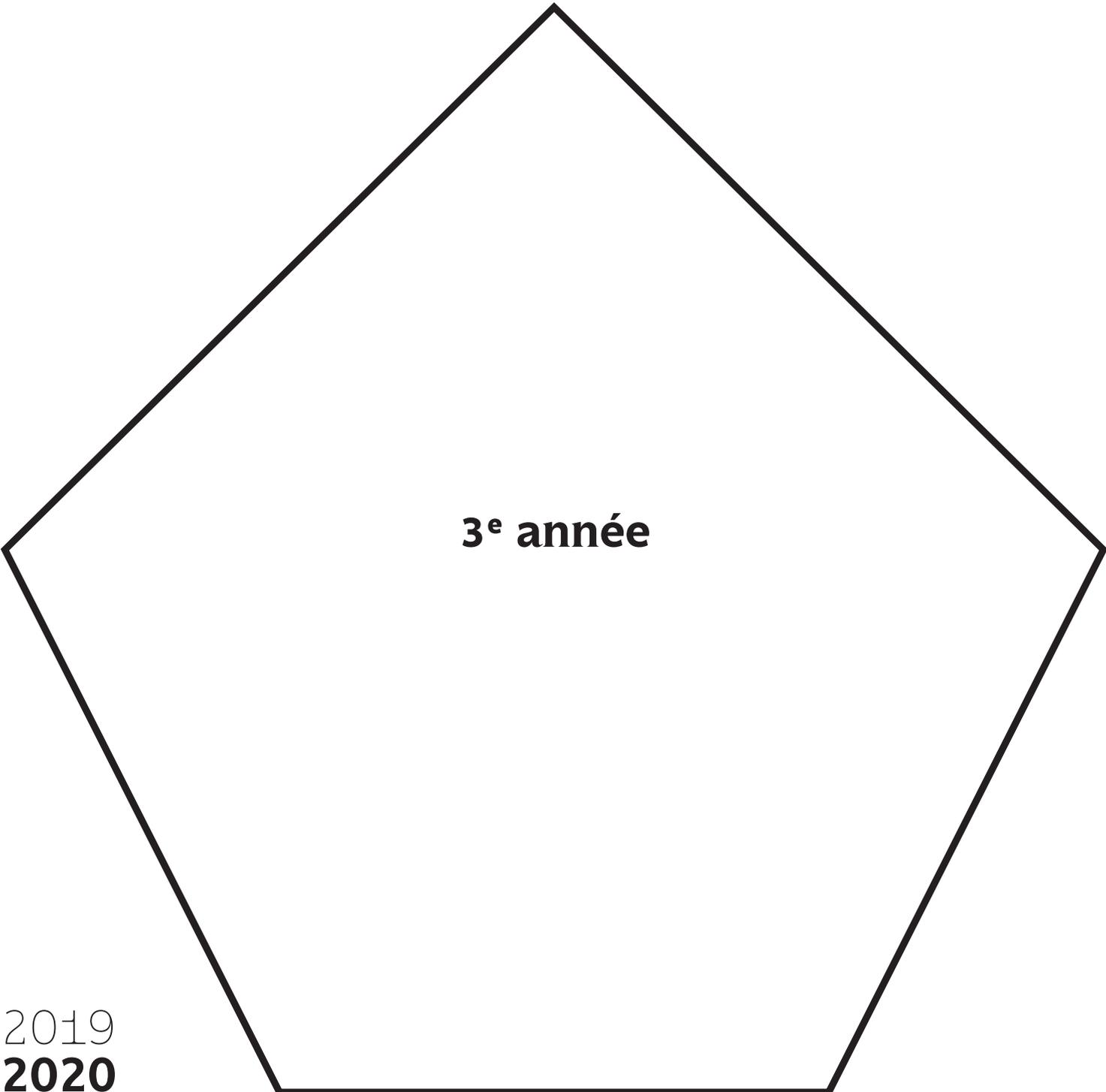


guide de la licence
diplôme d'études
en architecture



3^e année

2019
2020

Enseignements en Licence 3e année - Semestre 2

UE	Thème	Licence 3e année Semestre 2	Durée / semaine	Inscription Choix à numéroté par ordre de préférence	Crédits ECTS 30
UE1	HABITER LA VILLE	Studio d'architecture (au choix) . De l'intime au collectif, <i>Aghis Pangalos</i> . Etre(s) en ville - <i>Eric Babin</i> . Habiter la métropole <i>Frédéric Bertrand, Philippe Simay, Christine Simonin</i> . La fabrique d'un lieu <i>François Brugel, Pascale Richter</i> . Le logement collectif: les échelles du partage, <i>Julie Lafortune</i> . Matière à habiter - Matière à mettre en oeuvre, <i>Luis Burriel-Bielza</i>	STUDIO 7:00	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	18
		Théorie (au choix) . Formes, types, et dispositifs de l'architecture de l'habitat - <i>Sabri Bendimérad</i> . Théories de la modernité au XXe siècle <i>Marie-Jeanne Dumont, Françoise Fromonot</i>	CM 2:00	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		Rapport d'études Encadrement du rapport d'études - Soutenance - <i>Malik Chebahi</i>	TD 1:30	Obligatoire	
UE2	ENJEUX URBAINS	Intensif du 10 au 14 février 2020 Bâti et Informations Modélisés (BIM) <i>Yannick Guenel</i>	TD	Obligatoire	3
		Analyse urbaine . La ville dans son territoire, fondation(s), transformation(s), morphologie(s) <i>Corinne Jaquand</i>	CM 1:30	Obligatoire	
UE3	ENJEUX CONTEMPORAINS DU MODERNE	Histoire contemporaine Architecture / Design / Modes de vie 1950-2016 - <i>Virginie Picon-Lefebvre</i>	CM 1:30	Obligatoire	5
		Construction Détails d'enveloppes - <i>Christine Simonin</i>	CM + TD 1:30 1:30	Obligatoire	
		Langue étrangère Anglais - <i>Anne-Marie Roffi</i>	TD 1:30	Obligatoire	
UE4	PARCOURS PERSONNEL 2	Option de construction (au choix) Voir liste ci-dessous	CM ou TD	<input type="checkbox"/>	4
		Option libre (au choix) Voir liste ci-dessous	CM ou TD	<input type="checkbox"/>	

Licence 3 semestre 2

Options de construction au choix

- Acoustique architecturale
 - Aménagement (atelier mobilier)
 - Option CNAM
 - Conception des structures 2 - Typologies existantes
 - Construire en zone inondable
 - Initiation aux simulations numériques du confort thermique, de l'éclairage naturel et des performances énergétiques
 - Performances
 - Structure des bâtiments. Approche typologique
 - Semaines intensives : Optimisation des matériaux et exploration géométrique
- Phase 1 (Naples UNINA-DiARC): 3-7 Février 2020
Phase 2 (Paris ENSA Paris-Belleville) : 6-10 avril 2020

C. Simonin
L. Bost
R. Morelli
R. Fabbri
E. Pierre
M. Benzerzour

M. Benzerzour
T. Bodereau
R. Fabbri

Options libres au choix

Arts plastiques

- Filmer (dans) l'architecture (atelier vidéo)
- Gravure
- Peinture 2
- Photographie : composition, cadrage
- Campagne Photographique (intensif en avril à Gargilès-Dampierre)
- Pli et structure
- Sculpture 2
- Semaine intensive (du 6 au 10 avril 2020) : « Murs et images, peindre à fresque » (**à confirmer**)
- Voyage de dessin (avril 2020) (renseignements auprès de M.Vignaud)

A. Pasquier
S. Vignaud
G. Marrey
A. Chatelut
A. Chatelut

A. Harlé
JL. Bichaud
AC Depincé

S. Vignaud

Histoire

- Architectures de guerre
 - Architecture et ville en France au XVIII^e siècle
 - Une histoire des jardins
 - Rome baroque
 - « Si Paris nous était conté ».
- Introduction à l'histoire architecturale et urbaine de Paris
(Cette option est réservée aux étudiants en mobilité)

P. Prost
M. Deming
M. Croizier
M. Deming
E. Essaïan, A. Panzeri

Informatique

- BIM, modélisation par phases de projet avec Archicad
- BIM, Programmation visuelle avec Dynamo pour Revit
- SIG - Analyse et représentation de territoire habité

Y. Guenel, N. Minassoff
Y. Guenel, M. Leblois
B. Laurencin

Villes, paysage et territoires

- Ecritures cartographiques : représenter le territoire
- Semaines intensives « Tallin » en Estonie
Phase 1 du 03/02/20 au 07/02/20 (Tallinn)
Phase 2 du 06/04/20 au 10/04/20 (Paris)
- Paysage expérimentaux

B. Jullien

S. Pallubicki, V. Saulier

D. Hernandez

Option « bonus » (non obligatoire)

TD de mise à niveau de dessin

G. Marrey

Projet architectural

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STUDIO
Semestre	6	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Objectifs pédagogiques

Ce projet a pour objectif de répondre à l'intégration d'une architecture dans un contexte urbain et son implication interne spatiale et constructive. Dans un premier temps, le contexte doit être analysé afin de saisir toutes les potentialités de transformation urbaine. Dans le phase de conception, l'étude des logements doit pouvoir prendre en considération les situations particulières (orientation, vue), les accès, les distributions, les principes constructifs, la partition, les textures et les matériaux. Ce projet a pour objectif de conforter ou de révéler différents modes d'habiter et d'appréhender bien des aspects de la vie quotidienne. Une attention particulière sera portée sur la transformation des usages et l'émergence de nouveaux types de logements.

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme
 - Structures, enveloppes, détails d'architecture
 - Insertion dans l'environnement urbain et paysager



Projet architectural Studio : De l'intime au collectif

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STUDIO
Semestre	6	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Pangalos

Objectifs pédagogiques

En arrivant en fin de licence l'étudiant complète la phase d'initiation à l'architecture. Il est censé avoir fait un tour complet des problématiques et des outils de l'architecture. Le projet du logement collectif s'inscrit dans la continuité du programme pédagogique visant à développer la capacité de l'étudiant à concevoir le concret : penser le projet dans sa complexité programmatique, topologique, constructive et réglementaire.

Contenu

phase 1 : découvrir la structure de l'intériorité

Dans un premier temps, nous allons définir, de manière collective à travers un débat, une série de thématiques, notions ou concepts étroitement liées à l'expérience spatiale du logement. Chaque étudiant se chargera du développement de deux thématiques à travers lesquelles : il explorera la façon dont les dialectiques de l'habiter s'installent dans l'espace de vie que constitue le logement ; il questionnera les différentes nuances d'intimité de la vie quotidienne ; explorera la manière dont le privé croise et côtoie le public. Au delà de simples contraintes fonctionnelles ou programmatiques, ces thématiques sont des prismes à travers lesquels l'étudiant formera l'exigence d'un espace qui a un sens, et découvrira les outils qui l'aideront à maîtriser la réalité spatiale, matérielle, dimensionnelle et physique du logement. L'ensemble de ces travaux constituera un corpus de références mis à la disposition du groupe.

L'objectif est de permettre à l'étudiant de développer sa capacité de réfléchir l'intériorité, de découvrir l'échelle et les problématiques de l'habitat et problématiser les modes d'habiter.

Exemples de thématiques : distribution, habitat minimum/habitat maximum, autonomie, collectif/partagé, usage/contre-usage, identification/appropriation, répétition

phase 2 : projeter le concret

Dans un deuxième temps, dans un site réel et en conformité avec un règlement d'urbanisme en vigueur l'étudiant développera un projet de logement collectif de 40 logements environ. Tout en étant confronté aux problématiques d'intervention dans un tissu urbain dense, en se basant sur le corpus de la première phase l'étudiant développera son projet selon trois axes de réflexion : 'L'urbanité / Vivre en ville', 'Le collectif / le partagé' et 'Le logement/ l'intériorité'.

L'effort se concentrera sur les rapports qu'entretient la structure avec l'organisation de l'espace, la matérialité de l'enveloppe avec la fonction qu'elle protège, la dimension des lieux et des objets avec l'expérience de l'habitant. Nous nous intéressons à la fois à l'aspect constructif et programmatique des choses mais surtout au conditionnement de l'espace aux usages et aux expériences spécifiques intime ou collectives.

Mode d'évaluation

60% contrôle continu

40% jury

Travaux requis

Il est important de noter que la première phase ne se limitera pas à un travail documentaire/littéraire et recherche de références. L'étudiant produira des représentations graphiques (plans, coupes) précises et à l'échelle ainsi que des maquettes de différentes explorations des thématiques et des références.

Pour la deuxième phase l'étudiant produira les Plans / Coupes / élévation au 1:200 de tous les niveaux et il développera deux typologies de logements adjacents au 1 :50. Une maquette au 1 :100 de l'ensemble du projet. Parallèlement, pendant les études et lors de la présentation finale l'étudiant utilisera les perspectives croquis et diagrammes pour expliquer et étudier son projet.

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**

- Conception et mise en forme
- Structures, enveloppes, détails d'architecture
- Insertion dans l'environnement urbain et paysager

**Projet architectural
Studio : Être(s) en ville**

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STUDIO
Semestre	6	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Babin

Objectifs pédagogiques

Il convient d'aborder le phénomène urbain dans sa capacité à produire de l'habiter, c'est à dire envisager la ville comme structure permettant de tisser les liens nécessaires entre l'homme la société et l'environnement.

Si la notion de contexte est principalement rattachée à la ville, c'est parce qu'elle reste l'espace social par excellence ou se cristallise de manière exemplaire toute les questions liées à l'environnement. Environnement social, d'une part, où se construit le rapport à l'altérité et se tissent les liens entre l'individu et la société. Mais aussi, d'autre part, environnement terrestre et élémentaire ou l'être prend possession du monde.

Un des objectifs du projet sera donc de produire de l'espace « approprié et appropriable » mais également de placer le logement au coeur d'une succession d'échelles s'articulant depuis l'espace de l'intimité, l'espace « privé-partagé » jusqu'à l'espace public du quartier et de la ville.

Enfin, il s'agira de comprendre comment la forme urbaine n'existe que comme l'imbrication dynamique de deux échelles spatio-temporelles nécessairement différentes : celle de l'espace urbain et celle de l'architecture.

Ces notions seront abordées au travers d'un projet situé à paris ou en proche banlieue d'une cinquantaine de logements.

Contenu

Méthode

La méthode vise à faire prendre conscience à l'étudiant que l'apparente complexité du projet ne résulte, le plus souvent, ni d'un processus linéaire ni de la simultanéité des critères qui le compose, mais plus certainement d'un processus itératif approchant progressivement la totalité du projet. Chacun des termes qui le compose quelque qu'en soit la nature ou l'échelle (les éléments typologiques, la distribution, la forme etc.), doit ainsi trouver les conditions de sa propre existence pour pouvoir être confronté aux autres, se transformer et s'enrichir respectivement jusqu'à produire un ensemble complexe et indissociable.

Dans ce sens, nous proposons de partir du logement afin qu'il ne résulte ni de la morphologie, ni d'un dispositif structurel, ni d'un principe d'assemblage, etc., mais de conditions propres à la notion même d'habiter.

Etape 1 : « Le prototype » 3 à 4 séances

L'étudiant doit produire un logement « prototype » au 20e, comme un univers intérieur en correspondance symbolique avec le site choisi. Ce logement devra traduire une intention forte et identifiable capable de maintenir un fil conducteur et une exigence à toutes les étapes du projet.

Etape 2 : « L'assemblage et la distribution » - 2 à 3 séances

L'étudiant est invité à assembler le logement prototype selon au moins trois modalités induisant plusieurs principes distributifs. Ce travail est une première approche conduisant à la déformation du prototype en tant que « modèle ». Volontairement mené de manière exploratoire sur plusieurs hypothèses, il a pour objet de faire comprendre la notion de « type » c'est-à-dire la nécessité de faire émerger le caractère générique d'un dispositif pour en autoriser la transformation, condition indispensable au processus de projet.

Etape 3 : « la forme » - 3 à 4 séances

il convient, ici, de transmettre à l'étudiant ce que revêt la notion couramment admise de « forme urbaine », et en quoi cette notion dépasse

précisément sa simple représentation : « saisir la logique des dispositions plutôt que leur apparence formelle » (Philippe Panerai)

Les questions de la pratique et de l'appropriation doivent être au coeur de l'approche urbaine qui sera menée par l'étudiant.

L'étudiant déterminera une série d'intentions en plan, en maquette au 500e, par écrit, mettant en relief des qualités d'usage et de statut du sol, capables de transformer de manière pertinente un contexte donné, au sens large du terme.

Cette étape est volontairement dissociée de l'approche du logement et dans un premier temps de celle de l'immeuble. Elle sera l'occasion pour l'étudiant de distinguer les logiques associées à l'échelle architecturale de celles strictement associées à l'échelle urbaine.

La ville est ainsi

appréhendée comme structure distinctes de la réponse typologique.

Etape 4 : Le projet comme synthèse : « l'immeuble de logements »

- 6 à 7 semaines

A partir du travail sur la cellule, de leur assemblage théorique et de la forme urbaine, la fabrication de l'immeuble apparaît comme la synthèse des objectifs initiaux menés au 100e et au 200e.

L'étudiant prend également conscience de la dimension statutaire assurée par l'immeuble eu égard à la pratique sociale qui s'y déroule. Le logement se déforme et s'adapte en particulier à l'orientation solaire, aux vues, et s'enrichit des exigences liées à l'orientation sociale. Il se confronte aux principes morphologiques envisagés préalablement (hauteur, largeur, nappes, tours, etc.). D'un autre côté, la morphologie doit démontrer sa capacité à permettre les ajustements nouvellement créés. Parallèlement à ce travail individuel, les étudiants fourniront durant la moitié du semestre, par groupes de deux ou 3, un travail d'analyse sur un immeuble de logements collectifs.

La « critique des projets » sera collective,
Le studio se déroulera sur une journée, le vendredi.

Mode d'évaluation

Jury

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme
 - Structures, enveloppes, détails d'architecture
 - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
-

**Projet architectural
Studio : Habiter la métropole**

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STUDIO
Semestre	6	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Bertrand

Autres enseignants : M. Maytraud, M. Simay, Mme Simonin

Objectifs pédagogiques

Les rapports entre « métropole » et « habitat » sont complexes, « la ville » ne pouvant être réduite à des modèles architecturaux. Il s'agira donc de s'interroger, dans une perspective critique, sur la place et le rôle de l'architecture domestique dans la fabrication de la métropole contemporaine. L'identification par le projet des atouts et contraintes du territoire invite à des démarches prospectives et prescriptives révélant et représentant les potentialités en termes de paysage urbain, de mutation et de programmation. La réflexion sur l'habitat portera particulièrement sur les conditions de conception d'un habitat « alternatif », dans la lignée des réalisations et expérimentations menées depuis la l'après-guerre (habitat participatif, éco-habitat groupé...).

La démarche de projet sera l'occasion d'apprendre à situer son intervention dans des échelles spatiales et temporelles spécifiques, de se situer vis-à-vis des savoirs et des acteurs, mais aussi des outils et méthodes, qui structurent l'intervention architecturale et urbaine.

Contenu

Ce studio permet de vérifier, dans un cadre urbain précis, la capacité des étudiants à maîtriser des problèmes de distribution, d'usage et de construction de l'habitat. Ces catégories sont interrogées à partir des conditions actuelles de production et sont situées dans une perspective théorique raisonnée et justifiée pour chaque projet. Cette approche vise à recenser et explorer consciemment des types spatiaux et constructifs pertinents en eux-mêmes et dans le contexte urbain où ils sont mobilisés et assemblés. Leur capacité à former, hier et/ou aujourd'hui, un tissu urbain (espaces publics, lots, parcelles, bâti...) est vérifiée et confrontée à des données plus « abstraites » de densité, de gabarit, de mixité...

Le projet doit permettre de dégager des objectifs spatiaux et de les articuler aux nécessités programmatiques des collectivités, voire des tissus associatifs. Chaque étudiant disposera donc d'outils plus ou moins contraignants (projets urbains des étudiants de master, PLU, PLH, schémas d'objectifs, cahier de prescriptions...) qui renvoient à des logiques d'acteurs variés. Une lecture critique des orientations architecturales et urbaines qu'induisent ces outils, sous-tendra leur exploitation.

Lié à la réalisation d'espaces publics, le projet contribuera à articuler le niveau territorial et le niveau local, l'emboîtement clair des échelles, en complétant les entités urbaines et les réseaux de relations existants. L'espace public sera aussi lié à un projet d'ambiance plus sensible. Invitant à dépasser le traitement sécuritaire, il précisera l'intelligibilité et 'l'imagibilité' des espaces, leur matérialité et leur force poétique.

La conception d'un groupe significatif de logements (15 à 20 minimum), individuels et/ou collectifs, permet d'évaluer les relations entre les formes architecturales, plus ou moins singulières, et la forme urbaine, collective ; l'enrichissement potentiel de leurs rapports, l'autonomie relative de l'un par rapport à l'autre. Indissociable de la prise en compte de l'habité, d'une certaine rationalité distributive et constructive ce groupe de logements sera l'occasion de vérifier un certain nombre de compatibilités dimensionnelles et leurs combinaisons : dimensions des lots et qualité distributive des édifices ; choix de formes urbaines, situation des lots et cohérence architecturale. Ce groupement sera aussi l'occasion de réfléchir aux prolongements de l'habitat qu'il s'agisse d'espaces dits intermédiaires propres aux logements ou d'éléments de programmes plus ouverts et partagés largement expérimentés et mis en œuvre dans le cadre de l'habitat alternatif en France et en Europe. Enfin, les enjeux environnementaux liés à cet ensemble architectural et urbain devront être précisés : expositions et vues, perméabilités des sols et taux de recouvrements de la végétation et du bâti, qualités environnementales des édifices, mise en commun de services et d'équipements...

Le terrain d'étude est situé dans une commune riveraine de Paris. Le diagnostic et le développement du projet pourront faire l'objet d'un travail en équipe (définition des sites, des découpages, des mixités, des espaces libres...), chacun prenant en charge, à terme, un ensemble bâti de types variés. Ce choix n'est pas imposé, mais sa (ou ses) localisation(s) et les limites retenues seront argumentées par le(s) étudiant(s).

Complémentarités avec d'autres enseignements

Ce studio est en lien avec celui de Emilien Robin au premier semestre de licence 3, R.T. 2019 'Rénovation Transformation 2019' pour des jurys croisés et avec l'enseignement d'art plastique de Arnold Pasquier 'Filmer [dans] l'architecture. Atelier de réalisation vidéo'.

Mode d'évaluation

Le studio est évalué par un contrôle continu (60% pour le travail hebdomadaire et les 3 jurys intermédiaires) et un jury final (40%). Les jurys sont l'occasion d'évaluations croisées avec d'autres enseignements (cours, studio, séminaire, options...) et des invités extérieurs (hydrologue, architecte...).

Travaux requis

Elaboration d'un diagnostic thématique qui sera enrichi par la démarche de projet (du 1/10 000e au 1/200e).

Définition d'un cahier de prescriptions architecturales, urbaines et paysagères quantifié assorti d'un recueil des références urbaines et architecturales mobilisées. Définition d'un projet architectural et urbain articulés énoncé et représentation (du 1/500e - ex : étude d'ensemble à rez-de-chaussée - au 1/20e - ex : coupe-façade en perspective de l'espace public à l'espace privé, maquette, note de synthèse).

Les jurys intermédiaires et le jury final sont basés sur : l'économie d'ensemble de la proposition ; les présentations orales ; les éléments de représentation ; divers points de méthode.

Bibliographie

La bibliographie est adaptée chaque année en fonction des sites et des projets développés. Elle fait l'objet de présentations tout au long du semestre. Des textes de références sont aussi partagés et débattus.

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**

- Conception et mise en forme
 - Structures, enveloppes, détails d'architecture
 - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
-

Projet architectural Studio : La fabrique d'un lieu

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STUDIO
Semestre	6	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Responsables : M. Brugel, Mme Richter

Objectifs pédagogiques

Le but de ce semestre est de développer un projet autour du rapport entre ville et édifice, et expérimenter une organisation spatiale d'un ensemble d'édifices dont la thématique première est le logement.

Ce studio se donne plusieurs objectifs :

- mettre en œuvre des règles d'agencement du logement, sur la base d'une posture typologique exploratoire ;
- questionner la forme par l'assemblage ;
- interroger un programme, les attentes et les possibles du logement collectif aujourd'hui, former des hypothèses ;
- proposer une pensée et une posture qui se confrontent à la durée du projet, à ses adossements, ainsi qu'à ses phases de transformation possible.

Contenu

Le semestre organise deux séquences :

- Du logement à l'édifice :

Toute étude propose de nombreux horizons possibles, à commencer par une réflexion sans cesse renouvelée sur le logement. La diversification des usages, la chronologie bousculée des pratiques domestiques, la variation du nombre d'occupants selon des rythmes indéterminés et le mode d'affectation des pièces d'un logement (à l'exception des pièces d'eau...) nous amène à reformuler et interroger régulièrement les grandes questions du logement, en prenant en compte la polysémie des agencements architecturaux :

- un logement serait une partie d'un immeuble, lequel appartient à une communauté qui fabrique un quartier ou plus généralement s'adresse à la ville ;
- un logement aurait des hiérarchies liées à l'orientation et à la distribution de ses parties ;
- un logement aurait des parties «publiques» et des parties «privées» ;
- un logement aurait des lieux appartenant à la vie sociale et des lieux subordonnés à la vie intime ;
- un logement aurait des pièces et des «coins» dans ces pièces ;
- un logement aurait des seuils, des épaisseurs ;
- un logement serait familial à celui qui l'habite et pourrait être habité par plusieurs familles ;
- un logement serait bien construit...

En parallèle, il convient de croiser ces principes et certaines orientations qui pré-figurent le logement de demain :

- une volonté de construire la civilité, en travaillant sur les échelles de sociabilité ;
- un souci de «mutualiser» l'énergie ;
- des logements favorisant un dispositif indifférencié plutôt que déterminé...

- Ville : faire projet avec, et faire projet après.

Faire projet avec :

L'hypothèse de ce studio est la suivante : considérer que travailler avec est une donnée possible et nécessaire. La ville ou les bâtiments préexistants ne sont pas inanimés et encombrants. Ils produisent une histoire qu'il convient d'interroger. Aldo Van Eyck écrit à l'issue d'une réunion de Team X que « l'histoire n'est pas entrepôt de souvenir, mais un corpus d'expériences en devenir ». Cette phrase devient une invite à revisiter le concept d'histoire, qui oscille généralement entre la boîte à accumulation d'exemples et, de façon plus instruite, la compréhension de ce que le passé a collectionné au bénéfice du présent. Cette mise en perspective proposée par Aldo Van Eyck est prospective avec, comme nouvel horizon, l'histoire participant à un processus de projet plus général.

Travailler après :

Travailler après, c'est d'abord s'obliger à considérer et interroger l'intervalle qui sépare le bâtiment existant des transformations qu'il doit subir. Cette ingérence du temps dans le projet donne un nouveau relief à la réflexion, peut-être parce qu'il a été habité. Dans cet intervalle, le bâtiment a fait l'expérience de la durée, expérience que l'architecte se doit de comprendre.

Sur la question de la méthode :

Trois situations de projet seront proposées dans Paris :

- un tissu de faubourg ;
- une organisation spatiale construite entre 1945 et 1970 ;
- une parcelle vide.

Ces lieux constituent les jalons qui permettent à l'étudiant d'expérimenter la « libre contrainte » de l'exercice du déjà là pour concevoir des lieux qui portent sens et traitent des questions de notre époque.

Modalités

L'encadrement des étudiants associe, sur un rythme hebdomadaire

- un suivi du travail en studio, pour partie collectif, pour partie individuel ;
- l'examen critique des propositions des étudiants lors de séances d'affichages et de présentation orale ;
- l'adossement de ce travail à des interventions ponctuelles revenant les notions abordées dans le projet ou les modes de représentation mobilisés.

Mode d'évaluation

- contrôle continu (évaluation hebdomadaire des travaux produits)
- jury final permettant d'évaluer la capacité à représenter, à lire et à projeter dans l'espace.

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**

- Conception et mise en forme
 - Structures, enveloppes, détails d'architecture
 - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
-

Projet architectural
Studio : Logement collectif : les échelles du partage

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STUDIO
Semestre	6	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Lafortune

Objectifs pédagogiques

Un travail a déjà été amorcé en deuxième année sur le logement individuel. Introduire le travail sur le logement collectif, c'est alors, en continuant d'être exigeant sur les qualités propres au logement, reposer la question du « habiter ensemble ». Tout en étant conscient des enjeux et contraintes de la proximité, des rapports entre public et privé, l'étudiant est amené à réfléchir aux avantages propres au collectif. Quels sont les qualités et usages des espaces partagés depuis la rue jusqu'au logement ? Comment s'articulent-ils ? Quels sont leurs rapports de perméabilité avec la rue, le quartier ? leurs échelles de partage ? Quels programmes associer, quels services communs peuvent nourrir une idéalité de cohabitation, constituer des rapports de voisinages innovants ? Quels éléments peuvent être mutualiser dans les usages, la structure, les réseaux, mode de chauffe, etc...? En quoi habiter ensemble est profitable à tous en ménageant l'intimité de chacun ?

Travailler sur le logement collectif, c'est comprendre aussi les interactions entre la qualité des logements projetés et leurs modes d'assemblages. C'est apprendre à manipuler l'organisation de plusieurs logements (répétition, exception, variation, etc..) et les rapports de voisinages et de distribution qu'ils induisent (seuils, prospects, mitoyenneté et problèmes acoustiques, etc...). C'est commencer à investir la variété des familles typologiques par la pratique et la nourrir, l'accompagner par des études de cas, au cours du semestre.

Le travail sur le logement s'inscrit dans une certaine temporalité. L'étudiant sera amené donc à questionner dans son travail, la capacité du projet à accueillir des évolutions dans les modes d'habiter (mixité des usages, variations des géométries familiales dans le temps de la vie, vieillesse et évolution de l'autonomie, etc...) et dans l'appropriation des espaces partagés. Il pourra envisager d'esquisser le cadre de ces transformations, d'identifier les parties structurantes et pérennes du projet et celles permettant une certaine flexibilité dans les usages. Ces postulats devront alors être directement associés aux enjeux constructifs qu'ils induisent.

Parallèlement à des séquences thématiques autour de la prise de connaissance des enjeux du sujet, une étude de site sera menée pour accompagner la démarche théorique sans s'affranchir totalement d'une situation, d'un quartier. Cela facilitera ainsi en deuxième partie de studio une synthèse du projet dans un lieu déjà découvert et sous-jacent dans les études thématiques.

Contenu

A chaque étape, les thèmes abordés se développeront autour :

- Des qualités spatiales, de lumière et d'usages des lieux projetés
- De leurs capacités de transformation, d'appropriation par l'utilisateur, et leur degré d'évolution potentielle ou non dans le temps.
- Des enjeux constructifs associés (structure, réseaux, enveloppe, rapport GO/SO, etc.).

Le studio s'organisera sur ce principe en séquences :

a) Du collectif au particulier : les espaces partagés

- De la rue au logement : études des qualités spatiales des espaces partagés, des échelles de partage depuis le porche, le hall, les escaliers, les paliers, etc. jusqu'à la porte du logement.
- Habiter ensemble un plus, pourquoi ? : quels programmes partager ? quels usages et la flexibilité de leurs appropriations ?
- Mutualiser à l'échelle du bâti : énergies, réseaux, etc.

Cette première étape se développera, dans un premier temps, autour d'études de cas sur ces thèmes présentées par chacun au groupe en studio. Elle sera suivie d'une proposition personnelle en perspectives, d'une séquence de ces espaces et d'une maquette présentant les qualités spatiales et ergonomiques de deux sous espaces de cette séquence projetée. L'étudiant pourra parallèlement proposer un programme mutualisé particulier et définir ses qualités spatiales et son rapport au parcours.

b) Le logement capable

- Des usages spécifiques aux espaces : à l'échelle du logement, étude des qualités des espaces partagés et d'intimité, de l'ergonomie et du confort, de la qualité de lumière, des vues et leurs occultations, etc.
- Capacité d'adaptation, d'évolution du logement : tester les capacités d'appropriation du logement par différents usagers, scénarios possibles dans le temps...
- Poser les questions suivant les cas des rapports entre GO/SO dans la capacité du logement à s'adapter ou non.

Cette seconde étape se développera, dans un premier temps, autour d'études de cas sur ces thèmes présentées par chacun au groupe en studio, puis sera suivie du travail sur une proposition de logement particulier en géométral et maquette au 1/50ème et son rapport à l'espace collectif. Ce logement pourra ensuite être questionner sur ses capacités d'appropriation et d'évolutions possibles par les usagers (scénarios, rapport au GO, emplacement de réseaux, rapport à l'enveloppe, etc.).

c) Assembler : 1+1= ?

- Système d'assemblages des logements : Etude des enjeux spatiaux de la répétition : premier seuil du voisinage / du partage, rapports à la distribution d'ensemble, etc.
- Mixité et variété des typologies et/ou évolutivité des logements : quelles typologies de logements associer ? peut-on envisager de faciliter certaines associations, etc. ?
- Introduire les questions acoustiques, les notions de structure et de flexibilité, suivant les cas.

Cette troisième étape se développera autour du logement projeté en amont en proposant plusieurs dispositifs d'assemblages en maquette : par répétition simple (miroir, translation, rotation, etc...) en étudiant les effets produits sur les espaces de transition ainsi constitués, ou par association avec d'autres typologies étudiées pour leur complémentarité soit dans le temps, soit dans la mixité des logements.

d) Composer l'ensemble des éléments et intentions initiés, dans un lieu donné par la mise en forme de l'édifice dans son quartier
 Les thèmes abordés et muris par l'étudiant durant la première moitié du studio seront ensuite développés et adaptés au site étudié parallèlement. L'étudiant précisera par itérations, ses intentions à l'échelle urbaine (gabarit et prospects, qualité des seuils entre l'espace public et l'édifice, qualité des espaces de RDC, etc.) et les articulera, les confrontera avec les intentions initialement posées durant la première partie du studio. Il étudiera la faisabilité programmatique et les partitions en logements fonction des thèmes abordés en amont et fonction du contexte. L'étudiant pourra ensuite travailler sur les qualités spatiales et constructives (intérieures et extérieures) de l'enveloppe de l'édifice projeté dans son contexte.

Cette étape représentera la deuxième moitié du studio. S'appuyant sur le travail effectué en amont, elle se développera au 1/200ème en géométral pour l'ensemble des plans, coupes et façades et autour de la maquette de site de l'édifice puis, suivant les cas, à des échelles plus poussées autour de la qualité et des intentions des espaces partagés ainsi que des dispositifs constructifs envisagés.

En travaillant sur la variété des usages et l'évolution des manières d'habiter ensemble, le groupe pourra amorcer durant le studio la question de la pérennité et des capacités de transformation du bâtiment dès sa conception. Il pourra commencer à se questionner sur les possibilités et les limites spatiales et techniques associées à ces questions, la place et les outils de l'architecte dans l'accompagnement éventuel de ces phénomènes d'appropriation des lieux dans le temps.

Mode d'évaluation

Les étudiants devront être présents chaque semaine en studio pour présenter l'avancement du travail à chaque étape en dessin et/ou en maquette suivant les phases. La journée de studio s'organisera autour d'une intervention sur le thème introduit en début de séance, suivie d'une correction individuelle ou collective, suivant les cas, et se conclura par une présentation des attendus de la semaine suivante.

L'évaluation sera basée sur :

- Le contrôle continu
- Un jury intermédiaire en milieu de semestre
- Un jury final

Les étudiants seront jugés notamment sur leur capacité à :

- Questionner les outils de développement du projet (pertinence du choix des outils graphiques et de maquette, de leurs échelles et leurs capacités manipulatoires suivant les intentions de projet, impact sur les méthodes d'expérimentation, d'investigation...)
- Favoriser la démarche collégiale et l'esprit de collaboration (débat critique durant les corrections, présentation collective des études de cas sur des programmes similaires, affichage commun des informations de tout ordre nourrissant le projet, outils de travail et maquettes de site mutualisés, échange de lectures et retour d'exposition sur les thèmes abordés, etc...)
- Enrichir la démarche de projet par les savoirs et savoirs faire acquis précédemment et en cours en troisième année notamment les cours sur les enveloppes du bâtiment, l'acoustique architecturale et les systèmes constructifs ayant lieu au même semestre.
- Prendre conscience de l'importance du processus itératif dans leur démarche à chaque étape pour aboutir à un projet complet.

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**

- Conception et mise en forme
- Structures, enveloppes, détails d'architecture
- Insertion dans l'environnement urbain et paysager



Projet architectural

Studio : "Matière à habiter - Matière à mettre en oeuvre"

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STUDIO
Semestre	6	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Burriel-Bielza

Objectifs pédagogiques

- Intégrer la dimension structurelle dès le début du processus de conception
- Confronter les enjeux spatiaux à la mise en œuvre des dispositifs architecturaux sur un site
- Encourager la prise de risque comme un atout inhérent à la recherche. Sortir de sa zone de confort
- Questionner les fondamentaux liés à la notion d'habiter, les conventions.
- Concevoir le projet comme un système hiérarchisé de stratégies transférables.
- Constituer une démarche cohérente interne pour éviter de se substituer au projet.

Contenu

01.- MATIÈRE : La notion de matérialité est présente de façon systématique dans le discours des architectes, mais assez souvent, elle revient à un habillage, un revêtement posé sur une structure neutre. Dans ce Studio, nous souhaitons fonder le projet sur la matière pour faire d'elle une vraie force motrice et ainsi la décliner sur la forme d'un système qui soit à la fois structurel, constructif, spatial et programmatique. On va donc vers l'inconnu, avec une recherche expérimentale qui permettra de remettre en question le logement à travers de la matière. Même les solutions techniques seront au service des ambitions et des enjeux ainsi reliées par une cohérence interne du projet.

02.- FONCTION : À chaque fois qu'on évoque le logement collectif, la réflexion repose sur la notion de 'programme' ou des 'fonctions' et encore plus, sur des typologies propres au marché (T2 / T3 / T4). Face à l'évolution de notre société, cette approche devient extrêmement simpliste et caricaturale. Là où on habite, nous devons instaurer une forme d'identité, une forme d'attachement qui permet d'associer un espace aux événements qui ont lieu. Nous souhaitons parler plutôt des 'rituels' et de se demander quelle est la structure spatiale capable d'articuler ces 'pratiques' qui se déplacent entre deux pôles articulés: l'individu et la collectivité. Articuler, ça veut dire établir des transitions grâce à des dispositifs architecturaux. Tout plan suppose une forme de mise en relation de ses occupants.

03.- HABITER: face au logement collectif, la maison individuelle elle a été toujours un champ d'expérimentation fertile par sa capacité à questionner les usages, la construction, le rapport avec l'espace public ou la mise en œuvre. Le travail de certains architectes en connivence avec des clients très spécifiques ont permis de fonder des recherches bien plus poussées que sur le logement collectif. Nous voudrions nous en servir de ces références comme élément déclencheur pour une réflexion qui vise à intégrer ces stratégies de projet au service du logement collectif. De façon particulière, la maison japonaise constitue aujourd'hui un outil critique qui pourra déclencher tout une autre approche. Ainsi, la valeur du projet ne repose pas sur sa capacité à répondre au marché mais sur sa capacité à questionner les conventions, à devenir outil de discussion.

04.- MAQUETTE : à l'ère du numérique, la maquette reste un outil encore plus performant qu'avant. Fabriquées à une échelle précise et constituées d'éléments séparés afin qu'on puisse les manipuler, réassembler... elle permet toutes ces expérimentations en intégrant les trois dimensions. Nous nous intéressons à la construction des espaces et à leur articulation. Les plans et les coupes, documents extrêmement codifiés et formatés ont perdu une certaine valeur lors du processus de conception. Comme Go Hasegawa dit : 'although finding a good answer is important, for me, the greatest motivation for making a model is finding a good question'.

05.- RENDU : Il n'est pas seulement un outil pour communiquer le résultat de tout ce processus. Il s'agit d'une narration. Ainsi, grâce aux planches structurées au service d'une démonstration, chaque membre du jury doit être en mesure d'identifier le système, les contraintes qui lui sont propres et une direction claire qui a permis de mener la recherche de façon autonome, depuis la définition des unités de vie à la circulation, l'assemblage des différentes typologies et l'implantation sur la parcelle. On doit comprendre en quoi le système de logement a permis la gestion des toutes les échelles du projet.

Le Studio repose sur trois questions qu'il faut être capable d'adresser:

- La matière et sa capacité à devenir outil de recherche
- Le système et logique interne (structurelle / constructive / spatiale / programmatique)
- La parcelle comme un terrain de jeux où le système se déploie, se décline

COMPLÉMENTARITÉS AVEC D'AUTRES ENSEIGNEMENTS

David Chambolle
Structures

Raphael Fabbri

Conception des structures 1 - Typologies neuves
Conception des structures 2 - Typologies existantes

Paul Gresham

Anatomie d'un projet_ la pathologie de l'habiter

Mode d'évaluation

Contrôle continu, jury fin de semestre, assistance et participation active dans chaque séance. Toutes les semaines, les étudiants doivent présenter des nouveaux documents qui abordent une problématique concrète, suivis d'un diagnostic et d'une proposition expérimentale. Cette réponse sera toujours faite à partir d'une documentation graphique: maquettes, dessins, vidéos. Les échelles d'études varieront du 1/1.000 au 1/20 selon le degré de développement du projet.

Seront aussi évalués:

- l'emploi de différents outils et systèmes d'analyse/représentation graphique cohérents
- la capacité à résoudre des problèmes d'une échelle et d'une complexité croissante
- la conscience de la portée et la signification du projet proposé et les valeurs sur lesquels il repose
- la capacité à assimiler, intégrer et développer les critiques issues des séances communes.

Bibliographie

- Balmond, Cecil, "Informal", (Prestel)
- Cacciatore, Francesco, "The Wall as living place, Hollow structural forms in Louis Kahn's work", (Lettera veintidue)
- Fujimoto, Sou, "Futuropective Architecture", (Walther König)
- Engel, Heino, "Les systems structurelles", (Dargham)
- Gehl, Jan, "Life between buildings: using public space", (Island Press)
- Hasegawa, Go, "Thinking, Making architecture, Living", (Lixil Publishing)
- Hehl, Rainer & Engel, Ludwig, "Berlin Transfer: Open living Structures", (Ruby Press)
- Hertzberger, Herman, "Lessons for Students in Architecture", (010 Publishers)
- Ishigami, Junya, "Another scale of Architecture", (Seigensha)
- Kuma, Kengo, "Kyokai: a Japanese technique for articulating space", (Tankosha Publishing)
- Ligtelijn, Vincent and Strauven, Francis (eds), "Writings / Aldo van Eyck", (SUN)
- Meystre, Olivier, 'Images des microcosmes flottants', (Park Books)
- Pallasmaa, Juhani, 'Encounters, Arhcitectural essays', (Rakennustieto Publishing)
- Perec, Georges, "Spèces d'espaces", (Éditions Galilée)
- Shimada, Yo, 'Everyday design Everyday', (Lixil Publishing)
- Zumthor, Peter, 'Atmospheres', (Birhäuser)

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**

- Conception et mise en forme
 - Structures, enveloppes, détails d'architecture
 - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
-

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-THEORIE
Semestre	6	Heures TD	21	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Bendimerad

Objectifs pédagogiques

Connaissance des outils, des représentations et des discours à l'œuvre dans la conception et la production de l'architecture de l'habitat contemporain, de l'échelle urbaine à la pièce du logement. Acquisition des éléments de méthode d'analyse de la distribution et des dispositifs de l'architecture domestique.

Contenu

1-L'évolution des discours et représentations de la densité.

Il s'agit de comprendre comment se sont construits les représentations de la densité depuis la fin du XX^e S., à travers des exemples pris dans différents domaines : architecture, cinéma, arts plastiques, économie, géographie, politique et comment en retour ces discours alimentent la conception urbaine, paysagère et architecturale de l'habitat. L'émergence de la question environnementale est la toile de fond de ce propos sur la densité.

2-Les grandes familles de l'habitat contemporain

Qu'il s'agisse du collectif, de l'individuel ou de l'intermédiaire, comment participent-ils de la fabrication de la ville contemporaine ? Quels en sont les grandes caractéristiques ?

3-Les principaux types de l'habitat collectifs et intermédiaires depuis l'après guerre : plots, tours, longilignes, pyramidal

Lors de cette dernière partie largement construite sur le corpus d'une recherche sur l'habitat collectif depuis 1945, nous abordons :

- les discours théoriques énoncés par les architectes
- les effets des réglementation, les techniques de réalisation et les conditions de production sur l'évolution de la conception des types
- les qualités spécifiques de chaque type, leurs caractères morphologiques
- la relation au contexte pour chacun des types
- les déclinaisons, la généalogie, l'évolution et la fortune des différents types -la recherche de la densité et la conciliation des types
- la flexibilité et l'évolutivité du logement
- la conception architecturale et l'évolution des modes de vie (distribution, partition, place et qualités des pièces du logement)
- la réception par les habitants et l'ensemble du corps social et son influence dans la conception architecturale du logement

La grande échelle comme l'échelle domestique sont examinées, avec une analyse critique détaillée des plans et des dispositifs proposés. La question de la distribution des pièces est ici particulièrement étudiée.

Mode d'évaluation

Examen sur table.

Bibliographie

Une bibliographie commentée est présentée en séance. Des résumés sont envoyés à l'issue de certaines séances.

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme
 - Réflexions sur les pratiques

Théorie
Théories de la modernité au XXe siècle

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-THEORIE
Semestre	6	Heures TD	21	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsables : Mme Dumont, Mme Fromonot

Objectifs pédagogiques

Les critères de la modernité architecturale, tels que conceptualisés par les architectes, formulés par les critiques qui leur étaient contemporains puis mis en perspective par les historiens, ont beaucoup évolué au cours du XXe siècle. Pour approfondir certaines notions théoriques abordées trop rapidement dans les deux cours d'histoire obligatoire, on se propose de les développer de façon thématique et non chronologique.

Contenu

Ce cours se propose d'aborder le corpus de théories à travers leur historicisation par les générations successives d'historiens et leur transmission dans une série d'ouvrages classiques. En contrepoint des deux semestres du parcours chronologique sur le vingtième siècle, on se propose de traiter une série de thèmes transversaux, de typologies nouvelles ou de figures essentielles, tous présentés dans leur dimension théorique.

On trouvera ci-dessous les thèmes retenus, qui pourront varier à la marge au fil des années.

Cette initiation aux grandes thématiques théoriques du vingtième siècle passe par la lecture d'un certain nombre de textes et leur analyse critique.

Thèmes indicatifs :

L'internationalisme de l'architecture moderne : de Gropius, Behne, Johnson et Hitchcock

Localisme / globalisme : le « régionalisme critique » de Frampton

L'espace moderne : de Schmarsow à Giedion ; Raumplan contre plan libre ; Henri Ciriani ; le « déconstructivisme », Eisenman

Le gratte-ciel comme objet théorique : Le Corbusier, Rem Koolhaas

Forme, figure, dessin : Colin Rowe

La technologie, la mécanisation et l'industrie : Giedion, Reyner

Banham, numérique et non-standard

La question urbaine : Aldo Rossi, B. Huet, retour à la ville et naissance du « projet urbain »

Signes, symboles, sens : Venturi, Jencks et le post-modernisme

L'utopie et l'engagement politique : Tafuri

La figure de l'architecte moderne : du créateur au technicien social et au starchitect

Modernité et dépouillement : Pier Vittorio Aureli

Cours à deux voix, en alternance au cours d'une même séance ou d'une séance à la suivante sur un même thème vu à travers différents auteurs et à différents moments du siècle, avec parfois des invités extérieurs.

Complémentarité avec d'autres enseignements

Ce cours se situe comme complément critique des cours d'histoire. Il vient mettre en lumière et croiser la dimension idéologique et théorique des grands classiques de l'architecture moderne, en même temps que la dimension culturelle de la théorie architecturale.

Ouvert à titre de cours optionnel aux étudiants de master (entrants et en mobilité), il est en lien avec le séminaire « Faire de l'histoire ».

Mode d'évaluation

Contrôle continu : production par petits groupes d'une recherche approfondissant un des sujets traités en séance, avec rendu d'un synopsis intermédiaire.

Rattrapages : production du carnet de notes de cours.

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme
 - Réflexions sur les pratiques

Rapport d'études

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	3-RAPPORT D'ETU
Semestre	6	Heures TD	21	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Enseignant : M. Chebahi

Objectifs pédagogiques

L'arrêté du 20 juillet 2005 relatif à l'organisation des études d'architecture précise que le cycle conduisant au diplôme d'études en architecture comporte « un rapport d'études qui fait l'objet d'une soutenance ». Ce rapport est un travail personnel écrit – de synthèse et de réflexion – sur des questionnements à partir de travaux effectués, d'enseignements reçus et/ou de stages suivis.

À l'ENSAPB, l'objectif est d'amener chaque étudiant à dresser un bilan personnel et critique de ses travaux et de sa progression au cours du premier cycle des études et de mettre en perspective ses acquis au regard des parcours offerts pour le second cycle conduisant au master.

Contenu

Le rapport de fin de licence comporte deux éléments complémentaires, mais distincts dans leur forme et dans leur esprit.

- Un portfolio qui reflète dans leur ensemble les travaux effectués en licence et qui s'inscrit dans la continuité des portfolios précédemment réalisés au cours des semestres précédents,
- Un texte analytique, le « rapport » proprement dit.

Ce texte analytique doit constituer un point de vue personnel en forme de « synthèse », visant à relier ou à mettre en contact les enseignements reçus en licence et plus largement toutes les expériences concrètes qui prennent place dans l'apprentissage de l'architecture : au-delà du « cloisonnement » pouvant exister entre les formes pédagogiques (cours, studio, intensifs, stages), il s'agit de réfléchir aux liens entre les expériences de divers ordres et de différentes natures qui entrent dans l'apprentissage de l'architecture, non seulement dans le cadre scolaire mais aussi à l'extérieur de l'école (lectures, stages, expériences professionnelles, échanges internationaux, voyages d'étude, pratiques artistiques personnelles...).

Le texte se doit d'être illustré d'une sélection d'images qui reflètent les expériences jugées significatives par l'étudiant. La production graphique dans le cadre des études doit évidemment être majoritaire (exercices réalisés en studio ou dans d'autres enseignements, expériences professionnelles en stage), mais elle peut s'articuler avec d'autres images (références architecturales et artistiques, lieux visités, etc.).

Organisation

L'encadrement du rapport d'études comporte deux cours magistraux donnés par le responsable de l'enseignement et cinq TD encadrés par un binôme d'enseignants. Les cinq séances de TD sont des rendez-vous obligatoires. Elles sont ainsi organisées :

1ère séance : Discussion et définition du « thème » du rapport

2ème séance : Discussion autour d'une note d'intention rédigée par chaque étudiant

3ème séance : Discussion du plan de rédaction

4ème séance : Discussion autour d'une première version écrite du travail

5ème séance : Présentation de la maquette et de la mise en page du rapport

Mode d'évaluation

Le rapport fait l'objet d'une soutenance au mois de juin devant un jury composé d'enseignants de l'école. Il est pris en compte par le jury chargé de l'évaluation du projet de studio de S6. Les étudiants en mobilité en 3ème année soutiennent en septembre leur rapport d'études. Les étudiants redoublant la 3ème année qui n'ont pas validé les UE 1 relatives au projet doivent présenter à nouveau leur rapport d'études.

**La ville dans son territoire, fondation(s),
transformation(s), morphologie(s)**

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode -
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui	

Responsable : Mme Jaquand

Objectifs pédagogiques

Ce cours magistral aborde l'inscription des établissements humains dans leur territoire à travers l'histoire des civilisations. La morphologie urbaine est ici considérée.

Il poursuit plusieurs objectifs dans l'apport de connaissances et de méthodes d'analyses destinés aux étudiants en architecture :

- Mettre en balance les caractéristiques historiques et nationales au regard des permanences du « fait urbain » à travers les siècles et les continents, à travers la dialectique entre établissements humains planifiés et spontanés.
- Aborder la morphologie des occupations territoriales dans un système proche (trame rurale, campagne, arrière- pays) et lointain (mobilités régionales et transnationales, réseaux métropolitains), en rapport à l'évolution des transports et des technologies, des flux économiques, des modes de vie et de la relation ville-nature.
- Déployer la multitude des formes urbaines à travers les siècles et les cultures, leur inscription dans le grand paysage, leurs représentations culturelles et projections théoriques.
- Discuter de quelques notions récurrentes, de l'apparition de néologismes et des recoupements sémantiques à travers les époques et les systèmes linguistiques.

Contenu

Une douzaine de séances :

1. Introduction à la Ville et l'Urbain : les grandes figures d'occupation du territoire ; les paradigmes de l'histoire urbaine chez quelques auteurs du XXe siècle ; le défi environnemental contemporain et ce qu'il change dans le champ de l'histoire urbaine
2. La haute Antiquité à l'âge du Bronze : ce que l'on sait des premières civilisations urbaines
3. Villes grecques et romaines de l'espace méditerranéen
4. Le(s) Moyen(s) Âge(s)
5. Figures de villes et de villes-parcs, Renaissance, Baroque et Néo-Classicisme
6. Les extensions bourgeoises et l'immeuble à cour, Barcelone, Paris, Berlin
7. Les métropoles américaines, leurs systèmes de parcs, l'émergence de la ville verticale et souterraine
8. De la ville en plan à l'aménagement du territoire : la France et ses colonies dans l'entre-deux-guerres
9. Le planisme planétaire de l'après-guerre
10. L'urbanisme rural au XXe siècle
11. Métropoles du sud-est asiatiques dans leur histoire : Chine, Japon
12. Séance de conclusion : autour du Grand Paris d'aujourd'hui, réflexions épistémologiques

Mode d'évaluation

Il sera demandé aux étudiants de rassembler des documents factuels et cartographiques à différentes échelles sur un terrain ou une thématique de leur choix (une liste sera proposée) en indiquant leurs sources. L'évaluation proprement dite se fera lors du dernier cours et consistera à décrire, analyser ces documents, par le texte et des diagrammes personnels, au regard d'une problématique spécifique à leur objet d'étude qu'ils auront identifiée au préalable comme pertinente. Cet exercice ne dépassera pas 3 pages.

Cet exercice commun à tou-tes pourra, pour quelques-un-es, connaître un développement dans le module d'initiation à la recherche.

Bibliographie

- Bacon, Edmond N., Design of Cities, New York, The Viking Press, 1967.
- Benevolo, Leonardo, Histoire de la Ville, Marseille, Editions Parenthèses, 1995 (1re éd. italienne, 1975)
- Bosma, Koos et Hellings, Helma, Mastering the City: North European City Planning, 1900-2000 (2 vol.), Rotterdam, NAI, 1998. (*)
- Desportes, Marc et Picon, Antoine, De l'espace au territoire. L'aménagement en France XVIe-XXe siècles, Paris, Presses de l'École nationale des Ponts et Chaussées, 1997. (*)
- Fortier, Bruno, La métropole imaginaire : un atlas de Paris, Liège/Bruxelles, Mardaga, 1989.
- Gutkind, Erwin, International History of city development (8 vol.) New York/Londres, 1964-1968.
- Jackson, J.B., À la découverte du paysage vernaculaire, Arles, Actes Sud/ENSP, 2003 (1re éd. anglaise 1984)
- Lavedan, Pierre, Histoire de l'urbanisme, Éditions Laurens (3 vol.), Paris, 1952-1966.
- Mangin, David, La Ville franchisée, formes et structures de la ville contemporaine, Paris, Editions de La Villette, 2004.
- Maumi, Catherine, Usonia ou le mythe de la Ville-Nature américaine, Paris, La Villette, 2009.
- Mumford, Lewis, La Cité à travers l'Histoire, Marseille, Editions Agone, 2011 (1re éd. anglaise 1961).

- Reh, Wouter et Steenbergen, Clemens, Metropolitan landscape architecture : urban parks and landscapes, Bussum, Thoth, 2011.
- Secchi, Bernardo, La ville du XXe siècle, Paris, Editions de la Recherche, 2009 (1re éd. italienne, 2005)
- Topalov, Christian, Coudroy de Lille, Dépaule Jean-Charles, Marin Brigitte (éd.), L'Aventure des mots de la ville, Paris, Robert Laffont, 2010.
- Zapatka, Christian, The American Landscape, Princeton, Princeton Architectural Press, 1997. (*)

(*) non accessible à la bibliothèque de l'ENSAPB

Chaque cours fera l'objet une bibliographie détaillée et d'un powerpoint mis en ligne.

Intensif : Bâti et Informations Modélisés (BIM) Perfectionnements

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-INTENSIF
Semestre	6	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Guenel

Autres enseignants : M. Bodereau, M. Josse, M. Minassoff, M. Monceaux, M. Netter, Mme Kerlidou, Mme Leblois, Mme Legrand

Objectifs pédagogiques

Perfectionnements en matière de BIM avec le logiciel Autodesk Revit. Sur la base du projet de Studio de S5, pour lequel les deux semaines "Archi et cours associés" sont mises à profit, si les enseignants de Studio qui le souhaitent, pour rendre le projet "BIMifiable" (augmentation de la précision, choix constructifs etc.). Le travail de groupe est envisagé et à l'étude.

Mise en perspective par rapport à l'architecture :

Le BIM est actuellement utilisé principalement dans les phases ultérieures au permis de construire. Ce cours cherche à apporter les techniques et la méthode pour établir des documents de DCE, chantier, et même maintenance de l'édifice par ses exploitants.

Contenu

Modélisation de familles paramétriques.

- Documents de construction.
- Informations du projet.
- Image de synthèse.
- Travail collaboratif.
- Échange de données.

Mode d'évaluation

Contrôle continu et assiduité. Évaluation de la production finale rendue par mail.

Travaux requis

Modélisation progressive 2D/3D sur la durée de l'intensif, à partir du projet du semestre 5 ou du projet de Studio du S5.

Rendu final de la production sous la forme d'un livret au format PDF.

Disciplines

- **Théorie et pratique du projet urbain**
 - Processus et savoirs
- **Théories de l'urbanisme et du paysage**
 - Études des pratiques et de l'urbanisme
 - Droit de l'urbanisme
 - Aménagement des territoires

Architecture / Design / Modes de vie 1950 - 2000

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	1-HISTOIRE
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Picon-Lefebvre

Objectifs pédagogiques

Rendre compte de la révolution qui s'opère après la Seconde guerre mondiale en ce qui concerne les modes de vie en Europe et en Amérique du Nord et des impacts de ces évolutions sur l'architecture et le cadre de vie.

L'architecture et le design s'allient en effet pour produire des environnements de plus en plus radicaux qui modifient les relations entre les individus, dans la famille comme dans la vie professionnelle. Le rejet du fonctionnalisme par les tenants du post-modernisme comme par des architectes alternatifs renouvelle les approches architecturales comme celles du mobilier à la fin des années soixante. Aujourd'hui à l'ère de la star-architecture et de sa remise en cause, des continuités s'imposent à nouveau entre l'œuvre architecturale, le design et même la mode. Enfin les environnements à l'ère du numérique remettent en cause le paradigme de l'immobilité et de la stabilité des formes pour favoriser le temporaire et l'événement.

Contenu

Séance 1

Le langage de l'architecture moderne 1

Séance 2

Le langage de l'architecture moderne 2

Séance 3

La critique des modernes : Team ten.

Séance 4

les alternatives : Métabolistes, Archigram, Superstudio, Archizoom ...

Séance 5

Moby boom ! Cases studies Houses,

Séance 6

conférencier : Jérôme Habersetzer . Le Mexique de Baragan

Séance 7

Buckminster Fuller et Reyner Banham : l'invention de la notion d'environnement.

Séance 8

Jean Prouvé , ingénieur et architecte

Séance 9

Post-modernes, Venturi-Scott Brown et d'Aldo Rossi à Carlo Scarpa.

Séance 10

L'architecture à l'ère du numérique.

Mode d'évaluation

Examen

Contrôle continu sur cahier de notes pour rattrapage

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - Histoire et théorie de l'architecture
 - Histoire et théorie de la ville
- **Théories de l'urbanisme et du paysage**
 - Histoire des politiques urbaines

Construction : Détails d'enveloppes

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-CONSTRUCTION
Semestre	6	Heures TD	21	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Simonin

Autres enseignants : M. Le Cadre, M. Peyron, M. Rombaut

Objectifs pédagogiques

En continuité de l'approche environnementale développée au semestre précédent, cet enseignement aborde la question du détail en architecture et plus spécifiquement celui des enveloppes.

La reconstitution de la mise en œuvre des différents composants sous forme de maquette en vue éclatée permet ainsi de s'approprier la représentation des détails constructifs au 1/20e de manière à pouvoir les intégrer à la conception du projet.

La matérialité des enveloppes est au cœur de cette approche en vue d'une part d'en comprendre le sens et d'autre part de solliciter de nouvelles questions et recherches pour les projets personnels à venir.

Contenu

Cours introductifs sur les typologies d'enveloppes rencontrées dans les constructions contemporaines.

Travaux dirigés réalisés par équipe de 3 ou 4 étudiants et divisés en deux temps :

1. Analyse des détails constructifs et des photos de chantier du bâtiment étudié (similaire à celui étudié au semestre précédent).

Représentation en 3D de « l'éclatée » de l'enveloppe, support de la de la maquette.

2. Fabrication d'une maquette de l'enveloppe à l'échelle du 1/20e en vue « éclatée » permettant de discerner les différents composants. Une attention particulière sera apportée à la représentation de la matérialité tout en assurant une cohérence avec les intentions architecturales. Les matériaux de récupération sont privilégiés.

L'ultime défi constructif de cet exercice réside à faire tenir la maquette par un dispositif ingénieux ou en sélectionnant judicieusement un détail « naturellement » stable.

Mode d'évaluation

- A mi semestre : évaluation du dossier de recherche de détails du bâtiment étudié et du panneau synthétisant le rapport « structure/enveloppe ».

- Evaluation finale de la maquette et de sa représentation en 3D.

Bibliographie

' Traité de l'architecture durable' - Daniel Bernstein - 2007

« En DETAIL » sous la direction de Christian Schittich :

Enveloppes, concepts - peaux - matériaux - 2003, Intérieurs - 2004, Architecture solaire - 2005, Habitat collectif - 2005, Building simply - 2005, Construire des façades -2007...

«L'architecture écologique», Dominique Gauzin-Müller-2001

« habiter écologique » - IFA 2009

« architecture = durable » - Jacques Ferrier - 2008

Support de cours

- Revues :

Détail (Allemagne) , AMC (France), Tectonica (Espagne)

- Sites web :

Industriels du bâtiment en fonction des produits identifiés dans les bâtiments étudiés

Discipline

• Sciences et techniques pour l'architecture

○ Connaissance des matériaux

○ Techniques et maîtrise des ambiances et de l'environnement

○ Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil

Langue vivante : Anglais

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	4-LANGUES
Semestre	6	Heures TD	15	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Roffi

Objectifs pédagogiques

Le diplôme d'État d'architecte ne peut être délivré qu'après validation de l'aptitude à maîtriser au moins une langue étrangère. À Belleville, l'évaluation des acquis et l'obligation de maîtriser une langue étrangère portent sur toute langue étrangère. Toutefois, seul l'anglais fait l'objet d'un enseignement en raison de son importance internationale pour l'architecture.

Au terme de leur 5^e année d'études, les étudiants doivent être capables de présenter leur projet de fin d'études (PFE) en anglais. Dans cette optique, les étudiants doivent prendre l'habitude de s'exprimer oralement dans cette langue, dans une syntaxe et un accent corrects, et en acquérant un vocabulaire de plus en plus spécifique au fil de leur parcours. Outre la validation de tous les semestres d'anglais, la maîtrise de la langue est évaluée sous la forme d'un test organisé en fin de second cycle afin de faire reconnaître cette compétence à l'extérieur de l'établissement.

Objectifs

- Autonomie dans l'expression en langue anglaise, orale comme écrite, ce qui implique une capacité à poser des questions ou à demander des précisions lorsque des difficultés de compréhension sont rencontrées ; à reformuler, à reprendre, à corriger ce qui est peu ou mal exprimé ;
- Développement d'un lexique lié aux thématiques des studios (équipements publics, notamment culturels) suivis par les étudiants (le leur, et un ou deux autres choisis par l'enseignant) ;
- Ce notamment en vue de la présentation orale (sans notes) et écrite de leur travail de studio par les étudiants ;
- Maîtrise de formes syntaxiques courantes propres à l'anglais, ainsi que des modaux à tous les temps.

En troisième année, un soutien est organisé pour les étudiants en difficulté. Par ailleurs, des supports d'auto-formation sont disponibles en bibliothèque pour les étudiants souhaitant se perfectionner en dehors des cours.

Contenu

Compréhension orale :

- projection d'un film en version originale sous-titrée en anglais, suivie d'une réponse orale et/ou écrite.

Expression orale et interaction :

- discussion de sujets d'actualité, autour de documents ou non ;
- présentations courtes, généralistes ou centrées sur l'architecture (les projets et les modes de conception d'architectes importants notamment), choisies en concertation avec l'enseignant ;
- présentation de 10mn sur le projet de studio, sans notes ni récitation, avec visuels adaptés en anglais, suivie de questions/réponses avec les autres étudiants.

Compréhension écrite :

- lecture et discussion de texte(s) d'architectes sur un projet spécifique en lien avec les studios du semestre ou plus généralement sur la vision de leur travail, de l'architecture, leur processus de création.

Expression écrite :

- résumé illustré de 500 mots environ du projet de studio du semestre ou d'une dimension importante de ce projet.

Vocabulaire : lexique des équipements publics liés à la culture (bibliothèque, musée, théâtre, cinéma...) ; lexique complet des représentations de l'architecture, entamé en deuxième année (coupes, perspectives... dessins, plans, cartes, maquettes...).

Grammaire : formes verbales suivies du gérondif (to enjoy, to mind, to start... doing something) et de l'infinitif (to want, to expect, to ask, to happen... to do something) ; l'utilisation des verbes et périphrases de modalité et leurs nuances de sens, entre autres selon les temps (passé, présent, futur).

Travaux requis

- Participation aux discussions et aux activités en cours, dont présentations courtes et questions/dialogue sur la présentation de projet par un autre étudiant (50%)
- Présentation de leur projet de studio par les étudiants, individuellement, lors d'une présentation de dix minutes (30%)
- Rendu d'un travail écrit personnel de deux pages environ (20%), rendant compte d'un aspect du projet de studio ou du projet dans sa totalité.

Construction

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	1-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Bost

Objectifs pédagogiques

L'objectif de cet enseignement est de permettre à l'étudiant ayant acquis les bases en construction pendant les deux premières années de licence de choisir un parcours plus personnel .

Discipline

- **Sciences et techniques pour l'architecture**

- Connaissance des matériaux
 - Techniques et maîtrise des ambiances et de l'environnement
 - Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil
-

Construction Construction : Acoustique architecturale

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	1-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Simonin

Objectifs pédagogiques

S'initier au langage scientifique de l'acoustique en vue de favoriser les échanges avec les autres acteurs du bâtiment (ingénieurs, industriels, entrepreneurs...)

Approfondir les savoirs techniques introduits au cours des années

précédentes dans les enseignements de construction abordant le comportement des bâtiments (1^{re} année) ou plus globalement la démarche environnementale (3^e année).

Maîtriser les bases fondamentales de l'acoustique architecturale de manière à pouvoir intégrer la dimension sonore du projet de sa conception jusqu'à sa réalisation.

Contenu

L'option se déroule en 3 séquences :

- Dans un 1^{er} temps, en guise d'introduction à l'acoustique, l'enseignement est consacré à une meilleure connaissance du monde sonore et de ses spécificités notamment au regard des autres dimensions (olfactives, lumineuses, thermiques, aérauliques...) participant à l'ambiance des espaces. Le son, sera abordé dans un sens large à travers différents points de vue : scientifique, sociologique, psychologique, historique, ou encore musical.

- Le 2nd temps est réservé à la question du bruit ou comment l'architecture peut-elle participer aux exigences de tranquillité des usagers ? A travers les enjeux de la réglementation européenne, seront abordés ici les méthodes d'évaluation des bruits extérieurs et intérieurs ainsi que l'ensemble des dispositifs architecturaux et techniques permettant aujourd'hui de limiter les nuisances sonores dans les espaces bâtis.

- Enfin le 3^e temps est consacré à la « correction acoustique », domaine réservé à la sonorité des espaces et donc plus particulièrement aux lieux de spectacle. A travers l'histoire des lieux musicaux mettant en relief les innovations acoustiques qui l'ont jalonnée, seront développés les phénomènes sonores présents dans tout espace clos et les moyens à mettre en œuvre pour offrir une qualité d'écoute adaptée à leur usage.

Modalités pédagogiques :

Chaque séquence est composée de 3 ou 4 séances de cours magistraux suivis à la fin du semestre de TD s'y référant.

Travaux requis

Participation active aux cours. Exercice en TD basé sur les connaissances acquises en cours ou à partir d'une visite à préciser selon le nombre d'étudiants inscrits.

Bibliographie

- Le paysage sonore - R. Murray Schafer - 1991
- A l'écoute de l'environnement - Répertoire des effets sonores - 1995
- Bruits et formes urbaines - Pascal Bar, Brigitte Loye Deroubaix - 1981
- La lutte contre le bruit, Enjeux et solutions - Emmanuel Thibier - 2005
- Réussir l'acoustique d'un bâtiment - Loïc Hamayon-2006
- L'acoustique dans l'habitat - Michel Chagué - 2001
- L'isolation phonique écologique - Jean-Louis Beaumier - 2006
- Acoustics and Sound Insulation - Eckard Mommertz Müller - BBM - 2009
- Acoustique et réhabilitation - Christine Simonin-Adam - 2003
- Acoustique des salles - Thierry Mallet - 2001
- Acoustique et Musique - Emile Leipp - 1989

Revues : « Echo bruit » - « Acoustique et Techniques » éditées par le Centre d'information et de documentation sur le bruit (CIDB)

Support de cours

Fichiers powerpoint et images jpeg pour vidéoprojection

Sonomètre et logiciels acoustiques + diffusion sonore

Discipline

- **Sciences et techniques pour l'architecture**

- Connaissance des matériaux
 - Techniques et maîtrise des ambiances et de l'environnement
 - Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil
-

Construction Construction : Aménagement

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	1-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Bost

Objectifs pédagogiques

Acquisition des connaissances de base sur le bois et ses dérivés, les différentes essences.

Initiation aux techniques d'assemblage et à l'utilisation de l'outillage permettant d'explorer les diverses possibilités de réalisation d'un objet.

Premiers contacts avec le travail du bois, d'abord avec les outils à main, puis avec les machines.

Envisager un projet de construction et sa réalisation.

Découvrir des assemblages et des modes de constructions innovants avec le bois, ses dérivés et d'autres matériaux

Contenu

Poser les bases d'une réflexion constructive et mieux appréhender les problèmes liés à la réalisation d'un bâtiment ou d'un ouvrage, aussi simple soit-il.

Ces travaux sont l'occasion d'un premier contact avec le matériau bois, mais aussi avec les problèmes de réalisation concrets.

Après une analyse commune des manques, du point de vue de l'aménagement, dans les espaces communs de l'école les étudiants font des propositions de réalisations, avant de les mettre en place si un accord intervient avec la direction de l'école.

Ces réalisations permettent aux étudiants de mieux comprendre certains problèmes constructifs qu'ils ont déjà évoqués en cours, et devrait leur permettre, sur les chantiers futurs, de mieux comprendre les questions techniques, et, de ce fait, d'avoir des relations facilitées avec les entrepreneurs.

Complémentarité avec d'autres enseignement :

Le cours optionnel 'Le bois dans la construction' peut être un bon complément.

Mode d'évaluation

Contrôle continu et jury final (plans et réalisation)

Travaux requis

Réalisation d'un aménagement utile à la collectivité.

Discipline

- **Sciences et techniques pour l'architecture**

- Connaissance des matériaux

- Techniques et maîtrise des ambiances et de l'environnement

- Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil

Construction
Construction : CNAM

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	1-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Enseignant : Mme Morelli

Objectifs pédagogiques

Deux possibilités sont offertes aux étudiants inscrits dans le double cursus :

- Préparer un diplôme d'ingénieur du Conservatoire National des Arts et Métiers (Chaire de Constructions Civiles). Cet enseignement est dispensé en parallèle de celui reçu à l'Ecole d'Architecture de Paris Belleville sur la base d'une convention entre les deux établissements.
- Renforcer les connaissances scientifiques des sciences et techniques pour l'architecture en approfondissant certains acquis reçus à l'Ecole d'Architecture. Les enseignements suivis et validés peuvent déboucher sur l'obtention d'un certificat de compétences (les conditions d'obtention de ce certificat seront présentées en début d'année).

Contenu

Les étudiants s'inscrivent au Conservatoire National des Arts et Métiers. Le choix des cours est effectué avec les enseignants en charge du suivi du double cursus en début d'année. Les équivalences possibles entre les deux établissements et l'organisation des enseignements seront expliquées à cette occasion avec le Professeur M. Francis Guillemard, Responsable de la Chaire de Constructions Civiles au Conservatoire National des Arts et Métiers.

Discipline

- **Sciences et techniques pour l'architecture**
 - Connaissance des matériaux
 - Techniques et maîtrise des ambiances et de l'environnement
 - Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil



Construction
Construction : Conception des Structures 2 – Typologies existantes

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	1-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Fabbri

Objectifs pédagogiques

Le cours « Conception des Structures 2 – Typologies existantes » vise trois objectifs :

- 1- Donner des méthodes de dimensionnement structurel adaptées au projet d'architecture dans l'existant
- 2- Approfondir le vocabulaire et la connaissance des typologies de construction franciliennes
- 3- Dessiner et comprendre les détails archétypaux d'intervention dans l'existant

Ce cours est orienté pour donner aux étudiants des outils pour leur projet d'architecture, tant en termes de dimensionnement que de dessin. L'approche n'est pas celle d'un cours d'ingénierie, en ce sens que le dimensionnement est simplifié (par des abaques ou des règles d'élançement) et le dessin des éléments est toujours pensé en relation avec l'ensemble.

Contenu

Le cours se déroule en séances hebdomadaires de 3H en amphithéâtre, alternant dessin au tableau, exercices de conception et présentation d'exemples.

Les notions abordées durant le semestre sont les suivantes :

- 1- Charges et schéma statique
- 2- Murs en maçonnerie
- 3- Arcs, voûtes et dômes en maçonnerie
- 4- Plancher et pan de bois
- 5- Charpente bois
- 6- Plancher et pan de fer
- 7- Typologie de l'immeuble de rapport parisien
- 8- Typologie de l'immeuble HBM
- 9- Typologies industrielles
- 10- Interventions sur les murs porteurs
- 11- Interventions sur les planchers et couverture
- 12- Interventions sur les structures industrielles
- 13- Intervention sur les structures en béton armé

Prolongement dans d'autres cours :

Projets d'architecture

S9 - Fabrication du bâti, chantier et mise en œuvre (Teïva Bodereau)

Séminaire « Patrimoine »

DSA « Patrimoine »

Mode d'évaluation

Examen

Travaux requis

La remise des notes de cours peut donner des points bonus à l'examen.

Notions pré-requises :

Connaissances élémentaires des éléments d'architecture

Connaissances élémentaires de résistance des matériaux

Connaissances en statique graphique

Cours prérequis

S1 - Eléments de construction - Eléments d'Architecture (David Chambolle)

S2 - Eléments de construction - Eléments d'Architecture (David Chambolle)

S3 - Structures (David Chambolle)

S3 – Formes et forces (Raphaël Fabbri)

Option 1er semestre - Conception des Structures 1 – Typologies neuves (Raphaël Fabbri)

(ou cours équivalents)

Bibliographie

- AURELIO MUTTONI, L'art des structures, 2004, éditions des Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- EDWARD ALLEN et WACLAW ZALEWSKI – BOSTON STRUCTURES GROUP, Form and Forces, 2011, éditions John Wiley & Sons.
- JACQUES FREDET, JEAN-CHRISTOPHE LAURENT, Guide du diagnostic des structures dans les bâtiments d'habitation anciens, 2013, éditions du Moniteur
- BERNARD CHARUE & JACQUES FREDET, Diagnostic des structures dans l'habitat ancien, ENSAPB
- BUREAU VERITAS, La technique du bâtiment existant, 2015, éditions du Moniteur
- PIERRE ENGEL, Guide de la réhabilitation des enveloppes et des planchers, 2014, éditions Eyrolles
- PIERRE ENGEL, Manuel de la réhabilitation avec l'acier, 2017, éditions des Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- CEBTP-CATED, Guides des techniques du bâtiment – connaissance de la pierre, 2003, Publications techniques Construction du CATED
- <http://i-structures.epfl.com>

Support de cours

Distribution de supports de cours sous forme d'abaques, tableaux et exemples

Discipline

- **Sciences et techniques pour l'architecture**

- Connaissance des matériaux
 - Techniques et maîtrise des ambiances et de l'environnement
 - Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil
-

Construction Construction : Construire en zone inondable

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	1-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Pierre-Martin

Objectifs pédagogiques

Les travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) ont montré que la température de surface de la Terre et des océans s'est réchauffée en moyenne de 0,85°C depuis 1880, et les prévisions évoquent un réchauffement de 1°C à 5°C supplémentaires d'ici la fin du XXI^e siècle.

Si à l'échelle planétaire, l'impact du changement climatique sur le coût des inondations reste encore marginal, l'augmentation de la température a néanmoins d'ores et déjà une incidence sur l'augmentation de l'humidité atmosphérique ainsi que sur celle du niveau de la mer (+ 20 cm depuis 1900, + 80 cm supplémentaires d'ici 2100). En conséquence, de plus en plus de territoires seront exposés aux inondations dans le futur : cotes basses, zones estuariennes, archipels, ...

La question n'étant plus « Comment lutter contre les inondations ? » mais « Comment vivre avec les inondations ? », il est essentiel de penser l'adaptation de nos territoires et bien sûr celle du bâti.

L'objectif de cet optionnel est de sensibiliser les étudiants à cette problématique et de leur permettre d'appréhender la conception et la construction en zone inondable.

Contenu

Organisée autour de 7 séances de 3h, cette option se déroulera en deux grandes séquences :

La première séquence repose sur l'apport théorique et l'analyse de cas :

- présentation des notions de base : aléa, enjeu, vulnérabilité, ... ,
- compréhension du mécanisme de formation des inondations et des différentes typologies,
- présentation des principes de conception en zone inondable : objectifs et enjeux pour la construction neuve et la réhabilitation,
- présentation des principes de construction en zone inondable: structure, matériaux et mise en œuvre,
- présentations et analyses de cas.

La deuxième séquence sera consacrée à un exercice de mise en application des notions développées en cours :

Travaux requis

Exercice réalisé en TD et portant sur :

- l'analyse du scénario d'inondation d'un site proposé,
- l'élaboration d'une stratégie préventive reposant sur trois critères : conception, construction et accessibilité (gestion des interventions de secours).

Bibliographie

AVIOTTI A., 2014, Réduire la vulnérabilité de l'habitat individuel face à l'inondation, Techniques et documentation, Lavoisier,
 BAHAMON A., ALVAREZ A-M, 2009, Habitat lacustre « L'architecture : du vernaculaire au contemporain », L'inédite,
 LABEYRIE L., 2015, Submersion « Comment gérer la montée du niveau des mers », Sciences, Odile Jacob,
 PRZYLUSKI V., HALLEGA S., 2012, Gestion des risques naturels « Leçons de la tempête Xynthia », Matière à débattre et à décider, Quae,
 SCARWELL.H, LAGANIER R, 2004, Risque d'inondation et aménagement durable des territoires, Environnement et société, Septentrion-
 presses universitaires
 VINET F., 2010, Le risque inondation/diagnostic et gestion, Techniques et documentation, Lavoisier.

Discipline

- **Sciences et techniques pour l'architecture**
 - Connaissance des matériaux
 - Techniques et maîtrise des ambiances et de l'environnement
 - Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil

Construction

Construction : Initiation aux simulations numériques du confort thermique, de l'éclairage naturel et des performances énergétiques

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	1-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Benzerzour

Objectifs pédagogiques

Initiation à l'analyse numérique avec le logiciel « ArchiWizard » d'un bâtiment mixte de logements et bureaux du point de vue :

- Du confort thermique
- De l'éclairage naturel
- Des performances énergétiques
- De cycle de vie et évaluation carbone

Le cours permettra de prolonger les notions de base acquises en licence 5 dans le cours climats et enveloppes et d'initier les étudiants aux données d'entrée et de sortie des simulations numériques et à la pratique des outils.

Les séances de TD seront consacrées à la mise en pratique du logiciel de simulation sur un cas simple, que les étudiants modifieront pour atteindre les conditions optimales de performance qui seront définies en cours.

Mise en perspective par rapport à l'architecture :

Les performances thermiques et énergétiques sont aujourd'hui un élément essentiel de la performance des bâtiments. Au-delà de la nécessité de comprendre les aspects réglementaires, qui vont connaître dans les années à venir des changements importants, la prise en compte de ces problématiques par le biais de la simulation numérique permettra aux étudiants d'appréhender les leviers de conception thermique et énergétique et les méthodologies de calculs employées. Cela leur permettra également d'adopter les bonnes démarches de recherche par le projet avec les ingénieurs spécialisés.

Contenu

Cours

- Enjeux des modélisations
- Principes de base de :
 - la simulation thermique dynamique
 - la simulation de l'éclairage naturel
 - le calcul énergétique réglementaire
 - l'évaluation carbone et cycle de vie

TD

- Modélisation 3D d'un bâtiment simple sur REVIT et Transfert vers ARCHIWIZARD
- Définition des paramètres thermiques et énergétiques et des quantités de matière
- Evaluations de base
- Evaluations de solutions d'optimisation
- Comparaisons et analyse

Discipline

- **Sciences et techniques pour l'architecture**
 - Connaissance des matériaux
 - Techniques et maîtrise des ambiances et de l'environnement
 - Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil

Construction

Construction : Performance(s) , de la performance énergétique à la durabilité des bâtiments et des territoires

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	1-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Benzerzour

Objectifs pédagogiques

Plus que quelques années avant que le BEPOS « Bâtiment à Energie Positive » ne devienne le nouveau socle de la réglementation thermique. Dès 2020, tout bâtiment devrait ainsi, non seulement être drastiquement sobre, mais aussi produire plus d'énergie qu'il n'en consommera. Cette perspective qui s'inscrit dans la continuité de l'évolution naturelle de la réglementation thermique du bâtiment depuis plusieurs années est symptomatique d'une recherche de performance de plus en plus poussée en matière énergétique et environnementale. De l'empreinte écologique aux énergies blanches et grises en passant par le débit de fuite ou l'empreinte carbone, une exigence forte de « sobriété » environnementale pèse sur les acteurs du cadre bâti.

La question performantielle marque en effet, déjà depuis quelques années, les discours « légitimateurs » des projets. Officialisée par la reconnaissance de labels et certifications diverses à l'échelle des bâtiments cette course à la performance environnementale n'est pas sans produire des dommages collatéraux sur la qualité architecturale et urbaine et parfois sur l'efficacité même de la performance recherchée. Les acteurs du cadre bâti se trouvent souvent dépassés par les enjeux environnementaux dont ils ne maîtrisent pas toujours les phénomènes et, avec une certaine précipitation, les concepteurs se laissent aller parfois à la reproduction de dispositifs sans les inscrire dans la cohérence stratégique du projet.

En prenant comme point de départ la problématique énergétique dans le bâtiment, ce cours optionnel propose de questionner la notion même de performance environnementale du projet de l'échelle du bâtiment à celle du territoire. Ce sera ainsi :

- Un moment pour clarifier les contenus et les limites des labels énergétiques (effinergie+, BEPOS, Passif ...), des certifications environnementales (HQE, LEED, BREEAM ...) à l'échelle des bâtiments ainsi que quelques grilles de lecture utilisées à l'échelle urbaine et des territoires.

- Un prétexte pour réfléchir sur la notion de performance dans le contexte du développement durable et des stratégies qu'elle peut mobiliser chez un « concepteur » en prenant pour appui l'ambition du « bâtiment à énergie positive » pour l'élargir aux « territoires auto soutenables »

- Un temps pour « voir » comment dans des projets contemporains cette question de la performance « peut conduire à ou empêcher de » réaliser la qualité architecturale et urbaine tant escomptée ?

Contenu

Plan du cours

- De l'économie des ressources à la qualité des ambiances architecturales et urbaines : une introduction à la notion de performance du projet architectural et urbain dans le contexte du développement durable

- De l'énergie à l'environnement

o Réglementation thermique et labels énergétiques dans le bâtiment (RT 2012, BEPOS, Passif, effinergie, effinergie+)

o La qualité environnementale des bâtiments à partir des référentiels (HQE, LEED et BREEAM)

o Stratégies transversales de conception énergétique et environnementale des bâtiments

- De l'environnement au développement durable

o Grilles de lecture des quartiers et territoires durables (HQE2R, HQE aménagement, RST 02)

o Vers une « Auto soutenabilité » des territoires : de la limitation de l'empreinte à la génération de valeurs

o Exemples illustrées de stratégies de transformation du territoire

- Du bâtiment à énergie positive au territoire « auto soutenable »

Travaux requis

Les étudiants seront amenés à réaliser en binômes des exposés thématiques en lien avec le cours.

Discipline

- **Sciences et techniques pour l'architecture**

- Connaissance des matériaux

- Techniques et maîtrise des ambiances et de l'environnement

- Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil

Construction Construction : Structure des bâtiments 2 - Approche typologique

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	1-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Bodereau

Objectifs pédagogiques

Cet enseignement propose d'étudier la structure porteuse des bâtiments. Il propose une méthodologie d'analyse et de reproduction informatique des structures d'ouvrage déjà réalisé qui permettra une meilleure compréhension de la conception des structures et une approche des dimensionnements par classification et par analogie.

Contenu

L'enseignement se déroulera en deux grandes étapes : l'étude d'un projet neuf puis la classification et l'analyse de l'ensemble des projets dessinés. La première étape se fera individuellement et la deuxième partie sera réalisée en groupe sur l'ensemble des projets étudiés.

1 / La modélisation et l'analyse de projet :

Sur la base d'un carnet de plan fourni, chaque étudiant modélisera sous Revit la structure d'un projet neuf. Il faudra pour cela extraire les éléments porteurs des plans, analyser leur position, leurs dimensions et les imbrications en eux. Seule la structure sera modélisée mais une attention particulière sera portée sur le rapport entre la trame structurelle et sa position par rapport aux surfaces finies du second oeuvre.

Le rapport et l'analyse demandés aux étudiant devra expliciter le système structurel :

- Les matériaux structurels
- Diagramme du système porteur et la logique structurelle du bâtiment
- Les dimensions générales de l'ouvrage étudié,
- Leurs dimensionnements selon le positionnement dans l'ouvrage
- Les trames et les portées franchies
- Les états de surfaces, les parties visibles/perceptibles de la structure
- Une analyse quantitative synthétique
- Une analyse du lien entre programme et structure.

2 / Le travail collectif :

A partir des travaux précédents, nous proposons aux étudiants un travail collectif qui devra être pensé et produit en groupe. Cet exercice consistera à organiser et à classer l'ensemble des projets précédemment étudié pour en faire ressortir des logiques récurrentes.

Pour l'année scolaire 2019-2020, l'ensemble des étudiants modéliseront et analyseront des projets de d'ouvrages scolaires récents sur la base des plans du dossier de consultation des entreprises.

Nature des travaux demandés:

- Un rapport individuel par étudiant présentant la structure modélisée
- 1 rapport collectif classifiant et analysant les typologies étudiées par l'ensemble des étudiants

Prérequis :

L'ensemble du travail individuel et collectif sera réalisé sous le logiciel Revit. Cet enseignement est un apprentissage de la structure par l'expérience du dessin et de la modélisation, c'est aussi un moyen d'utiliser et de familiariser en production avec ce logiciel. Le logiciel devra être maîtrisé et l'ensemble des cours enseignés à l'ENSAPB jusqu'en 3eme année de licence seront connus. Le logiciel Revit sera utilisé autant pour le l'organisation et la classification qu'il nécessite que pour la représentation en diagramme et en schémas structurels.

Complémentarités avec d'autres enseignements :

Pratiques contemporaines / M. David Chambolle

Construction : Détails d'enveloppes / Mme Christine Simonin

Construction : Structures / M. David Chambolle

Arts et techniques de la représentation : Conception-Réalisation / M. Ludovik Bost

Mode d'évaluation

Assiduité.

Compilation des travaux individuels du semestre
Compilation et analyse collective

Travaux requis

- Un rapport individuel par étudiant présentant la structure modélisée
- 1 rapport collectif classifiant et analysant les typologies étudiées par l'ensemble des étudiants

Bibliographie

MUTTONI Aurelio. L'art des structures : Une introduction au fonctionnement des structures en architecture. Edition PPUR. 2012.
DIDIER D., LE BRAZIDEC M. Précis de bâtiment conception, mis en oeuvre, normalisation. Edition Nathan. 2012
DIDIER D., LE BRAZIDEC M. Précis de chantier. Edition Nathan. 2009
KULA DANIEL, TERNAUX. Materiology. Birkhäuser. 2012
PEROUSE DE MONTCLOS Jean-Marie, Architecture : Description et vocabulaire méthodiques. Editions du Patrimoine Centre des monuments nationaux. 2011
Kind-barkauskas Friedbert, Polonyi Stephan. Construire en béton : Conception des bâtiments en béton armé. Editions PPUR. 2006
DE VIGAN Aymeric, DE VIGAN Jean. Le Petit dicobat. Editions Arcature. 2016
DEPLAZES Andrea. Construire l'architecture : Du matériau brut à l'édifice. Birkhäuser. 2013
SALVADORI Mario. Comment ça tient ? Editions Parenthèses. 2005
SALVADORI Mario. Pourquoi ça tombe ? Editions Parenthèses. 2009
FREYSSINET Eugene. Un amour sans limite. Linteau. 1993
RICE Peter. Peter Rice, mémoires d'un ingénieur. Le Moniteur. 1999

Discipline

- **Sciences et techniques pour l'architecture**
 - Connaissance des matériaux
 - Techniques et maîtrise des ambiances et de l'environnement
 - Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil
-

Construction
Intensif : Optimisation des matériaux et exploration
géométrique

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	1-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Fabbri

Autre enseignant : M. Tellier

Objectifs pédagogiques

- Synthétiser les contraintes géométriques, constructives et statiques
- Optimiser les formes selon un système constructif
- Mettre en pratique les notions abordées durant les cours de Sciences et Techniques pour l'Architectures (STA)
- Rechercher le « langage » d'un système constructif
- Explorer les possibilités offertes par un nouveau matériau

Contenu

Il s'agit de développer un Projet en utilisant un système constructif innovant. Les projets peuvent couvrir trois types d'échelles :

- Concept Structurel (Echelle de l'édifice)
- Détail technique (Echelle du composant)
- Objet de design (Echelle du mobilier)

Le Workshop se déroule en deux phases :

- Phase 1 (Naples) : Travail de conception et de développement en équipes sur une semaine. Les séances de travail alternent avec des exposés et sur les outils de conception requis (avec les étudiants architectes de l'université de Naples). Travail de mise au point. Au terme de la phase 1, seuls les projets les plus aboutis seront développés en Phase 2.
- Phase 2 (Atelier Maquette de l'ENSA-PB) : Etape de coulage, décoffrage, assemblage et finition des projets en préparation d'une exposition.

Calendrier :

- Phase 1 (Naples) : du 3 au 7 février 2020
- Phase 2 (Paris ENSA-PB) : du 6 au 10 avril 2020

Mode d'évaluation

Présentation finale

Discipline

- **Sciences et techniques pour l'architecture**
 - Connaissance des matériaux
 - Techniques et maîtrise des ambiances et de l'environnement
 - Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Objectifs pédagogiques

L'objectif de cet enseignement est de permettre à l'étudiant ayant acquis les bases dans les différentes disciplines historiques, architecturales, et plastiques pendant les deux premières années de licence de choisir un parcours plus personnel à partir de quatre types d'option : construction, histoire, urbanisme et arts plastiques.

Il devra argumenter son parcours qui orientera la suite de ses études durant le master ou lui donnera les compétences nécessaires à l'entrée dans la vie active.

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**
-

Option libre
Arts Plastiques : Filmer (dans) l'architecture (atelier de réalisation vidéo)

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Pasquier

Objectifs pédagogiques

Atelier de réalisation vidéo qui propose d'utiliser les moyens du cinéma pour réfléchir à la représentation de l'espace. L'étudiant réalise seul et en groupe des exercices, tournés en vidéo, qui mettent en relation la notion du cadre de l'image, du corps et de l'architecture. La grammaire du cinéma rencontre celle de l'usage d'un lieu, de la ville. L'image animée est un outil pour penser l'architecture.

Contenu

Le cinéma, depuis son origine — depuis la sortie des ouvriers de l'usine Lumière à Lyon en 1895 — documente l'architecture et l'usage des villes. L'image animée a épousé les lignes des bâtiments, les perspectives des places et les formes du paysage. Le montage est un langage, son vocabulaire est un outil pour penser l'espace, en construire une représentation, déployer ses volumes et ses qualités. L'image rend compte des matières, du grain des choses, des distances, des échelles ; elle travaille le rapport entre le corps, l'espace et le temps. Le cinéma est une façon d'habiter les lieux. Ainsi, dans un mouvement de caméra, nous expérimentons des architectures. Le cadre, le découpage et le récit dialoguent avec le construit. Nous ferons l'expérience de cette rencontre par des exercices — du plus simple au plus complexe — qui articuleront ces grammaires et nous explorerons le cinéma pour réfléchir l'architecture.

Vous réalisez une suite d'exercices (8 environ) qui interrogent la relation entre un récit (narratif ou abstrait) et un espace. Vous « suivez un parcours », « prenez en compte les qualités du lieu », « explorez un délaissé »... Nous partageons un langage commun de références, d'exemples puisés dans l'histoire du cinéma qui sont des outils pour visualiser votre rapport singulier à l'espace. L'atelier investit l'architecture comme territoire sensible que vous explorez de façon esthétique, poétique et sociale. Il s'agit de filmer l'architecture pour la faire résonner.

Mode d'évaluation

Assiduité, participation : 20% Rendu d'exercices collectifs : 30% Rendu d'exercices personnels : 50%

Travaux requis

Nature des travaux demandés

L'étudiant travaille seul et en groupe. Le cours se déroule avec la présentation d'un sujet d'exercice à réaliser sur place, mis en regard d'exemples dans le cinéma de fiction, expérimental ou documentaire. Ces exercices sont projetés à l'ensemble du groupe, discutés et commentés. Certains exercices seront réalisés en dehors des cours, à la faveur d'un congé scolaire ou éventuellement dans le cadre d'une sortie exceptionnelle dans un site remarquable.

Aucune formation approfondie n'est proposée pendant les cours (caméra, station de montage), cependant, une prise en main de ces outils est assurée. Il n'y a pas de prérequis demandé pour participer à l'option.

Utilisation de matériel de tournage (téléphone portable, appareil photo, caméra). Montage sur iMovie, FCPPro.

Bibliographie

- ARCHITECTURE & CINÉMA - Ecole nationale supérieure d'architecture de Paris-Malaquais. INF. 2015.

- L'IMAGE. Jacques Aumont. Éditions Armand Colin – 2010

- MODERNES FLÂNERIES DU CINÉMA – Suzanne Liandrat-Guigues – de l'incidence éditeurs. 2009

Disciplines

- Histoire et théorie de l'architecture et de la ville
- Expression artistique, histoire et théorie de l'art
- Sciences humaines et sociales pour l'architecture

Option libre
Arts Plastiques : Gravure 2

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Vignaud

Objectifs pédagogiques

L'estampe est apparue vers la moitié du XIV^o siècle pour permettre la diffusion d'images accessibles à tous, souvent associée au texte dès le XV^o siècle avec l'invention de l'imprimerie typographique.

La reproduction en grand nombre a nécessité l'usage de techniques rigoureuses perfectionnées au cours des siècles, mais parallèlement les artistes ont su s'emparer très tôt des possibilités qu'offrait la gravure pour explorer librement une grande variété de possibilités d'expression. Quand la diffusion d'images a évolué avec la lithographie et les procédés de l'imprimerie moderne, l'estampe est restée pour beaucoup, et encore de nos jours, un champ privilégié d'expérimentation.

La gravure est indissociable de l'histoire de l'architecture, vecteur durant plus de quatre siècles de la diffusion des théories, et traités et de la connaissance des édifices, selon des expressions très codifiées.

Dans notre cas, s'agissant d'un cours dans une école d'architecture, l'accent sera surtout mis sur les thèmes de représentation spatiale, quelque soit leur échelle. Un espace peut être construit (lieux architecturaux et urbains, paysages), il peut être aussi le vide généré par un ou plusieurs objets, et on le donnera à voir selon le choix d'une position et sa mise en scène dans l'espace à deux dimensions du support.

L'élaboration d'une image imprimée contient un processus de projet, l'idée ou le propos étant mis en œuvre au moyen de choix plastiques et techniques donnant une matérialité à son expression sensible. Les procédés techniques, comme les encres et papiers, utilisés pour fabriquer l'image confèrent à cet « objet » une autonomie par rapport au « dessin » initial et peuvent devenir des paramètres primordiaux de sa conception.

Le vocabulaire graphique spécifique mais très varié de la gravure sera abordé par référence aux très nombreux exemples offerts par les cinq siècles de son histoire, en fonction des projets des étudiants. Ceux-ci pourront être amenés à s'exprimer « à la manière de » ou même copier des fragments pour en comprendre le fonctionnement, mais chaque estampe sera considérée comme une production et non comme une pré-production.

Il sera évidemment demandé aux étudiants de « dessiner », faisant appel à la conscience acquise durant leurs premières années d'études, tant pour la construction des dessins que pour la représentation de la lumière et de la matérialité des formes (« couleur », texture), et également sur les notions plus abstraites de composition plane. Ces notions sont en quelque sorte un pré-requis pour mener avec intérêt les investigations que permettent la gravure.

Inversement, les pratiques et les projets menés élargiront leurs possibilités dans le langage virtuel et la création de formes.

Contenu

Pratiques des techniques de base de l'estampe

Exercices basés sur la représentation et la composition graphique.

1 taille douce : pointe sèche, eau forte, aquarelle, burin

2 taille d'épargne : xylogravure, linogravure

3 selon les circonstances, possibilités de lithographie, de typographie

apprentissage conjoint de l'impression de gravures, connaissance du papier.

Travaux requis

Recueil des estampes réalisées au long de l'option.

Atelier libre, conditions d'inscription : validation d'au moins une des deux options, ou bien présentation d'un dossier personnel suffisant.

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
- **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**

Option libre
Arts Plastiques : Peinture 2

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Marrey

Objectifs pédagogiques

La priorité de l'enseignement est d'obtenir de l'ensemble des élèves venus d'horizons différents un niveau de dessin tel qu'il permette au groupe d'aborder la couleur sans handicap.

Le but étant la sensibilisation à l'actualité et à la réalité tangible de la peinture

Un travail accompli si possible avec la plus extrême lenteur, rétablira tout au long de l'année l'évidence de cette pratique, et l'importance de ses relations aux formes de l'architecture et des sentiments qui en découlent.

Dans les années précédentes et de manières assez régulières ont eu lieu lors du cours trois initiations :

- le lavis chinois et la calligraphie avec le peintre chinois Ye-Xin (techniques des encres et des papiers traditionnels marouflés à la colle de blé)

- la lithographie avec et dans l'atelier de Jacques de Champfleury (grainage des pierres, crayon et lavis lithographique, etc.)

- le décor de théâtre peint au sol à l'opéra Bastille et aux ateliers du boulevard Berthier (usage et pérennité du décor à la colle)

Il est prévu une initiation à l'expérience photographique à travers le cliché cerre d'abord, le sténopé ensuite.

Contenu

1er semestre :

Pratique méthodique, lente ou rapide, sur petits et grands formats du crayon et du fusain. Les sujets sont le paysage urbain, la nature morte, et l'analyse d'œuvres historiques et contemporaines.

Première approche enfin, de la couleur, et de la technique de la peinture à la colle. Avantages et difficultés de l'utilisation des pigments en poudre.

Travaux requis

Nature des travaux demandés :

L'enseignement sera axé sur le dessin et sa qualité à l'intérieur même de la couleur.

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
- **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**



Option libre
Arts Plastiques : Photographie - composition, cadrage

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Chatelut

Autre enseignant : M. Allard

Objectifs pédagogiques

La formation du regard est un aspect fondamental de l'apprentissage de l'espace, de sa perception et sa transcription. La photographie mène à révéler, interpréter, à transformer et composer. « Écrire avec la lumière » c'est organiser forme et matière sous un éclairage particulier, c'est aussi se positionner dans le monde environnant et délibérément choisir l'instant et le champ d'une image signifiante

Contenu

Différents exercices photographiques permettront de cultiver et enrichir une pratique sensible : être à l'écoute du monde, se positionner en appartenance à un milieu et agir par interprétation. Une pratique qui se fera en lien avec la connaissance de l'évolution des techniques photographiques, des questions de société, de l'art, du reportage, de la reproduction et diffusion des images.

Photographies d'architecture, de paysage et prises de vue dans la rue seront les thèmes abordés lors du semestre. Les questions de composition et les attitudes du photographe orienteront les pratiques, notamment, la recherche du point de vue, se situer dans l'espace, cadrer ou l'utilisation de différents appareils détermineront la pertinence et la singularité du regard, une manière de prolonger le travail sur l'espace.

La pratique de l'argentique (développement des films n&b, planche contact, tirages papier, agrandissement, repique) et images numériques, mise en page et impression de documents seront combinées.

Des présentations et des recherches documentaires, des références, étayeront la réalisation des travaux.

Travaux requis

Contrôle continu et document final (tirages argentiques et impressions, portfolio, plaquette)

Bibliographie

- Roland BARTHES, La chambre claire - Note sur la photographie, Cahier du cinéma Gallimard, Paris. 1980
- Vilém FLUSSER, Pour une philosophie de la photographie, éditions Circé. 1996
- Gisèle FREUND, Photographie et société, éditions du Seuil. 1974
- Olivier BEER, Lucien Hervé, l'homme construit, Seuil. 2004
- Monographies de photographes

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
- **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**

Option libre
Arts Plastiques : Campagne photographique

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Chatelut

Autre enseignant : M. Allard

Objectifs pédagogiques

« Campagne photographique » est une proposition d'enseignement mené dans un territoire rural. Ce voyage de photographie se déroule durant 4 jours dans la commune de Gargillesse-Dampierre située dans la vallée de la Creuse.

Partant du constat que le monde rural est à la fois lieu de continuité (formes pérennes liées à l'ancrage historique régional) et de changement où des enjeux s'expriment autour de nouvelles organisations de la société, cette proposition pédagogique nous mène à porter le regard et tenter de saisir la complexité d'un milieu par le biais d'un « Portrait du village ».

Le travail proposé consiste en un suivi photographique sur le lieu et les habitants ou acteurs des activités locales, mettant en avant les relations qu'ils entretiennent à leur environnement de vie et de travail, au paysage et aux transformations qui s'opèrent.

Objectifs

Percevoir entité et diversité autant par les activités que par la compréhension d'un milieu : géographie, habitat (au sens large) et inscription dans l'histoire. Prendre conscience de la richesse du lieu (en particulier des liens avec le passé) et s'intéresser aux potentiels (lieu de modernité et de changement) autant qu'aux difficultés inhérentes à la vie dans ce territoire par le biais de ce que les habitants figureront et exprimeront.

La pratique de la photographie que nous envisageons consiste à porter une attention aux individus et à leur environnement. Prendre une photographie pour mettre en rapport les éléments signifiants à disposition, de sorte que les différentes échelles spatiales ou territoriales soient perceptibles. L'étudiant propose ainsi une lecture de terrain et de situations qui lui sont présentées lors de ces rencontres : figurer par une suite d'images, mais aussi l'écriture (récit, entretien, etc.) les relations entre des acteurs du village et leur territoire.

Organisation et moyens

Organisation en amont établie en lien avec l'équipe municipale. Mise à disposition d'une salle de travail, salle d'exposition et hébergement. Un voyage préalable réalisé par l'équipe encadrante pour apporter le matériel et préparer le travail à réaliser sur place est prévu.

Le groupe est accueilli par la municipalité de Gargillesse-Dampierre et des rencontres sont organisées avec les habitants et les acteurs locaux.

Présentation de travaux antérieurs de nos enseignements. Travail intensif. Première restitution en fin de séjour.

Contenu

Contenu (en trois temps)

1. Séances préalables, à l'école : références travaux de photographes, analyse d'images, compositions, point de vue, cadrage. Le portrait dans un cadre de vie, de travail. La photographie de paysage. Exercices de prises de vues, essais thématiques.

2. « En campagne » : séances de reportage d'une demi-journée pendant lesquelles chaque étudiant (ou petit groupe) est accueilli par un habitant, une famille ou une équipe qu'il suit dans son environnement de production ou de vie. Par exemple : un atelier d'artiste ou d'artisan, une ferme, un commerce, une maison, etc.

Chaque jour, un temps de travail en commun. Critique autour des photographies, sélection et mise en forme des clichés, impressions pour une première présentation en fin de séjour.

3. Au retour : classement, description, récit, pour une restitution en début de nouvelle Campagne photographique.

Calendrier

-Trois séances en atelier entre février et mars, les lundis de 15 à 18h

- Séjour à Gargillesse-Dampierre pendant les vacances d'avril

- Deux séances au retour, en mai, les lundis de 15 à 18h

Complémentarités avec autres disciplines et enseignements

- Sciences humaines et sociales : (Prendre soin du monde habité, L3)
- Arts plastiques et visuels (Enseignements de photographie, options L3 et master)
- Villes, paysages et territoires, Séminaires

Mode d'évaluation

Contrôle continu : investissement et qualité de la production.

Bibliographie

Note bibliographique et filmographique

Liée au site :

George SAND, Promenades autour d'un village. Éditions Michel Levy, Paris, 1866

Jean-Marc FERRER, La photographie dans la vallée de la Creuse au temps de l'impressionnisme, 1875-1920. Éditions Les Ardents éditeurs, 2013

Le Berry de Jenny de Vasson, recueil de photographies avec un texte de Gilles WOLKOWITSCH. Éditions Les Cahiers de la Photographie, 1999

Peindre dans la vallée de la Creuse 1830-1930, catalogue d'exposition. Éditions Snoeck, 2019

La technique archaïque des potiers de Bazaiges, Fernand Baudat potier. Un film réalisé par Raymond GESELL sous la direction du Docteur Jacques ALLAIN, 1950

Plus globale :

Visages Villages. Un film d'Agnès VARDA et JR, 2017

Raymond DEPARDON, Paysans, éditions Points 2009

La France de Raymond DEPARDON, textes de Michel LUSSAULT, exposition BNF et éditions du Seuil, 2010

Dans l'atelier, l'artiste photographié d'Ingres à Jeff Koons, catalogue d'exposition Petit Palais, Édition Paris Musée 2016

De village en village, espaces communautaires et développement, sous la direction de Yvonne PREISWERK et Jacques VALLET, Cahiers de l'IUED / Presse Universitaires de France, 1992

Mission DATAR :

Paysages, photographies, en France les années 80, Mission photographique de la DATAR, Hazan, 1989

L'Observatoire photographique du paysage, catalogue d'exposition, Ministère de l'environnement, 1994

La Mission photographique de la DATAR, Nouvelles perspectives critiques. Édition La documentation française, 2014

Paysages français, une aventure photographique 1984-2017, Raphaële Bertho et Héloïse Conesa, catalogue d'exposition BNF, 2017

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**
-

Option libre
Arts Plastiques : Pli et structure

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Harle

Objectifs pédagogiques

L'atelier design « PLI & STRUCTURE » propose une série d'expérimentations sur la mise en oeuvre d'assises en papier plié.

L'objectif pédagogique consiste à réaliser des structures «origamiques» à l'échelle 1.

Il s'agit d'une démarche progressive de sensibilisation à la matière (papier) et structures légères, à la forme et au volume, au design et à l'ergonomie pour créer un modèle innovant d'assise.

Contenu

La méthodologie de conception se déroule en 3 temps :

- 1 projet de recherche sur les structures par le pliage
- 1 projet d'expérimentation sur des formes de sièges, chaises, tabourets...
- 1 projet de création d'une assise en papier à l'échelle 1 : maquette, calcul des efforts, mise en 3D de l'objet

L'option met en avant le projet design orienté vers la pratique par la réalisation, étayée par une réflexion analytique, de maquettes en papier.

Pour alimenter la réflexion et stimuler la créativité des étudiants, les séances sont jalonnées par des apports plus théoriques : des textes, des exemples appartenant au domaine du design, des techniques de pliage...

L'intervention de Teiva Bodereau, durant 3 séances, fait le parallèle avec le pli de la feuille d'acier comme élément structurel.

Ainsi, nous étudions alors les points suivants :

- la technique du pli de la tôle,
- l'usage de la tôle pliée chez Jean Prouvé
- les assemblages possibles autour de ce matériau.

Ces séances sont suivies d'expérimentations par le biais de maquettes avec des matériaux de substitution.

Bibliographie

Bachelard G., La poétique de l'espace, Quadrige, Presses universitaires de France, Paris, 1994.

Benyus J., Chapelle G. (préface), Lhoste B. (postface), Biomimétisme : quand la nature inspire des innovations durables, Rue de l'échiquier, 2011.

Berchon M., Luyt B., L'impression 3D, Eyrolles, 2013.

Block P., Advances in Architectural Geometry, Springer International Publishing AG, 2014.

Delarue j.-M., Plis : règles géométriques et principes structurants, ENSA Paris-Villemin, 1997,

Guidot R., Histoire des objets, Chroniques du design industriel, Hazan, 2013.

Guidot R., Design, techniques et matériaux, Flammarion, Paris, 2006.

Jackson P., Techniques de pliage pour les designers, Livre + cédérom, Dunod, 2011.

Kottas D., Matériaux : impact et innovation, Links, Paris, 2011.

Krauel, J., Structures gonflables, Links, 2014.

Leblois O., Carton mobilier / éco-design / architecture, Parenthèses, 2008.

Lemonier A. et Migayrou F. sous la direction de, Frank Gehry, Catalogue de l'exposition, éditions du Centre Pompidou, 2014.

Martin G., Le papier, Paris, Presses universitaires de France, 1990, Coll. Que sais-je ?, N° 84.

Mc Quaid M., Shiguero Ban, Phaidon, 2004.

Muttoni A., traduction Croset P.-A. L'art des structures : Une introduction au fonctionnement des structures en architecture, PPUR, 2e édition revue et augmentée 2012.

Nancy W., Oeuvres de papier : l'usage du papier dans le graphisme, le design et l'architecture, Phaidon, 2006.

Narelle Y., Le design mis en carton, Links Books, 2011.

Perc G., Espèces d'espaces, Paris, Galilée, 1974.

Studley V., The Art and Craft of Handmade Paper, New York, Van Nostrand Reinhold, 1977.

Trebbi J.-C., L'art du pli, Alternatives Galimard, 2008.

Vege sack A. von, Jean Prouvé : la poétique de l'objet technique, Weil am Rhein : Vitra Design Museum, 2006.

Wilkinson P., Les chefs d'oeuvres du design, Flammarion, 2013.

Vyzoviti S., Folding Architecture, spatial, structural and organizational diagrams, Bis Publishers, 2003.

Vyzoviti S., Supersurfaces, folding as a method of generating forms for architecture, products and fashion, Bis Publishers, 2006.

Vyzoviti S., Soft Shells, Porous and deployable architectural screens, Bis Publishers, 2011.

Wilkinson P., Les chefs d'oeuvres du design, Flammarion, 2013.

Matériaux composites souples en architecture construction et intérieurs, Birkhauser, 2013.

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**
-

Option libre
Arts Plastiques : Sculpture 2

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Bichaud

Objectifs pédagogiques

Aborder la sculpture, essentiellement à travers les points communs qu'elle partage avec l'architecture (l'équilibre physique/visuel, la question de l'emprise, la multiplicité des points de vue, la construction par addition, le rapport au corps physique...)

- Initiation à certaines techniques de base de sculpture
- Sensibilisation à quelques problématiques contemporaines de la sculpture

Contenu

- Différentes séquences de travail autour d'une problématique précise ayant trait à la sculpture seront proposées parmi lesquelles... (liste non exhaustive)

La question du socle (A quoi sert-il ? où commence la sculpture ?...) (Rodin, Brancusi, Vermeiren ...)

Point de vue unique/multiplicité des points de vue : petites études d'après modèle vivant

Les composantes de la sculpture (matière, air, lumière, ombre)

La représentation d'objet : le double mimétique ou le ready-made

Mode d'évaluation

contrôle continu

Bibliographie

Qu'est-ce que la sculpture moderne ? Edition Centre G. Pompidou, 1986

Qu'est-ce que la sculpture aujourd'hui ? Beaux-Arts Edition, 2008

Installations I et II, Thames et Hudson, 1997 et 2004

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
- **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**



Option libre
Art Plastiques : Murs et images, peindre à fresque
(semaine intensive)

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Depincé

Objectifs pédagogiques

La fresque (terme qui nous vient du « dipingere a fresco » italien : peindre sur un enduit frais) est une technique de peinture murale exécutée sur un enduit frais, constitué de chaux éteinte et de sable. Les couleurs utilisées sont des pigments compatibles avec la chaux, simplement délayés dans l'eau. Après séchage, la fixation des couleurs dans l'enduit devient définitive.

Le mur peint devient partie intégrante de l'architecture.

L'ambition de cet enseignement est de proposer un apprentissage de la peinture à fresque - technique ancienne - comme un chantier posant des questions esthétiques résolument actuelles :

Si la représentation à fresque a longtemps mis en scène l'architecture elle-même - dans l'architecture romane, elle avait une place bien définie-, la partition éléments constructifs – représentation, alors d'usage, pourrait-elle être opérante aujourd'hui ? Y a-t-il toujours une place pour la représentation dans l'architecture ? Comment faire image des architectures actuelles ? Comment envisager la fresque comme une pratique en miroir avec le champ de la peinture d'installation ? Ou encore, qui fait échos aux questionnements des relations des œuvres avec les espaces qui les accueillent.

Si la peinture à fresque est une œuvre collective commencée par l'architecture, l'enseignement vise des questionnements contemporains des relations de l'art et de l'architecture, dans ses dimensions esthétiques mais aussi en termes de ressources.

Lieu (à confirmer)

La structure *Facture de Ciel* à Grasse, établie dans l'ancienne usine CAL, est un lieu de création, pluridisciplinaire (architectes, cinéastes, plasticiens...) qui mène une réflexion sur le travail des images et accueille en résidence des artistes et des chercheurs. *Facteur de Ciel* nous propose d'accueillir les étudiants de l'école et de leur mettre à disposition un grand atelier le temps de la semaine de notre intensif.

Contenu

Cette semaine intensive s'organise autour d'enseignements théoriques et pratiques.

Les apports théoriques seront centrés notamment sur le cycle de la chaux, les techniques de mises en œuvre et le travail de la couleur dans la fresque ; mais aussi sur la dimension historique de la peinture à fresque et sa pertinence dans les contextes actuels de la peinture, de l'art contemporain et de l'architecture.

La pratique s'incarnera dans le chantier :

- Préparation du mur et des différents enduits
- Création du dessin, carton et calque à l'échelle de l'architecture, puis, son report
- Peinture échelle 1

Effectifs

Quinze étudiants maximum (deux groupes de 4 ou 5 étudiants)

Coût (si déplacement à Grasse)

- Matériel

Le budget estimé ne dépasse pas 500€

(pigments, environ 100€, pinceaux à fresque, environ 150€, chaux, environ 200€)

- Transport

Aller-retour Paris/Grasse, environ 100€ par étudiant

- Hébergement

Sur les plateformes de gestions locatives, les tarifs annoncés sont d'environ 30€ la nuitée par étudiant, soit 180€ les 6 nuits (dimanche à samedi) ou 210€ les 7 nuits (dimanche à dimanche)

Mode d'évaluation

Travaux demandés et modalités d'évaluation

Chantier et réflexion collectives.

La présence et l'implication de chacun tout au long de cette semaine intensive est indispensable.

Bibliographie

Bibliographie

ALBERT, Leon Battista, De Pictura, Paris, Macula, Dédale, 1992.

CACCAVALLE, Giuseppe, Fresques // Affreschi, Marseille, éditions Parenthèses, 2002.

CENNINOI, Cennino, Il libro dell'arte, Paris, éditions L'œil d'or, 2009.

LOUYMER, Guy, Les traditions techniques de la peinture médiévale, Genève, Slatkine Reprints, 1998.

NANNIPIERI, Olivier, Du réel au virtuel, les paradoxes de la présence, Paris, L'harmattan, 2017.

WOLF, Laurent, Vie et mort du tableau, 1. Genèse d'une disparition, Paris, Klincksieck, 2004.

WOLF, Laurent, Vie et mort du tableau, 2. La peinture contre le tableau, Paris, Klincksieck, 2004.

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**
-

Option libre
Arts Plastiques : Voyage de dessin

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Vignaud

Contenu

8 jours de pratique intensive du dessin dans une ville européenne.

Travaux requis

- Mode d'encadrement : rencontres individuelles avec les enseignants et confrontation des dessins en fin de journée – Réalisation d'une exposition au retour de voyage
- La validation de l'enseignement se fera sur la base du dossier des dessins et carnets de voyage

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**
-

Option libre
Histoire : Architecture de guerre

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Prost

Objectifs pédagogiques

Etude de l'histoire de l'architecture militaire en France et en Europe de l'Antiquité à nos jours.

Contenu

On étudiera l'histoire de l'architecture militaire en France et en Europe de l'Antiquité à nos jours au travers d'une série d'exemples majeurs : l'enceinte grecque, le camp romain, le donjon roman, le château-fort gothique, la citadelle de la Renaissance, la place-forte de l'âge classique, le fort détaché du XIXème siècle, le bunker du mur de l'Atlantique ; seront abordés les rapports privilégiés qui existent entre forme, fonction, et rapport au site, les évolutions parallèles entre techniques d'attaque et de défense (du bélier au canon, en passant par l'arbalète), et modes de construction (du bois au béton en passant par la pierre).

Parallèlement, on analysera les rapports étroits qui ont existé entre villes et fortifications : au travers des dessins de villes idéales conçues par les ingénieurs du XVème au XVIIIème siècle (Francesco di Giorgio Martini, Vauban...), des projets d'aménagement de villes fortifiées (Lille, Strasbourg) ou des formes d'urbanisation liées à la démilitarisation (le boulevard, la ceinture verte...).

Enfin on présentera également des projets contemporains de restauration, de mise en valeur ou de réutilisation (Scarpa à Vérone, Galfetti à Bellinzona, Grassi à Milan...).

Travaux requis

Examen

Bibliographie

OUVRAGES GÉNÉRAUX

Faucherre (Nicolas), Places fortes, Bastion du pouvoir, Paris, Rempart, 1986.

Rocolle (Pierre), 2000 ans de fortification française, Paris, Ch. Lavauzelle, 1973, 2 vol. 365 p., 262 p.

LE MONDE ANTIQUE

Adam (J.-P.), L'Architecture militaire grecque, Paris, Picard, 1982.

Bedon (R.), Chevalier (R.), Pinon (P.), Architecture et urbanisme en Gaule romaine, Paris, Errance, 1988.

Garlan (Y.), Recherches de poliorcétique grecque, Ecole française d'Athènes, Paris, De Boccard, 1974.

Rebuffat (R.), « Les fortifications urbaines du monde romain », dans La Fortification et sa place dans l'Histoire politique, culturelle et sociale du monde grec, colloque de Valbonne, CNRS, 1982 ; « Propugnacula », dans Latomus, 1984, p. 3 à 26.

LE MONDE MEDIEVAL

Fino (J.-F.), Forteresses de la France médiévale, Paris, Picard, 1970.

Lavedan (P.), Hugueney (J.), L'Urbanisme au Moyen Age, (Bibliothèque de la SFA, 5), Genève, Droz, 1974.

Mesqui (J.), Châteaux et enceintes de la France médiévale, Paris, Picard, 1990-1992, 2 tomes.

Salch (C.-L.), L'Atlas des villes et villages fortifiés en France (Moyen Age), Strasbourg, Publitotal, 1978.

LE MONDE MODERNE

Camon (H.), La Fortification dans la guerre napoléonienne, Paris-Nancy, Berger-Levrault, 1914.

Dallemagne (François), Les casernes françaises, Paris, Picard, 1990.

Faucherre (N.), Monsaingeon (G.) Roux (A. de), Les plans en relief, les places du roi, Paris, Adam Biro, 1989.

Fortier (B.) et Demangeon (A.), Les vaisseaux et les Villes. L'arsenal de Cherbourg, Bruxelles, Mardaga, 1978.

Lavedan (P.), Histoire de l'urbanisme, époque contemporaine, Paris, H. Laurens, 1952

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
- **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**

Option libre
Histoire : Architecture et ville en France au XVIII^o siècle

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Deming

Objectifs pédagogiques

Siècle de contrastes, de paradoxes, de remises en question philosophiques, politiques et artistiques, le XVIII^o siècle prépare les révolutions du monde moderne. Il est aussi l'héritier de la pensée classique qu'il va s'employer à régénérer. Étudié pour ses qualités propres, du point de vue des catégories esthétiques et de la théorie, de l'architecture et de la ville, il renseigne de façon privilégiée sur la complexité des motifs qui sous-tendent la création et déterminent la pluralité de ses niveaux de signification.

Contenu

- Le 'Siècle des Lumières': la société française, les mentalités et le monde des idées au XVIII^o siècle.
- Le Rococo: un art de l'ornement multiforme et libre, origines et intentions.
- Le triomphe des 'dedans': perfectionnement de l'hôtel particulier et naissance de l'immeuble.
- L'embellissement des villes sous Louis XV: places royales et transformations urbaines: Rennes, Bordeaux, Nancy et Reims.
- Le tournant de 1750: condamnation du Rococo. Réactualisation de l'Antique, voyage et archéologie, piranésisme et 'goût à la grecque', la pensée de Laugier..
- Soufflot ou la régénération de l'architecture: la basilique Sainte-Geneviève à Paris
- Gabriel: la tradition du 'grand goût' ou le changement dans la continuité.
- Sensualisme et caractère: une architecture 'parlante', civique et moderne. Le Camus de Mézières, Gondoin, De Wailly et Antoine.
- Les jardins 'anglo-chinois': le pittoresque de la nature ou Versailles aboli.
- Territoire et villes à la fin de l'Ancien Régime: routes, ponts et cartographie. Verniquet. Aménagements urbains projetés et réalisés sous Louis XVI.
- Boullée: l'utopie au pinceau ou l'architecture du 'sublime'.
- Ledoux: invention, poésie et maximes architecturées.
- 1789 – 1800: existe-t-il une architecture révolutionnaire ?

Travaux requis

Examen final

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**
-

Option libre
Histoire : Histoire des jardins

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Croizier

Objectifs pédagogiques

Le regain d'intérêt pour les jardins qui s'observe depuis une vingtaine d'années reflète un ardent et profond désir de changement. Face à un monde virtuel et une réalité banalisée et décontextualisée, le jardin est devenu un enclos de résistance. À l'inverse des non-lieux qu'engendre la modernité (selon Marc Augé), il nous met toujours en présence d'un lieu, avec une histoire, un milieu, des usages. Avec le temps pour matière première, il s'incarne entre nature et culture. Espace privilégié pour lutter contre le déracinement, pour goûter l'expérience du corps, pour remettre l'homme au cœur d'un écosystème, le jardin est justement un lieu qui fait sens.

« Le jardin n'est pas un simple espace de loisir mais un lieu de vie, où d'autres manières d'être au monde peuvent être expérimentées », écrit Jorn de Precy en 1912.

Ce cours d'histoire des jardins se veut un outil pour comprendre comment, depuis les origines et au fil du temps, les hommes ont interrogé un lieu pour en faire un jardin. Face aux défis écologiques, aux enjeux de l'agriculture urbaine, aux besoins de (re)trouver des espaces de sociabilité, le jardin, dans toute son épaisseur historique, peut être un élément majeur et structurant dans la fabrication de la ville.

La question du sens de ces jardins aujourd'hui sera abordée en cours et in situ à travers plusieurs exemples de jardins, qui seront visités avec les acteurs de ces jardins, jardiniers ou paysagistes.

Contenu

Le cours est composé de 12 séances :

- 1- Le sens du jardin / du Paradis perdu au hors-sol planétaire
- 2- Jardins antiques / jardins médiévaux, permanence et mutation des modèles à travers l'exemple du Palais des papes d'Avignon
- 3- Les jardins de la Renaissance italienne
- 4- Les jardins de la Renaissance française
- 5- Étude de cas 17h-19h / jardin historique : les Tuileries 17h sur place
- 6- Les jardins réguliers
- 7- Nouvelle esthétique des jardins anglais et français au XVIII^e siècle
- 8- Le jardin paysager au XIX^e siècle, les grands parcs urbains
- 9- Jardins au tournant du XX^e siècle
- 10- L'après-guerre : des espaces verts aux grands parcs de la fin du XX^e siècle (AQ)
- 11- Jardins ouvriers / jardins partagés / agriculture urbaine
- 12- Conférence / visite de fin d'année

Mode d'évaluation

Présence aux cours et à toutes les visites

Fiche d'inventaire d'un jardin d'Ile de France au choix de l'étudiant à remettre après les vacances de Pâques.

Bibliographie

Ouvrages généraux sur l'art des jardins (une bibliographie spécifique sera communiquée sur le thème de chacune des séances)

- 1- Jean-Marc Besse, Le Goût du monde, exercices de paysage, Arles/Versailles, éd. Actes Sud/ENSP, 2009
- 2- Hervé Brunon, jardins de sagesse en occident, Paris, ed. du Seuil, 2014
- 3- Gilles Clément, Une brève histoire du jardin, Paris, éd. JC Béhar, 2011
- 4- Gilles Clément, Le Jardin en mouvement, Paris ed. Sens & Tonka
- 5- Michel Collot, La Pensée-paysage, Arles/Versailles, éd. Actes Sud/ENSP, 2011
- 6- Ernest de Ganay, Bibliographie de l'Art des Jardins, Paris, Union des Arts Décoratifs, 1989, rééd. dans Entre Bibliothèque et jardin, Monique Mosser et Josiane Sartre, Besançon, L'Imprimeur, 2005.
- 7- Robert Harrison, Jardins, réflexions, Paris, éd. du pommier, 2007
- 8- John Dixon Hunt, « écrire le jardin, la quatrième nature », Le temps des jardins, sous la direction de Florence Colette et Denis Péricard-Méa, Fontainebleau, Seine et Marne, 1990
- 9- John Dixon Hunt, L'Art du jardin et son histoire, Paris, éd. Odile Jacob, 1996.
- 10- Derek Jarman, Un dernier jardin, éd. Thames and Hudson, Paris, 1996

- 11- Marco Martella, Augustin Berque, Gilles Clément, revue Jardins, Le génie du lieu, n°1, éd. du Sandre, 2010
- 12- Monique Mosser et Georges Teyssot (dir.), Histoire des jardins de la Renaissance à nos jours, Paris, Flammarion, 1991, rééd. 2002.
- 13- Jorn de Prély, Le jardin perdu, trad. M. Martella, Arles, éd. Actes Sud, 2011
- 14- Michel Racine (dir.), Créateurs de jardins et de paysages en France de la Renaissance au XXIe siècle, 2 vol., Paris, Actes Sud-ENSP, 2001-2002.
P, 2001-2002.

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**
-

Option libre
Histoire : Rome baroque

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Deming

Objectifs pédagogiques

À la suite de la Renaissance et de ses développements critiques, l'ère baroque constitue un des chapitres essentiels de l'histoire de l'art et de l'architecture. C'est à Rome, dans le contexte du regain de l'autorité des papes, à partir de la fin du XVI^e siècle, qu'elle s'est traduite de la façon la plus féconde et la plus inventive. L'architecture, celle des églises, palais et villas, comme l'aménagement d'une capitale au passé perpétuellement inachevé, ont alors obéi aux effets inédits d'une rhétorique jouant sur la séduction des formes et la puissance des images. Liberté d'écriture, volonté de privilégier l'expression plastique autant que la dynamique des espaces ont caractérisé une créativité jubilatoire traversée, malgré tout, de polémiques et de remises en cause révélant les enjeux de la modernité.

Contenu

- Définitions, interprétations et historiographie critique du Baroque. Du rejet à la réhabilitation. Conditions historiques, politiques et culturelles. La Contre-Réforme.
- Rome, capitale des arts. L'héritage de la Renaissance. La crise du maniérisme et la contestation de Michel-Ange. Une révolution en peinture : le luminisme du Caravage opposé à l'idéalisme des Carrache. Le voyage à Rome.
- Roma restaurata. La ville comme théâtre mise au service de l'Église et des fidèles. Sixte V. Une administration rationalisée. Nouveaux tracés viaires et mesure du territoire urbain. Aqueducs, fontaines et obélisques. Domenico Fontana.
- Du formalisme académique de Vignole et de la continuation de Michel-Ange avec Della Porta à la plasticité tempérée de Maderno. Formation d'un nouveau type d'église. Retour à l'ancien patrimoine chrétien. Des palais et des villas.
- Roma triumphans. Des papes mécènes et bâtisseurs. Une nouvelle génération d'artistes virtuoses à la recherche de liberté expressive et de faste. Pietro da Cortona.
- Gian Lorenzo Bernini, dit Le Bernin. Grandeur, souplesse et lyrisme d'un sculpteur-architecte. La synthèse des arts au profit d'une architecture narrative. Du baldaquin à la place Saint-Pierre. Chapelles, églises et palais. L'affaire du Louvre.
- Francesco Castelli, dit Borromini. Le génie de l'invention et de la transgression. Des géométries complexes pour révéler le primat de l'espace. Une écriture nerveuse attentive au détail. La dette gothique.
- La voie intermédiaire : Martino Longhi, Carlo Rainaldi et Carlo Fontana. Décors et plafonds peints. Baciccio et Pozzo. Éléments de comparaison avec Turin, Venise et le royaume de Naples. Question de la réception en France.
- Le crépuscule du baroque romain au XVIII^e siècle. Opposition entre « Barocchetto », post-borrominisme et tendance classicisante. Scénographies urbaines amplifiées et églises réinterprétées : Raguzzini, Specchi, De Sanctis, Sardi, Salvi, Galilei et Dérizet. L'irruption d'un graveur vénitien, Giovanni Battista Piranesi.

Mode d'évaluation

Examen sur table

Bibliographie

Bibliographie sommaire :

(Une bibliographie complète est fournie en cours).

Blunt, Anthony

Guide de la Rome baroque. Églises, palais, fontaines, Paris 1992

Delumeau, Jean

La seconde gloire de Rome, Paris 2016.

Labrot, Gérard

L'image de Rome : une arme pour la Contre-Réforme, 1534-1677, Paris 1987.

Moatti, Claudia

Rome, Arles 1997.

Portoghesi, Paolo

Roma barocca, Bari-Rome, 2011.

Wittkower, Rudolf

Art et Architecture in Italy, 1600-1750, New Haven 1992.

Traduction française, Paris 1991.

Wölfflin, Heinrich

Renaissance et baroque (1888), Paris 1967.

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**
-

Option libre

Histoire : « Si Paris nous était conté ». Introduction à l'histoire architecturale et urbaine de Paris

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Essaïan

Autre enseignant : M. Panzeri

Objectifs pédagogiques

Cette option est réservée aux étudiants en mobilité.

Cet enseignement se pose pour objectif d'approfondir les outils et les méthodes de lecture et d'analyse architecturale et urbaine à partir de l'histoire et de l'observation de la ville de Paris et de la manière dont cette histoire fut écrite. Il vise à faire comprendre les mécanismes de la formation d'une ville; les stratégies des politiques urbaines; à prendre conscience de la pluralité des regards et de la variabilité des actions, des productions et des vocabulaires urbains qui en résultent.

Ville de formation radioconcentrique, dont malgré les agrandissements et les divers travaux d'aménagement elle conserve encore la trace, Paris présente une grande diversité de formes, dont ses vingt arrondissements et quatre-vingt quartiers se font le reflet. Entre permanences de découpages parcellaires qui laissent deviner les traces d'anciens villages et des parcelles agricoles ou viticoles et les grands tracés qui en bouleversent la structure; entre volonté de préserver les tissus urbains constitués et celle d'affirmer l'autonomie des objets architecturaux, elle offre une large palette de formes et de modes d'intervention sur l'existant.

Ce cours retracera les différentes étapes d'évolution et de transformation de la ville à partir du milieu du XIXe siècle, en présentant les opérations architecturales et urbaines particulièrement instructives de par leur positionnement théorique, leur forme, leur position géographique et topographique, les débats qu'elles ont pu susciter.

L'histoire de Paris c'est aussi celle des écritures de son (ses) histoire(s) et de la captation de son image dans d'autres domaines. A travers des ouvrages de «spécialistes» de la ville (historiens, géographes, architectes, sociologues) mais également les œuvres cinématographiques, seront interrogées les manières d'écrire l'histoire, de recueillir et d'utiliser les sources, autant de reflets de positionnements théoriques, doctrinaux et disciplinaires qui ont redessiné les pratiques d'intervention sur la ville et fixé les représentations.

Contenu

Sera complété ultérieurement

Mode d'évaluation

Examen oral

Bibliographie

Dictionnaires critiques, thématiques, normatifs, glossaires

TOPALOV Christian, COUDROY de LILLE Laurent, DEPAULE Jean-Charles, MARIN Brigitte, L'Aventure des mots de la ville à travers le temps, les langues, les sociétés, Paris, Robert Laffont, Bouquins, 2010.

PUMAIN Denise, PAQUOT Thierry, KLEINSCHMAGER Richard (sous la direction de), Dictionnaire. La ville et l'urbain, Paris, éditions Anthropos, collection Villes, 2006.

Dictionnaire multilingue de l'aménagement de l'espace, français, anglais, allemand, espagnol, Paris, CILF, La Maison du dictionnaire, 1997.

MERLIN Pierre, CHOAY Françoise, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Paris, Puf, 3e édition, 2000.

JOUSSE Thierry, PAQUOT Thierry (sous la direction de), La ville au cinéma, Paris, Les cahiers du cinéma, 2006.

Publications de la collection et du programme de recherche « Les mots de la ville »

DEPAULE Jean-Charles, Les mots de la stigmatisation urbaine, Paris, éditions UNESCO/ Maison des sciences de l'Homme, 2006.

RIVIERE D'ARC Hélène (sous la direction de), Nommer les nouveaux territoires urbains, Paris, éditions UNESCO/ Maison des sciences de l'Homme, 2001.

TOPALOV Christian, Les divisions de la ville, Paris, éditions UNESCO/ Maison des sciences de l'Homme, 2002.

WALD Paul, François Leimdorfer (sous la direction de), Parler en ville, parler de la ville, Paris, éditions UNESCO/ Maison des sciences de l'Homme, 2004.

Analyses, guides, catalogues d'expositions sur Paris

BABOULET Luc, Le Paris des maisons, objets trouvés, Paris, éditions du Pavillon de l'Arsenal/ Picard, nouvelle édition, 2004.

COHEN Jean-Louis, LORTIE André, Des fortifs au périph. Paris, les seuils de la ville, Paris, éditions du Pavillon de l'Arsenal/ Picard, 1992.

DES CARS Jean, PINON Pierre (sous la direction de), Paris-Haussmann. Le pari d'Hausmann, Paris, éditions du Pavillon de l'Arsenal/ Picard, 2005.

ENGRAND Lionel, NIVET Soline (sous la direction de), Architecture 80, Paris, éditions du Pavillon de l'Arsenal/ Picard, 2011.

FORTIER Bruno, La métropole imaginaire. Atlas de Paris,

GAGNET Pierre, Paris côté cours, Paris, éditions du Pavillon de l'Arsenal/ Picard, 1998.

GAGNEUX Renaud, PROUVOST Denis, GAFFARD Emmanuel (photographies), Sur les traces des enceintes de Paris. Promenades au long des murs disparus, Paris, Parigramme, 2004.

LUCAN Jacques (sous la direction de), Le Paris des faubourgs, formation, transformation, Paris, éditions du Pavillon de l'Arsenal/ Picard, 1996.

LUCAN Jacques, Eau et gaz à tous les étages. Paris. 100 ans de logement, Paris, éditions du Pavillon de l'Arsenal/ Picard, 1992.

LECLERCQ François, SIMON Philippe, Les toits de Paris, Paris, éditions du Pavillon de l'Arsenal/ Picard, 1994.

POËTE Marcel, Une Vie de cité. Paris de sa naissance à nos jours, Paris, Auguste Picard, 1924

SIMON Philippe (sous la direction de), Paris visite guidée. Architecture, urbanisme, histoires et actualités, Paris, éditions du Pavillon de l'Arsenal/ Picard, nouvelle édition, 2009.

TEXIER Simon, Paris contemporain. De Haussmann à nos jours, une capitale à l'ère des métropoles, Paris, éditions Parigramme, 2005.

Ouvrages d'enquêtes et d'analyses sociologiques de Paris

PINÇON Michel, PINÇON-CHARLOT Monique, Dans les beaux quartiers, Paris, éditions du Seuil, 1989.

PINÇON Michel, PINÇON-CHARLOT Monique, Paris Mosaïque, Paris, Calmann-Lévy, 2001.

LATOURET Bruno, HERMANT Emilie, Paris ville invisible, Paris, éditions la Découverte, 2009.

Recueils de cartes et plans historiques de Paris et plans d'analyse morphologique

PINON Pierre, BOUDEDEC Bertrand, Les plans de Paris. Histoire d'une capitale, Paris, BNF/ APUR, 2004.

Paris et l'Île-de-France, Paris, Belin, collection Terre des villes, 2002.

PICON Antoine, ROBERT Jean-Paul, Un atlas parisien. Le dessus des cartes, Paris, Picard, 1999.

Extraits de films visionnés

Fictions :

Si Paris nous était conté, Sacha Guitry, 1956

Mon oncle, Jacques Tati, 1958

Mélodie en sous-sol, Henri Verneuil, 1963

Play time, Jacques Tati, 1967

Paris, Cedric Klapish, 2008

Documentaires :

Eric Rohmer, Les villes nouvelles, 1975

Archives INA

Le Corbusier

<http://www.ina.fr/video/I05290951>

Le Salon des Arts ménagers

<http://www.ina.fr/notice/voir/CAF88023992>

Quelques sites et outils utiles

Atlas historique de Paris

paris-atlas-historique.fr/

ALPAGE : Analyse diachronique de l'espace urbain parisien : approche Géomatique

<http://alpage.huma-num.fr/fr/>

Pavillon de l'Arsenal

www.pavillon-arsenal.com/

APUR : Agence parisienne d'urbanisme

www.apur.org/

Atelier international du Grand Paris

www.ateliergrandparis.fr

Géoportail

<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

Opendata de Paris

<http://opendata.paris.fr/opendata/>

Support de cours

Support de cours

Pour les visites les étudiants recevront un support graphique imprimé de visites. Des extraits de films de fictions, documentaires ou d'actualités (sources INA) seront projetés durant les cours (Sacha Guitry, Jacques Tati, Henri Verneuil, Eric Rohmer, Cédric Klapish, archives INA des Salons des Arts Manages, etc.)

Disciplines

- Histoire et théorie de l'architecture et de la ville
 - Expression artistique, histoire et théorie de l'art
 - Sciences humaines et sociales pour l'architecture
-

Option libre
Informatique : BIM, modélisation par phases de projet
avec Archicad

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Guenel

Autre enseignant : M. Minassoff

Objectifs pédagogiques

Ce cours a pour objectif de permettre aux étudiants d'acquérir des connaissances de base et avancées sur le logiciel Archicad à travers les diverses phases d'un projet professionnel.

L'apprentissage se fait via la modélisation d'un bâtiment en 3D au travers de différents axes de travail qui sont : la corrélation entre le modèle 3D et sa visualisation en 2D, la gestion de la base d'information descriptive, structurelle et documentaire, l'accompagnement méthodologique du dessin au cours des phases d'un projet et l'organisation du modèle au sein de l'outil.

Mise en perspective par rapport à l'architecture :

Archicad est une alternative à Revit. La proportion d'utilisateurs de l'un ou l'autre de ces logiciels est grossièrement estimée à 60% pour Revit et 40% pour Archicad. Un étudiant qui possède cette double compétence peut estimer qu'il dispose d'une capacité au BIM complète.

Contenu

- Esquisse
 - Préparation du projet / Découverte de l'interface.
 - Importation d'éléments externes.
 - Initiation aux outils de dessin 2D.
- Avant projet
 - Modélisation structurelle (murs/dalles/poteaux/poutres/toitures).
 - Création d'éléments de construction (escaliers/profils complexes).
 - Mise en place du terrain.
 - Insertion et paramétrage des menuiseries (portes/baies/murs rideaux).
- PC
 - Annotation du projet (zones/cotes/étiquettes/textes)
 - Génération de plans de réglementation
 - Gestion du Navigateur / Vues / Mise en page.
 - Mise en place des « options vue modèle »
 - Séparation du projet en modules. (projet collaboratif)
- Documents de construction (Exe)
 - Création de profils et composition d'éléments
 - Gestion des stylos & options de vue 2D
 - Paramétrage et gestion de l'information du BIM
 - Génération de plans de réglementation
 - Ouverture à Grasshopper)

Parcours :

Cet enseignement s'inscrit dans le prolongement de celui du S5 et du S6 (BIM niveaux 1 et 2 avec Revit). Cette option n'est pas ouverte aux étudiants de S5 qui risqueraient de "mélanger" les deux logiciels Archicad et Revit.

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
- **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**

Option libre
Informatique : BIM, programmation visuelle avec
Dynamo pour Revit

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Guenel

Autre enseignant : Mme Leblois

Objectifs pédagogiques

L'objectif de ce cours est d'acquérir une connaissance suffisante de Dynamo (module de programmation visuelle intégré à Revit 2017) en vue de pouvoir créer ses propres outils en fonction de ses propres besoins, et ainsi d'être en mesure de dépasser les standards imposés par le logiciel. L'élargissement des possibilités offert par Dynamo permet de créer une plus grande variété de formes, modifiables à tout moment de manière paramétrique dans un processus qualifié de BIM, ainsi que d'extraire et intégrer des données non-géométriques dans un projet.

Mise en perspective par rapport à l'architecture :

L'apprentissage de la programmation visuelle permet à l'étudiant, non pas d'apprendre un logiciel de plus, mais plus largement de construire une logique qu'il pourra adapter dans d'autres situations. Apprendre à programmer, c'est aussi apprendre à projeter.

Contenu

- Les bases de la programmation visuelle.
- Appréhender l'architecture paramétrique et l'optimisation des formes.
- Mettre en place des algorithmes gérant des règles géométriques ou de calculs.
- Gérer des données de construction BIM en extraction et en intégration.
- Ajouter des fonctionnalités supplémentaires au logiciel Revit.
- Initiation au langage de programmation (non visuel) Python.

Cet enseignement s'inscrit dans le prolongement de celui du S6 (intensif BIM niveau 2). C'est pourquoi il n'est pas ouvert aux étudiants de S5. Connaître le logiciel Revit, en particulier dans ses dimensions de contraintes paramétriques, est indispensable.

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**
-

Option libre
Informatique : SIG : Analyse et représentation de
territoires habités

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Laurencin

Objectifs pédagogiques

Un projet urbain ou de territoires s'étudie et se déploie aujourd'hui à l'aide d'un Système d'Information Géographique. De l'esquisse au rendu, doivent être convoquées les diversités physiques, économiques et sociales du terrain d'étude. Outil de réflexion et de production, il peut servir un sujet de mémoire ou un projet d'atelier ... ou toutes recherches nécessitant une production cartographique originale. Il permet de présenter des ressources hétérogènes. L'étudiant doit apprendre à concevoir, produire et communiquer avec le SIG.

Contenu

Le potentiel de l'outil vient de dessins (FORMES) associés à une base de données qualitatives ou quantitatives (ATTRIBUTS). Périmètres et thèmes d'étude dans le projet sont aujourd'hui « élargis » intégrant de nombreux items : accessibilité-mobilité, ressources humaines, richesses et/ou potentiels naturels, risques... L'outil SIG permet de visualiser, de composer et mettre en tension diverses informations ou DATA. Une carte qui évolue en fonction de questionnements, de requêtes, ne se transforme pas en l'image fidèle d'une réalité mais est une fabrication exploratoire servant à voir un projet, à comprendre et maîtriser un dispositif spatial.

L'objectif du certificat est l'acquisition d'un travail interactif entre existant et projet et d'une pratique documentée et raisonnée dans la représentation d'un projet de territoire.

L'étudiant devra :

- Choisir et définir les composantes qu'il retient sur son terrain
- Localiser les vecteurs potentiels de transformation, voire les fabriquer
- Identifier et analyser des situations complémentaires ou contradictoires
- Superposer et produire à plusieurs échelles des éléments de développement en soutenant une cohérence
- Communiquer scénarii et projets de l'esquisse au rendu cartographique

Son projet devra être lu comme un récit illustré. Il s'appuiera tant sur des DATA (données sources CLC ,IGN, APUR...) qu'une FABRIQUE de données personnelles.

Le déroulé du certificat est en 4 temps. Une carte sera relevée à chacune des 7 séances de production

- Séances 1 et 2 - Enseignements sur un territoire commun : Organiser et déployer un projet en SIG ,la sémiologie cartographique, les formats de données SIG.
- En séance 3 – en amont transmission par les étudiants de leurs thème, territoire et objectif d'étude. En salle mise en œuvre du projet, organisation des ressources collectés et production raisonnée d'une carte
- Séances 4, 5, 6 et 7 – cours à thème et mise en pratique sur les projets personnels, productions de cartes
- Séances 8 : présentation oral et évaluation du catalogue de carte

L'enseignement est dispensé sous ArcGIS. En complément seront exploités Excel, AutoCAD, adresse.data.gouv.fr et en export le site Google Earth.

Complémentarités avec d'autres enseignements

Cette formation fait suite aux formations sur le SIG dispensées en 1er cycle. Pour les S6 son cadencement est pensé pour que l'étudiant exploite ce certificat dans son atelier de projet, il vient en amont d'un certificat sur la 3D en SIG dispensé en S7 et S9. Ce travail de recherche et de fabrication avec le SIG sert usuellement la production du mémoire ou un objectif personnel de l'étudiant au sein de la vie civile. L'absence de formation initiale sera compensée par une formation adaptée.

Mode d'évaluation

Les 8 séances de 3 heures obligatoires sont réparties sur le semestre afin que l'étudiant puisse réaliser ses propres développements au fur et à mesure. Le travail requis est la fabrication de nouvelles données et la production d'un catalogue de cartes raisonné devant répondre aux attentes énoncées. En l'absence d'un objectif personnel, thèmes et territoires seront proposés. L'évaluation inclut un oral de présentation afin de vérifier le vocabulaire acquis dans le contexte de l'enseignement. En l'absence d'un projet personnel, thèmes et territoires seront proposés

L'acquisition attendue est la capacité de mettre en œuvre un SIG. Les exigences seront la qualité et la pertinence des données produites,

leurs valorisations en adéquations aux objectifs annoncés et la maîtrise du vocabulaire dédié.

Bibliographie

Sitographie et bibliographie

Transmises actualisées aux étudiants via Taiga en début de session

En parallèle des différentes situations territoriales que les étudiants travailleront, l'acquisition et le contrôle du vocabulaire spécifique à la géographie des territoires seront favorisés par un travail d'exploration et de recherche sur des BDD universitaires en ligne

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**
-

Option libre
**Villes, Paysages et territoires : Ecritures cartographiques :
représenter le territoire**

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Jullien

Objectifs pédagogiques

La ville contemporaine lance le défi de sa description. Les codes de représentation stabilisés au cours de siècles semblent insuffisants aujourd'hui. Comment représenter en effet les variétés de vide, la vitesse et l'attente, l'instabilité des flux et des usages, les connexions immenses d'objets minuscules qui sont la matière de la nébuleuse urbaine aujourd'hui, tout autant que les catégories plus traditionnelles comme le bâti, la voirie, la parcelle...?

Or, si l'on fait l'hypothèse qu'une meilleure connaissance d'un site garantit de meilleurs fondements pour le projet, l'exploration cartographique au sens large, qui incite à la fois à une lecture (analytique) et à une écriture (projectuelle) du site, est précieuse et doit être actualisée. Ce cours se propose :

- D'explorer différents modes de représentations de la ville et du territoire, au travers d'exemples issus de l'histoire de la cartographie mais aussi au travers d'expériences issues de champs disciplinaires proches mais distincts de l'architecture.
- De réfléchir à de nouveaux modes de représentation permettant de mieux rendre compte des « territoires actuels », souvent en marge de la ville constituée.
- D'esquisser concrètement des représentations en prenant pour échantillon un territoire précis dans le cadre du TD associé.

Contenu

Quelques visites de territoires seront incluses dans la série de cours afin de ne pas dissocier réflexion et expérience concrète des lieux - indispensable à la construction d'un regard alternatif sur ces lieux à la fois déroutants et banals. La marche à pied sera privilégiée comme mode d'exploration lent. Les trois dernières séances du semestre seront consacrées à la mise en forme de cartes alternatives des territoires parcourus, le cours sera alors remplacé par un TD. L'évaluation finale portera sur ces représentations.

Les apports de connaissances seront décomposés par séquences thématiques comme suit :

1- repères historiques

Fil rouge : la tension entre cartes et itinéraires, qui renvoient à deux modes de connaissance d'une ville ou d'un lieu (carte : mise à plat totalisant des observations ; itinéraire : série discursive d'opérations-) est constitutive de toute représentation d'un territoire. la mise en place de la cartographie à travers une série d'exemples clés (des portulans aux SIG actuels)

2- cartes « hors champ »

Sur l'insistance récente des artistes à utiliser la cartographie et sur l'insistance des architectes, urbanistes, paysagistes à leur emprunter des formes d'expression : marches, dérives, traversées .

Des artistes du Land Art tels Robert Smithson aux innombrables artistes contemporains détournant les cartes (Wim Delvoye, Ed Ruscha, Alain Bublex...); des Situationnistes au groupe romain Stalker ; la notation du mouvement chorégraphique (Rudolf Laban) ...

3- expériences récentes de représentation de villes et de territoires

Vu du ciel ou vu du sol ?

La difficulté à comprendre le territoire contemporain et à l'analyser en utilisant des clefs de lectures prédéfinies a poussé les chercheurs à s'approcher physiquement des lieux. Un effort de description, de relevés a envahi l'architecture et l'urbanisme, et explique la floraison récente d'« atlas » en tous genres.

L'engouement récent pour les atlas : Alain Leveillé et l'Atlas du territoire genevois ; Stefano Boeri et son Atlas éclectique ; l'ETH Studio Basel et La Suisse Portrait urbain ; les cartes en temps réel du laboratoire SenseABLE City du MIT et le projet Real Time Rome...

Mode d'évaluation

Examen sur table

Disciplines

- Histoire et théorie de l'architecture et de la ville
- Expression artistique, histoire et théorie de l'art
- Sciences humaines et sociales pour l'architecture

Option libre
Workshop 'Tallinn' (Estonie)

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Pallubicki

Autre enseignant : M. Saulier

Objectifs pédagogiques

Semaines intensives :

Phase 1 du 3 au 7 février 2020 (Tallinn)

Phase 2 du 6 au 10 avril 2020 (Paris)

La fiche sera complétée ultérieurement

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
- **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**



Option libre
Villes, paysages et territoires : 'Paysages expérimentaux'

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Hernandez

Objectifs pédagogiques

INTRODUCTION

LE FUTUR SITE DU CAAPP - ATELIERS INTER-ENSA & BELLASTOCK

L'Option Paysage se déroulera à l'ENSAPB, parfois sur le futur site du CAAPP Île-de-France (Cluster Art Architecture Paysage Patrimoine d'Île- de- France) copiloté par l'ENSAPB et BELLASTOCK, afin de promouvoir et de prendre part activement dans le projet innovant d'ateliers inter-écoles à l'échelle 1, dédié aux écoles d'Architecture d'Île-de-France et aux écoles de Paysage, de Design, d'Ingénierie, ainsi qu'aux universités et formations supérieures intéressées.

L'objectif pédagogique du CAAPP est de partager et d'échanger des expérimentations par le faire. En collaboration avec la ville d'Evry-Courcouronnes, l'agglomération du Grand Paris Sud, l'Essonne et la région Ile de France, ces ateliers inter-écoles seront également ouverts aux habitants et aux scolaires.

« Au coeur d'une forêt à Evry-Courcouronnes, habitants de la ville et jeunes créateurs du monde de l'Art, de l'Architecture, du Paysage, et du Patrimoine, imaginent et expérimentent des procédés constructifs au service d'une ville innovante, respectueuse de son environnement et

accueillante. » www.caapp.fr

Localisation

A l'ENSAPB, en atelier de projet et parfois en amphithéâtre pour les conférences organisées et selon les possibilités, sur le site projeté du CAAPP.

Le domaine ciblé du futur CAAPP s'inscrit dans le territoire métropolitain d'Evry-Courcouronnes ; celui-ci s'ancre en bord de Seine, sur un site boisé de 25 hectares au coeur d'un tissu ancien.

OBJECTIFS

Le groupe d'étudiants (entre 12 et 18 maximum) sera impliqué dans un projet concret sur le site du futur CAAPP à Evry, en limite Sud du Grand Paris.

A l'instar des Grands Ateliers de l'Isle d'Abeau (GAIA), ces Ateliers partagés permettront de développer des projets à l'échelle 1 pour les écoles impliquées dans ce programme ambitieux soutenu par le Ministère de la Culture et l'Agglomération d'Evry-Courcouronnes.

L'ENSAPB et Bellastock seront présents comme « Personnes-Ressources », mais aussi comme partenaires d'encadrement du PLAN-PROGRAMME, que nous devons élaborer collectivement durant cette option.

Une assistance au diagnostic sera aussi engagée avec les étudiants au sein d'un comité technique. Cette commande de programmation-diagnostic sera lancée en appel d'offre très prochainement.

Une partition programmatique à l'issue du 1er semestre permettra aux étudiants restant sur les deux semestres dans cette option — mais aussi à de nouveaux arrivants — de développer individuellement ou par binôme un projet plus ciblé sur des enjeux thématiques singuliers, liés à la mutation d'usages de ce domaine, aujourd'hui en friche.

L'objectif pédagogique de cette option Paysage est d'impliquer et de responsabiliser le groupe d'étudiants dans un projet « vraisemblable » de Territoire : « le Parc des Berges de Seine », commande lancée par le Département auprès de l'agence de paysage URBICUS et d'un projet de paysage, entre ruralité et urbanité, sur une parcelle boisée en friche (ancien parc de château) d'environ 25 hectares. Plusieurs corps de bâtiments de belle facture seront conservés et réhabilités pour ce projet.

Méthodes et références seront convoquées et testées pour aborder ce PLANPROGRAMME DE PAYSAGE (Y compris sur des questions de Diagnostic patrimonial, des bâtiments comme du patrimoine arboré).

Le travail se fonde en premier lieu, sur la rencontre d'un milieu et la récolte prospective d'éléments marqueurs de ce paysage aux confins du Grand-Paris (rencontre d'acteurs locaux, de créateurs et d'animateurs de projets similaires en France comme à l'étranger).

L'objectif de cette option est de capitaliser ces référentiels de manière critique (grille de recherches comparatives, plastiques et conceptuelles), afin d'alimenter

les perspectives de création et de développement du site (réhabilitations et modes de gestion du patrimoine bâti et paysager) du CAAPP.

L'organisation de l'option, permettra de mettre en perspective la diversité des méthodes et orientations de ces différents projets.

Il s'agira d'évaluer les potentialités de ces différents lieux visités lors du semestre, afin d'en dégager les points communs et singuliers et de nourrir les voies innovantes du CAAPP.

Contenu

Cette option Paysage permet une nouvelle construction pédagogique collaborative avec Bellastock et l'Atelier Maquettes de l'ENSAPB. Elle est dédiée à élaborer et développer la question du projet de Paysage au coeur des problématiques d'innovations architecturales actuelles. Dans cette perspective, méthodes et expériences singulières (y compris de réemplois) seront réévaluées de façon plus critique dans les enjeux propres aux différents Studios de projet de Licence, de Master et de PFE.

Cette option prolonge la semaine d'Intensifs de septembre 2019, qui permettra d'ancrer les fondamentaux essentiels, tant sur les questions génériques de Paysage, en terme de lecture de Paysage et de traduction des valeurs énoncées, que sur les enjeux de territoire

abordés lors de la semaine intensive.

Cette forme de répétition inaugurale de l'année universitaire 2019-2020 permet de réinscrire l'enseignement du paysage à des échelles d'enjeux similaires ou complémentaires à celles abordées dans les Cours, Studios et PFE.

L'esprit et les moyens d'investigation seront engagés avec une plus grande maturité critique dans les attendus et méthodes mobilisés, comme dans le retour d'expériences des étudiants, spécifiquement pour les notions complexes de figure et de matérialité du vivant et de son rapport à la durée si particulier.

Ces notions et méthodes invitent davantage à aborder la relation au site au travers de ses données physiques concrètes et de ses valeurs culturelles et sociales sur les temporalités lentes et longues de mutation du paysage et les modes de fabrication du territoire métropolitain qui y sont associés.

Des visites et conférences liées à cette thématique, viendront rythmer le semestre.

(Processus de lancement et de mise en oeuvre, de programmation et d'organisation et de réception/ encadrement des publics, modalités innovantes de gestion et de production de ces projets de référence).

ARTICULATION AUX AUTRES ENSEIGNEMENTS

L'ambition de cette Option est de partager un socle transversal d'enseignements pour les étudiants de Licence 3 et de Master 1 et 2, en imaginant une prolongation pédagogique pour des Studios de projet et PFE, articulant Paysage, Architecture, Patrimoine et Environnement.

Le planning précis de cet enseignement sera donné lors de la présentation de cette option auprès des étudiants.

Mode d'évaluation

L'évaluation se fera par groupe et en contrôle continu, sur trois niveaux d'attention pédagogique :

1-sur la présence, la participation et l'animation des différents moments,

2-sur la qualité d'implication et de réflexion,

3-sur la conception et la production graphiques globale (dont une part importante en maquette).

Bibliographie

ORIENTATIONS BIBLIOGRAPHIQUES

Une base ouverte de livres sera à disposition des étudiants permettant d'en parler ensemble et d'orienter certaines voies de recherche et de lecture.

A partir de ce premier jalon culturel et méthodologique, l'étudiant fera ses propres recherches et lectures et devra en rendre compte par des fiches de lectures, permettant d'irriguer naturellement une bibliographie collégiale.

Eléments de références :

Base pédagogique :

Plans, Chartes, Atlas de Paysage

Méthodes, études et recherches élaborées par des Paysagistes :

- Michel Corajoud sur la Vallée de la Chimie à Lyon,

- Alexandre Chemetoff sur L'île Seguin ou Melun,

- Michel Desvignes sur la notion de Paysage intermédiaire et le Plateau de Saclay ;

- Gilles Clément avec son long et patient travail sur sa Vallée et une culture savante des formes nécessaires de gestion différenciée, des boisements et du jardin.

- Dominique Hernandez :

Programmation des Rives de la Haute Deule, 125 ha, Lille Métropole avec Germe et Jam

Programmation du Site de la Halle Pajol, Paris avec Galiano-Simon.

Différentes Recherches personnelles pour le Ministère de la Culture

Sites et visites potentielles :

FABLAB, fermes expérimentales

En France :

- GAIA (Grands Ateliers de l'Isle d'Abeau)

- Reconstruction du village témoin du Bosquel dans la Somme.

- Domaine du Boisbuchet, 16500 Lessac

- Domaine de Chamarande 91730

- Centre d'Art et du Paysage de Vassivière, 87120 Beaumont-du-lac

A l'étranger :

- Hooke Park AA School's Woodland Campus (architecture, landscape, making), Dorset, UK

Disciplines

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**
-

école nationale supérieure
d'architecture de la Villette
Paris 19^e 60 boulevard
de paris-belleville

