons du mardi

enseignants

Paul Landauer, Vincent Ducatez

objectif

L'objet de ce TD est d'encadrer des travaux d'étudiants qui à la fois s'appuient sur et documentent le cycle thématique de conférences, organisé semestriellement par l'un des quatre masters de l'école. Ces conférences seront abordées non pas comme le cadre confortable d'une consommation passive mais comme l'occasion hebdomadaire d'une élaboration active et critique.

Au premier semestre de la cinquième année, les étudiants devront produire deux articles critiques de 5 000 à 6 000 signes (format de la revue Archiscopie). Le premier article concernera le thème général du cycle, le second sera lié à une ou plusieurs conférences du cycle.

Ce travail a une double finalité : aider les étudiants à identifier quelques sujets ou questionnements personnels et les exercer à la rédaction de textes courts et efficaces.

Au second semestre de la quatrième année, le travail consistera à produire un « article » de forme plus libre de 15 à 20 000 signes, relatif au thème général du cycle de conférences : ce pourra être une recension d'un livre écrit, cité ou omis par un conférencier, un article critique autour d'un thème particulier, un entretien avec l'un des conférenciers, l'analyse comparée de deux ou plusieurs conférences, etc. Dans le prolongement du cours d'initiation à la recherche, cet exercice d'écriture préfigure, à une échelle plus restreinte, la rédaction des mémoires de fin d'étude.

4 1
2

cours communs
cours associés

1h30 encadrées / semaine
1h30 de TD

Méthodologie de la recherche

enseignant

Paul Landauer

objectif

L'objectif de ce séminaire est d'accompagner les étudiants dans l'élaboration de leur mémoire de master. Il s'agit de leur donner un certain nombre d'outils leur permettant de clarifier leur problématique, de se positionner dans un champ scientifique et/ou disciplinaire et à bâtir un plan.

Le séminaire se compose de deux cours magistraux précisant quelques principes méthodologiques, un calendrier et une série de tables rondes d'une quinzaine d'étudiants regroupant à part égale les 4 filières d'approfondissement du 2^e cycle. Ces tables rondes, auxquelles chaque étudiant sera associé au moins deux fois au cours du semestre, seront l'occasion d'un partage des questions de méthodes et d'énoncé des problématiques.

Une attention particulière sera accordée à l'exposé oral.

4 1
2

cours communs
cours associés

3h encadrées / semaine
3h de cours

Dispensés dans le cadre du master, ils sont inclus dans l'unité d'enseignement du projet et se déroulent aux second semestre de la quatrième année et premier semestre de la cinquième année.

L'objectif des cours associés 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.

La photographie peut-elle être considérée comme un moyen objectif de témoigner de la réalité

enseignant

Ivan Messac

objectif et contenu

L'apparition de la photographie (1816) interroge ceux qui jusque-là étaient chargés de la représentation du monde. Pourtant, bien avant cette découverte technique (celle d'un support photosensible), les artistes avaient imaginé et mis en œuvre les mêmes principes optiques. De la visée de Durer à la Camera Oscura, la voie était tracée de la production d'une image, sinon objective, du moins réaliste du monde. Par la suite, la suprématie objective de la photographie ne cessera de s'affirmer, dès lors qu'elle deviendra un moyen d'exploration scientifique (E.J. Marey, Eakins ou Muybridge).

Elle aura alors acquis dans l'opinion un statut de neutralité non subjective. C'est curieusement au même moment que les artistes commenceront à s'en servir comme moyen d'expression et de création, on ne peut plus subjectif (Futurisme, Man Ray, etc.).

D'autre part, en se libérant progressivement des contraintes du pied, du poids et des dimensions de l'appareil lui-même, elle devient propice à l'enregistrement des événements du monde. Cette vocation à témoigner, fera, elle aussi, réapparaître l'individu qui s'était souvent dissimulé derrière un voile noir, qui avançait long temps à découvert, l'œil rivé à son viseur, et qui maintenant capte sur son écran des images dont le point de fuite ne se trouve pas nécessairement dans l'axe de son regard.

Autres points qui seront particulièrement étudiés, à partir d'exemples :

- couleur/noir et blanc
- cadrage/ hors champ
- profondeur de champ
- format
- banalisation du médium et photographie d'art

évaluation

Ce cours sera composé de deux temps :

1. l'enseignant expose et développe une question théorique
2. les étudiants analysent des objets photographiques pour lesquels la question exposée se pose.

Compte tenu de cette participation active et régulière des étudiants, l'évaluation se fera sur le principe du contrôle continu.

Stratégie et conception environnementales

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.

contenu

1. Démarche environnementale et développement durable, historique et cibles
2. Prise en compte du site et de son environnement
3. Stratégie énergétique
4. Quête du confort interne
5. Qualité de l'air et santé
6. Gestion de l'eau : eau potable, eau de pluie, eau chaude sanitaire, assainissement
7. Choix des matériaux : ACV et déchets ultimes
8. Chantiers à faibles nuisances
9. Confort des espaces extérieurs
10. Impact environnemental
11. Aménagement du territoire
12. Agenda 21

méthode

L'enseignement comprend des cours magistraux, des travaux dirigés et des travaux de recherche.

Les cours ont pour objectif d'apporter des connaissances et d'explorer les sujets multiples que cette démarche fait prendre en compte.

Les travaux dirigés ont pour but d'habituer à pratiquer cette démarche complexe et de donner en appui des moyens d'évaluation ou d'analyse.

Ces moyens sont variés : analyse de dossiers rendus à un concours, évaluation de la qualité environnementale de chaque projet et classement des projets avec confrontation des avis en séance, études de démarches environnementales s'appuyant sur des cas iconographiques architecturaux ou urbains.

Les travaux de recherche sont initiés en TD. Ils demandent à l'étudiant un temps de travail personnel sur un certain nombre de sujets de façon à lui permettre de finir l'étude initiée en TD.

Ils sont présentés par les étudiants sous forme d'exposé à l'ensemble des élèves inscrits à cet enseignement.

5 3
4

cours communs
cours associés

1h30 encadrées / semaine
3h de cours tous les 15 jours

Autour des leçons du mardi

enseignants

Paul Landauer, Vincent Ducatez

objectif

Cf. p. 101

5 3
4

cours communs
cours associés

3h encadrées / semaine
3h de cours

Dispensés dans le cadre du master, ils sont inclus dans l'unité d'enseignement du projet et se déroulent au second semestre de la quatrième année et premier semestre de la cinquième année.

L'objectif des cours associés 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.

Impacts environnementaux, utilisation d'outils d'évaluation au service de l'environnement

enseignante

Sophie Brindel-Beth

objectif

La prise en compte de l'environnemental répond à une préoccupation récente, mais essentielle, celle du développement durable. Elle commence à avoir des outils. Ils permettent des évaluations utiles pour les études de faisabilité, pour la conception des bâtiments ou des aménagements, pour l'établissement du bilan des opérations.

L'étude d'impact a pour but initial :

- la préservation des espaces naturels, réserves de faune et flore
- la réduction des sources de pollution et de leurs effets
- la maîtrise des transformations du paysage

Elle s'applique maintenant de façon plus globale à la préservation des ressources et au bien être bien des personnes. Cet outil permet d'envisager toutes les conséquences d'une opération de construction, de restructuration, d'aménagement ou de renouvellement urbain et de prendre des mesures compensatoires et les moyens pour qu'elles soient réalisées.

La programmation comprend maintenant un volet environnemental qu'il s'agisse de conception de bâtiments ou d'urbanisme. Elle s'appuie sur la détermination des enjeux environnementaux de l'opération et fixe des exigences pour préserver tous les éléments sensibles qui ont été repérés.

Le suivi de la qualité des réponses à ces exigences est réalisé en utilisant un tableau de bord qui rappelle les niveaux de performances à obtenir et les moyens de les vérifier. Ces moyens de calcul ou de simulation peuvent, avec d'autres plus spécifiques, aider la conception du projet.

Le but de cet enseignement est de permettre aux étudiants de commencer à appliquer une démarche environnementale en apprenant à mener une étude d'impact, à rédiger une programmation environnementale et à évaluer les performances obtenues par leurs projets d'architecture ou leurs études d'urbanisme.

contenu

1. Présentation des études d'impact à travers plusieurs exemples
2. Définition des études d'impact et lancement du premier exercice
3. Programmation environnementale et tableau de bord
4. Ensoleillement : étude des ombres et exploitation de l'énergie solaire disponible
5. Lumière : recherche de niveaux d'éclairement naturel et d'effets
6. Gestion de l'eau : économies d'eau potable et gestion des ruissellements
7. Choix des matériaux : empreinte environnementale des bâtiments
8. Confort d'été : évaluation de l'efficacité des dispositifs prévus
9. Confort des espaces extérieurs, paysages et écrans
10. Isolements et traitements acoustiques
11. Aménagement du territoire et plans de déplacement
12. Visite

méthode

L'enseignement comprend des cours magistraux, des travaux dirigés et des travaux de recherche.

Les cours ont pour objectif d'apporter des connaissances et d'explorer les sujets multiples à prendre en compte pour préserver l'environnement et s'intégrer dans un objectif de développement durable.

Les travaux dirigés ont pour but d'habituer à pratiquer cette démarche complexe et de donner en appui des moyens d'évaluation ou d'analyse. Ces moyens sont variés : établissement d'études d'impacts ou de tableaux de bord, calculs, mesures, études de cas iconographiques architecturaux ou urbains, visites.

Les travaux de recherche sont initiés en TD. Ils s'appuient sur le projet réalisé l'année précédente et demandent à l'étudiant un temps de travail personnel sur un certain nombre de sujets de façon à lui permettre de finir l'étude initiée en TD. Ils sont à présenter sous forme de dossiers (une étude d'impact, la rédaction de la programmation de l'opération et de son tableau de bord, calculs d'ombre, de facteurs de lumière de jour, d'isolement acoustique, de températures atteinte, de bilan environnementaux,...) et d'exposé à l'ensemble des élèves inscrits à cet enseignement.

Sub-urbanisme / Sur-urbanisme à propos des manifestes situés du XX^e siècle

enseignant

Sébastien Marot

objectif et contenu

La quasi-totalité des projets d'architecture, de paysage et d'urbanisme procèdent de la confrontation d'un programme et d'un site.

On peut dès lors distinguer ces projets en différentes approches selon l'importance ou la priorité relatives qu'ils accordent à l'un ou à l'autre.

En réservant le nom d'urbanisme proprement dit à la démarche de composition ou de convention qui se propose de conformer l'un par l'autre le site et le programme, on appellera sur-urbanisme celle qui envisage le site à partir du programme, et sub-urbanisme celle qui, inversement, envisage le programme à partir du site.

L'ambition de ce cours-séminaire est de repérer ces différents types de dialectique entre site et programme dans un certain nombre de livres, textes et manifestes produits par des architectes depuis la seconde moitié du XX^e siècle. Nous accorderons une attention particulière aux « manifestes situés », c'est-à-dire aux textes qui illustrent la démarche urbanistique qu'ils préconisent par la description d'une ville ou d'un territoire existants, présentés comme modèles (Venturi, Izenour, Scott-Brown, Learning from Las Vegas ; Alvin Boyarsky, « Chicago à la Carte » ; Colin Rowe, Collage City – Rome ; Rem Koolhaas, Delirious New York, Bruno Fortier, La Métropole Imaginaire, etc.).

Ce cours-séminaire est plus particulièrement destiné aux étudiants qui envisagent de s'engager dans des activités de recherche théorique. En plus de sa participation active aux conférences et aux discussions collectives, il sera demandé à chaque participant d'étudier et de présenter un texte particulier, dont il devra dresser la généalogie et confronter les thèses à d'autres analyses de son site modèle. Comme les textes en question ne sont pas tous disponibles en traduction française, et qu'il pourra s'agir dans certains cas de produire cette traduction, la maîtrise relative d'au moins une langue étrangère, et en particulier de l'anglais, est fortement recommandée.

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

enseignant

Jean Taricat

contenu

Ce cours est une histoire critique des formes urbaines autocentrées.

Autocentrées parce que refermées autour d'espaces publics pénétrant en cœur d'îlot. 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. Un résultat obtenu soit en « privatisant » la rue ou bien en « rendant public » le cœur d'îlot à l'image du Palais-Royal parisien. Pour les distinguer des îlots ordinaires on les appellera « îles ».

Quand, chose fréquente dans les faubourgs du XIX^e siècle, ces îles parcourues d'un micro tissu urbain ne résultaient pas d'une histoire pré-industrielle, des aménageurs utilisèrent leurs possibilités au bénéfice de citoyens privilégiés désireux de fuir la ville tentaculaire, son surpeuplement, sa congestion, son insécurité sans devoir s'en éloigner. Leur histoire intellectuelle a donc commencé avec celle de petites communautés résidentielles désireuses de s'immuniser du monde extérieur. Peu après, le grand-magasin, la galerie marchande, le Luna-Park proposèrent de vastes lieux publics, clos, destinés aux loisirs de la foule. Des lieux marchands où l'on intensifiait aussi le réel, le saturait de sensations et de signes, où l'on dépaysait et tropicalisait la vie

de tous les jours. Des lieux publics, la plupart du temps conçus par l'initiative privée. Ensuite, l'apparition de l'automobile suscita un besoin d'éloigner les bâtiments des nuisances du trafic qui occasionna « l'invention » d'îlots très profonds que les anglo-saxons baptisèrent *superblock*, parcourus de rues limitant le trafic, de zones piétonnes, sortes de villages dans la ville. Lewis Mumford le premier en concut la théorie. Mais quelle qu'en fut la morphologie *campus*, village, palais, villégiature c'est le dépaysement qui a justifié l'île. Dépayser, c'est à dire changer de lieu, de climat, d'ambiance, mais aussi de patrie et de lois, comme l'indique l'étymologie.

On trouve désormais de nombreux séjours insulaires en ville (une résidence, un quartier labellisé, un condominium, un mall, un centre commercial, une base de loisirs, un aéroport, un terminal ferroviaire, une zone franche ou simplement un îlot de grande profondeur...) bien souvent enclavés dans le tissu ancien dont l'usage là, pour ainsi dire, s'inverse, il faut alors franchir l'enceinte des bâtiments pour atteindre l'espace « public ». Ailleurs, loin du centre historique, à tort ou à raison, on a prétendu décrire les extensions urbaines récentes, la périphérie, comme un archipel d'échantillons urbains autonomes, un collage de fragments urbains, parfois compact à l'instar de Bath et des extensions georgiennes des villes anglaises.

Questions

L'île contemporaine peut-elle faire de la ville ?

Aujourd'hui, produits immobiliers grand public, ces dépaysements enclavés annoncent-ils la fin de l'espace public comme se sont inquiétés Mikaël Sorkin et Manuel de Sola-Morales ? Ou bien, d'enclave en privatisation, un retour à une médiévalisation du territoire urbain comme d'autres auteurs le présentent ? Vue sur une carte l'île transcrit-elle exactement la suprématie de l'intérêt privé sur l'intérêt public, la victoire de la société civile sur l'État jusqu'à la défaite de l'urbanisme qu'a évoquée R. Koolhaas ? L'île, principe de cohabitation ou d'exclusion ?

Parcourir la généalogie de ces îles sera l'occasion d'en étudier les formes, d'en comprendre la sociologie, les aspirations politiques, comme de discuter des *superblocks* de L. Mumford, les *communautés équilibrées* de H-J. Gans, les *environnements* de V. Gruën, les *îles métropolitaines* de Koolhaas, les *connected isolations* de T. Mayne (1993), les *autarcies communicantes* de P. Sloterdijk, l'*Archipelstadt* d'O.M. Ungers, la *Collage-city* de C. Rowe, les *quartiers autonomes* de L. Krier, etc.

5 3 **cours communs**
4 **cours associés**

1 semaine intensive

Les métiers de l'architecture

enseignante

Sophie Szpirglas

objectif

La production du cadre bâti s'organise en un long processus au cours duquel interviennent de nombreux acteurs. L'intérêt général est un enjeu à chaque niveau d'intervention. Une des meilleures garanties de sa prise en compte dans le processus est la présence à tous les niveaux de personnes formées à l'architecture. Aujourd'hui, les écoles ne forment donc plus seulement des futurs maîtres d'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...



le stage de formation pratique

La réforme Licence Master Doctorat met en place un stage de formation pratique dont la validation est obligatoire pour l'obtention du diplôme d'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'Etat (SDAP, DDE, DRAC, Génie, services techniques des administrations régionales,...)
- CAUE
- collectivités locales
- musées
- associations culturelles
- OPAC et offices HLM
- parcs naturels régionaux ou nationaux
- sociétés d'économie mixte
- établissements de recherche
- organisations non-gouvernementales

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.

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 (30 ECTS), des enseignements théoriques, pratiques et techniques pour un total de 150 heures encadrées (30 ECTS).

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 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.

Crédits

conception graphique

LM communiquer

depuis 2002 avec Laurence Madrelle, Amélie Boutry, Tom Uféras

depuis 2007 avec Hélène Samson et Thanh Phong Lê

secrétariat de rédaction

Amina Sellali

coordination graphique et exécution

Sylvain Facompré

impression et façonnage

Yves Schreiber