

guide de la licence
diplôme d'études
en architecture

3^e année
1^{er} semestre

Enseignements – Licence 3 Semestre 5

UE	Thème	Licence 3e année Semestre 1	Durée hebdomadaire	Inscription Choix à numéroter par ordre de préférence	Crédits ECTS 30
UE1	Construire un projet	Studio d'architecture (au choix) • « Facteur 4 » Recycler deux fois mieux nos déchets et en générer deux fois moins - <i>Noël Dominguez</i> • Architecture et hospitalité - <i>Elisabeth Essaïan</i> • L'atelier de la pente - <i>Bita Azimi</i> • Forme et matière - Concevoir un projet en structure bois - <i>Kerim Salom</i> • R.T. 2021 - <i>Emilien Robin</i> • Transformer - Agir avec ce qui est là - <i>Mirabelle Croizier</i> • Un petit équipement - <i>Janine Galiano, Jérôme Habersetzer</i>	STUDIO 7:00	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	16
		Théorie (au choix) • La représentation comme projet - <i>Françoise Fromonot</i> • TH3 : témoigner des engagements écologiques en architecture - <i>Philippe Villien</i>	CM 2:00 1:30	Obligatoire	
UE2	Image, figuration	Intensif (du 13 au 17 septembre 2021) « Paysages expérimentaux », Dominique Hernandez	TD	Obligatoire	7
		Informatique Bâtiment et Informations Modélisés (BIM), initiation - <i>Yannick Guenel</i>	CM + TD 1:00 2:00	Obligatoire	
		Construction Climats et enveloppes – Mohamed Benzerzour	CM + TD 3 :00	Obligatoire	
UE3	Modernité	Sciences humaines et sociales Prendre soin du monde habité - <i>Philippe Simay</i>	CM 1:30	Obligatoire	5
		Histoire de l'architecture L'architecture en France 1900-1945 <i>Marie-Jeanne Dumont</i>	CM 2:00	Obligatoire	
		Langues étrangères Anglais – Anne-Marie Roffi	TD 1:30	Obligatoire	
UE4	Parcours personnel	Option libre (au choix) Voir liste ci-après	CM ou TD 1:30 3:00	Obligatoire	2

Option «bonus» (non obligatoire) :
 TD de mise à niveau de dessin –
Gilles Marrey

Licence 3 semestre 1

Une option à choisir parmi celles indiquées ci-dessous :

Arts plastiques

- | | |
|--|---------------------------|
| • Design et gestes | A. Harlé |
| • Filmer (dans) l'architecture (atelier vidéo) | A. Pasquier |
| • Gravure | S. Vignaud |
| • Mobilier – « La lampe d'architecte » | P. de Glo de Besses |
| • Peindre aujourd'hui | A.C Depincé |
| • Peinture 1 | G. Marrey |
| • Photographie : espace, matière, lumière | A. Chatelut, J. Allard |
| • Portrait d'un lieu | CE. Delprat, C. Gaggiotti |
| • Sculpture 1 | JL. Bichaud |

Construction

- | | |
|---|-------------------|
| • « Le réemploi des produits de construction »-
Enjeux et expérimentations | C. Simonin |
| • Option CNAM | R. Morelli |
| • Conception des structures 1 – Typologies neuves | R. Fabbri |
| • Construction - Aménagement | L. Bost |
| • Géométrie paramétrique | R. Fabbri |
| • L'intégration structure/architecture
comme outil créatif | L. Burriel-Bielza |

Informatique

- | | |
|--|------------------------|
| • Image de synthèse de haute qualité avec
3 DS Max 2018 et modules associés | Y. Guenel, M. Monceaux |
| • Restitution numérique documentaire d'édifice
remarquable avec Blender | Y. Guenel, O. Netter |

Sociologie

- | | |
|--|-------------------|
| • Le logement social par ses archives | L. Overney |
| • La re-connaissance de l'architecture sociale
des années 1970-1980 | V. Foucher-Dufoix |

Villes, paysage et territoires

- | | |
|--|-------------------|
| • Paysages expérimentaux | D. Hernandez |
| • Fabriquer et penser les villes de demain-
L'urbanisme en Italie | A. Grillet-Aubert |

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	5	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	Studio
E.C.T.S.	14	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Objectifs pédagogiques

En début de dernière année de licence l'accent est mis sur la synthèse entre l'idée architecturale et la pensée constructive, qui est au coeur du processus de conception architecturale. Le projet concrétise à la fois l'idée formelle et la disposition constructive; ainsi pensée spatiale et pensée technique se développent en même temps.

Les aspects fondamentaux de la matérialité du projet tels que la solidité, les fluides, le clos et le couvert sont traités dans le projet de studio et dans les cours de théorie architecturale.

Ces questions constructives sont tout particulièrement intégrées dans la démarche de projet afin d'aboutir à la conception d'un « projet complet » à la fin de licence. Il s'agit d'atteindre un « palier de synthèse », grâce à une intégration argumentée de la pensée constructive et des intentions architecturales.

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 'Facteur 4' Recycler deux fois mieux nos déchets et en générer deux fois moins'

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STUDIO
Semestre	5	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	Studio
E.C.T.S.	14	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Dominguez-Truchot

Objectifs pédagogiques

Centre urbain et pédagogique de collecte, tri et recyclage de la matière

Équipement de quartier à usages et publics multiples : centre de collecte, de tri et de recyclage des déchets ménagers, ateliers de transformation et de réemploi d'objets domestiques et d'électroménagers, plateforme de troc, lieux d'expositions, bureaux d'une entreprise issue de l'Économie Sociale et Solidaire, cantine mutualisée, ferme urbaine, silo à vélos, production d'énergies, mur d'escalade, point de vue, ...

Objectif :

L'étudiant développe sa méthode de projet par la mise en forme finement représentée, située et constructible d'un programme d'équipement de quartier à usages et publics multiples.

Le travail porte sur le développement et l'articulation de :

- Enjeux et valeur symboliques du programme.
- Fonctionnement et interactions entre les différentes entités qui composent l'équipement, complémentaires d'autres, dans la ville existante.
- Inscription dans le site, rapport à l'espace public, au paysage, à la ville.
- Structure, espace, ambiance et lumière.
- Construction, matérialité et temporalités.

Contenu

- Contexte historique, politique et social des données du programme : amélioration de la façon dont sont utilisées les ressources naturelles.
- Logique de fonctionnement et d'interactions dans l'équipement et avec la ville.
- Cycle de vie de l'équipement et mise en abîme du sujet qu'il porte : fabrication, utilisation, transformation et/ou démontage futurs du bâtiment. De quoi est-il fait et comment est-il construit ? Quel est le cycle de vie de la matière qui le compose ? Provenances. Performances.
- Inscription (réhabilitation-extension ou neuf) dans l'un des deux sites proposés, dans l'éco quartier des Batignolles, à Paris. Le quartier récent est déjà équipé d'un réseau de tri et de circulation de déchets mais notre projet, habituellement non dessiné et relégué dans un délaissé d'infrastructure, s'adresse aussi à la ville ancienne.
- Topographie et déblais-remblais.
- Energies et gestion de l'eau.
- Nature ou artifice / Monumental ou ordinaire : image du projet dans le site.

Fonctionnement du studio :

- Les étudiants organisés en binômes donnent chaque semaine un exposé sur l'un de ces thèmes. La progression est aussi accompagnée de conférences données par ND et/ou par un invité. Ces événements parallèles au travail de projet nourrissent la démarche de l'étudiant et contribuent à l'esprit de groupe.
- Visites de site, équipement et voyage d'étude.
- Les corrections hebdomadaires en studio sont collectives : chaque étudiant profite des commentaires et questionnements formulés et débattus par le groupe au sujet des projets. Il en formule lui-même pour les autres, comme pour son propre projet. Le programme peut-être en partie reformulé et dimensionné selon l'angle proposé par les étudiants.
- Appréhension du site : analyse cartographique de la transformation du lieu, maquette, film, croquis, dessins, photos,...
- Analyse d'un bâtiment d'échelle et de partie de programme comparables.
- Parti pris architectural et insertion dans le site.
- Développement du projet et ajustement des échelles d'étude à la progression du studio.
- A l'approche de l'épilogue du semestre : travail sur clarté et la performance de l'exposé face à un jury.

Complémentarités avec d'autres enseignements :

Enseignants d'autres studios et cours invités en séances de travail et jurys sur les thèmes : Théorie architecturale / Philosophie / Sociologie / Anthropologie / Construction / Matérialité / Ambiances / Performances énergétiques / Énergie / Enveloppes / Urbanisme/ Espace public / Paysage / Botanique/ Agronomie / Économie Sociale et Solidaire / Économie circulaire / ...

Voyage d'étude jumelé avec un autre studio de L3.

Le jury de fin de semestre est composé d'enseignants de l'école, d'architectes invités et de personnalités extérieures issues de l'Économie Sociale et Solidaire.

Mode d'évaluation

- Contributions aux séances de travail collectif. 60%
- Jury intermédiaire. 10%
- Jury de fin de semestre. 30%

Travaux requis

Productions de l'étudiant :

Notes rédigées, croquis, vidéos, journal de bord personnel, maquettes toutes matières et informatiques du 1/1000 au 1/10, plans coupes et élévations du 1/1000 au 1/10, principes constructifs et assemblages au 1/10, perspectives extérieures et intérieures toutes techniques (y compris hybrides).

Bibliographie

- Amory B. Lovins, L. Hunter Lovins, Ernst Ulrich Von Weizsäcker, Facteur 4. 1997. Terre vivante.
- Peter Singer, Théorie du tube de dentifrice. Paris 2018 : Editions Goutte d'Or.
- Olivier Meystre, Images des microcosmes flottants. Zurich : Park Books AG. 2017.
- Abalos et Herreros, Reciclando Madrid. Barcelone : Actar. 2000.
- Rafael Monéo, Intranquillité théorique et stratégie du projet dans l'œuvre de huit architectes contemporains. Barcelone : Actar. 2004. Ed. française : Paris. Éditions Parenthèses. 2013.
- Bernard Huet, Sur un état de la théorie de l'architecture au XXe siècle. Paris : Éditions Quintette. 2003.
- Peter Zumthor, Penser l'architecture. Bâle : Birkhäuser. 2006.

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 Architecture et hospitalité - Centre d'hébergement pour mineurs non accompagnés

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STUDIO
Semestre	5	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	Studio
E.C.T.S.	14	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Essaïan

Autre enseignant : Mme Overney

Objectifs pédagogiques

En 2018, dans sa leçon inaugurale au Collège de France, le sociologue, anthropologue et démographe François Héran dressait un portrait de la situation migratoire, en France et dans le monde, très éloigné des représentations communément véhiculées.

Contrairement à l'idée d'une migration massive et exponentielle, il montrait que seulement 4% de la population mondiale vit aujourd'hui hors de son pays d'origine et que si le phénomène de migration a toujours existé et n'est pas près de cesser, il dépend avant tout d'une politique juridique et d'opinion. Par ailleurs, bien que depuis 2014 l'Union Européenne accueille, en proportion, davantage de migrants que les États-Unis, la France, qui est un pays d'immigration depuis le milieu du 19^e siècle, garde un profil migratoire stable. Même durant la crise migratoire de 2015-2017, le surcroît de sa population immigrée n'a augmenté que de 0,3 à 0,4%. Plus inattendu, alors que la France dispose d'un PIB au-dessus de la moyenne européenne, elle ne se situe qu'au 16^e rang par le nombre de décisions d'accueil positives, soit très en dessous de la moyenne européenne.

La crise que nous connaissons est donc avant tout une crise d'accueil, avec des places insuffisantes, des structures souvent inadéquates et une répartition spatiale inégalitaire.

Comment les architectes peuvent-ils se saisir de ces questions et y apporter une contribution qualitative spécifique ?

Contenu

Ce studio propose de réfléchir à la qualité programmatique et spatiale des structures d'accueil des migrants et des formes de leur implantation dans le territoire parisien dense.

Pour mener à bien cette réflexion, tant au niveau programmatique que formel, nous nous intéresserons à une catégorie particulière des migrants, - les mineurs non accompagnés (MNA), c'est-à-dire les mineurs originaires de pays hors de l'Union européenne, qui se trouvent sur le territoire français sans la protection de leurs parents.

Il s'agira de réfléchir à la création d'un programme mixte d'accueil, d'environ 1500 m², répondant aux besoins spécifiques des mineurs non accompagnés, pour la plupart des adolescents, âgés de 14 à 18 ans. Ces besoins spécifiques identifiés (accompagnement juridique, social, de santé, d'éducation et d'animation, ainsi que de logement) devraient trouver des traductions programmatiques et spatiales cohérentes (définition de la nature et de la qualité formelle des espaces d'accueil, des lieux de vie commune et d'intimité).

Par ailleurs, le choix du terrain, volontairement situé dans un quartier central de Paris (quartier d'Aligre, 12^e arrdt), conduira à réfléchir à l'interaction avec la ville et ses activités.

Jusqu'où cette structure devrait-elle être fermée ou ouverte, visible ou invisible depuis la rue ?

Quels activités et espaces pourraient être créés pour être partagés en rez-de-ville ?

Comment définir les différents seuils, - du public au privé, du commun à l'intime, - et quelles seraient leurs traductions formelles ?

Comment penser les lieux d'appropriation des espaces et de conservation des objets personnels dans une structure d'hébergement provisoire ?

Comment reposer la question du rapport entre l'économie et la qualité de l'espace, des matériaux, des structures, mais aussi de durabilité et du degré de flexibilité de ces espaces ?

Ces questions seront déclinées de l'échelle territoriale (quartier, îlot, parcelle) à celle du mobilier.

Organisation

Le studio sera structuré en plusieurs moments et formes d'échanges et de travail collectif et individuel.

Le premier mois, des apports historiques et théoriques sur le sujet par les enseignants, ainsi que des invités extérieurs aideront à définir précisément le programme. Divers enseignants de l'école et invités extérieurs sont ainsi pressentis (programme à confirmer) :

- le politologue Sébastien Thiéry, autour de la notion d'« hospitalité » 2 octobre ;

- la sociologue Laetitia Overney, exposé sur les situations historique et actuelle des structures d'accueil, 9 octobre ;

- l'architecte-urbaniste David Mangin, exposé sur la notion de « rez-de-ville », 16 octobre ;

- deux anciens MNA invités à donner leur avis sur les besoins programmatiques en s'appuyant sur leur expérience personnelle, échanges informels avec les étudiants, 30 octobre ;

- le philosophe Philippe Simay, autour de la notion de « déracinement », 6 novembre ;

- les représentants de l'association Aurore et Emaüs ou Terre d'Asile, les architectes Valentine Guichardaz (Centre d'hébergement à Ivry), Guillaume Hannoun (Centre d'hébergement dans le 16^e), Emmanuelle Colboc (Centre d'Accueil d'Urgence pour enfants et adolescents à Mantes-la-Jolie) ; table ronde animée par Élisabeth Essaïan et Laetitia Overney, 13 ou 20 novembre.

Parallèlement, les analyses des exemples des centres d'hébergement existants et du site d'intervention (sur la base des visites du site, des données du Géoportail, de l'APUR et des cartes historiques) seront menées par groupes de trois étudiants.

Sur la base de ces connaissances et travaux d'analyse, chaque groupe proposera, sous forme écrite, chiffrée et diagrammatique, sa compréhension du programme et une hypothèse formelle d'implantation commune sur le terrain étudié, à l'échelle 1/500e.

Ensuite, chaque étudiant développera une proposition architecturale individuelle, de l'échelle 1/200e au 1/20e pour les détails constructifs et de mobilier.

Les jurys intermédiaires et final se feront en présence des acteurs suscités.

Complémentarités avec d'autres enseignements

Hormis les enseignants suscités, le studio mutualisera les invités et les réflexions avec le studio de master « Du projet d'architecture au projet

de paysage », conduit par Emmanuelle Colboc (Centre d'hébergement pour enfants). Il pourrait également bénéficier du soutien des équipes des ateliers bois et maquette et des enseignants de structure. Par ailleurs, il se nourrira des résultats du programme de recherche en cours, « Rendre visible les précarités urbaines. A l'école des situations « informelles » », dirigé par Élisabeth Essaïan et Laetitia Overney au sein de l'UMR AUSser.

Mode d'évaluation

Chaque étape du projet donnera lieu à une forme de restitution spécifique et une note de contrôle continu, avec le barème défini ci-dessous :

- Le moment de rencontre et d'échange avec les intervenants extérieurs donnera lieu à des restitutions individuelles sous forme de textes de 3000 signes. 20% ;
- La définition du programme, l'analyse du site et l'implantation, se feront sous forme de textes, cartes, tableaux diagrammes, maquettes. Une note par groupe. 30%;
- Le projet individuel : 40%;
- La présentation finale (qualité de l'oral et des documents visuels) : 10%

Bibliographie

Ouvrages

AGIER Michel, L'étranger qui vient. Repenser l'hospitalité, Paris, Éditions du Seuil, 2018.

BREGON Philippe, Histoire du réseau des centres d'hébergement et de réinsertion sociale et de l'hébergement social, 2009.
<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00390066v2/document>

HERAN François, Migrations et sociétés, Paris, Fayard / Collège de France, « Leçon inaugurale », 2018.

OVERNEY Laetitia Overney, LAE Jean-François, Exilés : qu'est-ce qu'habiter à l'hôtel ?, rapport de recherche, Paris, UMR Cresspa-Gtm, PUCA, 2020.

SECCHI Bernardo, Urbanisme et inégalités. La ville des riches et la ville des pauvres, Genève, MétisPresses, 2015.

Articles

CLEMENT G., COCCIA E., KREMER A., TASSIN J., THIERY S., « Migrer, une condition d'existence du vivant », Lignes, n°58, p. 187-193.

Le droit au rez-de-ville, numéro spécial de la revue Urbanisme, n°414, automne 2019.

Sites utiles

Institut Convergences migrations

<https://icmigrations.fr/>

CIMADE

<https://www.lacimade.org/>

GISTI

<https://www.gisti.org/>

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 L'atelier de la pente

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STUDIO
Semestre	5	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	Studio
E.C.T.S.	14	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Azimi-Calori

Objectifs pédagogiques

INTRODUCTION

Le projet comme dispositif

En licence 3, l'accent est mis sur la poursuite de l'acquisition des fondamentaux, mais aussi sur la manipulation de programmes plus complexes, où le propos est d'apprendre à hiérarchiser la pensée, à structurer une démarche, à conduire le développement d'une idée/levier. Les problématiques liées à la conception d'un équipement forment un paradigme efficace pour aborder la fabrication du projet et dans ce cadre, la contrainte est un support solide à la réflexion : loin d'être un frein, elle apparaît comme un « booster » de la pensée, un déclencheur de dispositifs spatiaux, constructifs, architecturaux en général clairs et audibles.

THÉMATIQUE GÉNÉRALE

Construire dans la pente

Le fil conducteur du studio s'appuie sur les modes de construction dans la pente. La topographie comme postulat de départ est particulièrement intéressante en ce qu'elle agit sur la conception comme une géométrie préexistante, un élément à part entière qui induit l'acquisition d'une méthode de travail. La pente est intrinsèquement porteuse d'architecture. La confrontation objet/surface questionne immédiatement la pensée en trois dimensions. Les relations devant/derrière, haut/bas permettent d'aborder la question du volume et de sa position par rapport au sol. Ainsi les postures d'encastrement, d'effleurement, de soulèvement, de franchissement génèrent des scénarios contrastés, porteurs d'espaces clairement qualifiés. A cette dimension plastique, vient se coaguler la question fonctionnelle et phénoménologique qui va nourrir la pensée du projet, sa spécificité avec comme point de mire la fabrication de dispositifs architecturaux permettant de résoudre les équations posées.

OBJECTIFS

De la rue à l'équipement

Au travers d'un site à topographie marquée, l'objectif est d'aborder la fabrication d'une maison de quartier. Ce programme offre à la fois des échelles de réflexion contrastées (hall, salles de cours, petit amphithéâtre) ... et des nécessités fonctionnelles à organiser. En s'appuyant sur la topographie, les étudiants pourront aborder des questions liées au sol, à l'horizontale, aux accès, à la relation volume/surface, à la structure, à la vue. La pente est créatrice de contraintes et en cela, de points d'accroche immédiats qui vont permettre des prises de position rapides et affirmées. Cette approche conduit à réfléchir très tôt dans ce qui demeure le média fondamental en architecture : le travail en coupe. Dans la pente, la coupe, c'est déjà le projet. Les invariants tels que –accéder à l'équipement à pied, en voiture, fabriquer des seuils, hiérarchiser le cheminement de la rue à la classe– permettront d'organiser les intentions, les priorités, de faire des choix. Ce travail de projet sera l'occasion de d'articuler des séquences spatiales, de poser des questions d'enveloppes structurelles ou non, et de proposer des modes de relations au territoire imaginé et au paysage rêvé.

Contenu

- 1) Exercice préliminaire lié au programme : les étudiants choisiront d'analyser des exemples d'équipements emblématiques similaires appartenant à l'histoire de l'architecture du 20ème siècle. L'étude de cas se portera avant tout sur la compréhension programmatique, symbolique, spatiale afin d'en saisir le sens. Les références étudiées seront choisies dans une liste proposée. Les étudiants produiront des documents graphiques (plans, coupes) ou maquettes exprimant des extraits les plus explicites de la référence étudiée.
- 2) Exercice lié à la contrainte de la pente : sur un site théorique, simple à pente régulière, les étudiants réfléchiront par le biais de maquettes/coupes au 1/100e à la combinaison d'espaces simples (1 espace stationnement, 1 hall, 2 salles et leurs communs, 1 petite cour). Les propositions doivent obéir à une syntaxe simple et minimale. Les propositions sont tenues répondre à des scénarii différents tels que l'encastrement total ou partiel, effleurement, décollement, etc. Dans un second temps, ces propositions seront développées et les étudiants exploreront la matérialité, la lumière, les systèmes d'occultation, la relation intérieur/extérieur etc.
- 3) Le projet : il s'agit donc de concevoir une maison de quartier dans la pente. La manipulation du programme dans son intégralité, sur un terrain réel, sera abordée en s'appuyant sur la production des exercices préliminaires.

ATTENDUS :

Phase 1 : plans, coupes façades au 1/200ème, maquette/coupe analytique au 1/200ème, et tout autre mode de rendu servant à expliciter les principes mis à jour.

Phase 2 : coupe, maquette au 1/100ème et toutes maquettes préliminaires.

Phase 3 : plans, coupes, maquette au 1/200ème et toutes maquettes préliminaires.

Les étudiants seront tenus de nourrir un carnet d'études qui sera présentés lors de la correction finale.

TEMPORALITÉ :

Phase 1 : 2 semaines

Phase 2 : 3 semaines

Phase 3 : 8 semaines

Total : 16 semaines

- Un cours sera présenté aux étudiants lors de chaque démarrage de phase,
 - Un rendu intermédiaire balisera la fin de chaque phase,
 - Une conférence clôturera le rendu final.
- PM : la présence hebdomadaire sera exigée.

Bibliographie

Bibliographie spécifique :

Construire dans la pente, Dominique Rouillard,
Construire sur la pente, Didier Laroche
On the slope, Technique et Architecture n° 463
Vivre à l'oblique, Claude Parent

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 Forme et matière / Concevoir un projet en structure bois

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STUDIO
Semestre	5	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	Studio
E.C.T.S.	14	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Salom

Autre enseignant : M. Bost

Objectifs pédagogiques

Les matériaux couramment mis en oeuvre en France sont les produits d'une industrie lourde et mondialisée, assujettis à des normes strictes souvent édictées par cette même industrie. Bien souvent, ils s'imposent aux architectes, en conditionnant formes et usages, avec pour finalité la réalisation d'un certain modèle d'architecture et de ville. Pourtant, les enjeux environnementaux nous engagent à interroger dans une perspective critique ces modèles convenus de conception et de mise en oeuvre du bâti.

En dépassant les effets de mode et les postures idéologiques, il s'agira de mettre en forme un équipement public à l'aide d'une structure bois. Par ce mode constructif prédéterminé, l'objectif est de comprendre que la forme est dans une certaine mesure soumise à la matière et à ses conditions de mise en oeuvre. Le matériau vient ici discipliner la forme pour permettre de faire l'expérience des qualités et des limites d'un mode constructif par le projet architectural.

Le but est de développer un « projet complet », une synthèse précise des qualités distributives, constructives, et expressives propres à l'architecture. Il s'agira notamment de :

- Déterminer des usages à partir de besoins plus ou moins manifestes ;
- Mobiliser des savoirs techniques afin d'élaborer un projet sinon réaliste, du moins constructible, en esquissant une réflexion personnelle sur les rapports entre innovation et tradition, et plus largement sur la notion même de Technique;
- Mener une réflexion critique et autocritique, de façon argumentée et raisonnée, par la construction d'un vocabulaire esthétique ouvrant la voie à un « jugement de goût ».

L'équipement public, à la fois courant et modeste, aura une dimension civique forte afin d'interroger le thème de l'institution. Ainsi, après avoir réfléchi sur le thème de l'« abri », alors même qu'une partie de l'humanité cherche un refuge ; après avoir interprété le programme historique de la « maison du peuple », désiré par une partie des habitants du quartier de Belleville, et celui du marché couvert dont la vocation est de « nourrir la ville » ; il s'agira cette année de s'exercer sur un lieu de culture, à savoir une bibliothèque. L'un des enjeux sera d'évaluer dans quelle mesure l'architecture peut dépasser les fonctions primaires de ce programme, pour accueillir des usages occasionnels (lieux de réunion, espace de formation...) et qualifier le site en retour. En complément, il sera demandé de concevoir un espace extérieur associé au bâtiment (parvis, cour, jardin) pour maîtriser les thèmes relatifs aux rapports de domanialité entre public et privé (parcelle, seuil, ouverture, clôture...) L'ensemble sera projeté dans un site concret, laissé au choix de l'étudiant dans le périmètre de la ville de Paris, afin de faciliter sa visite et son appréhension sensible. On s'intéressera ainsi, autour d'un thème partagé, à la question de sa caractérisation ou de sa neutralité en fonction des spécificités du site retenu.

Seuls les éléments porteurs et portés seront imposés en bois, pour offrir plusieurs perspectives de développement au projet, sans l'enfermer dans une unité de conception trop rigide. Toutefois, la grande portée sera un thème de travail spécifique. Les règles élémentaires de sécurité incendie, les

relations foncières, le règlement urbain (en tant que norme mais aussi convention sociale) seront intégrés à la réflexion. L'accessibilité des personnes à mobilité réduite sera considérée comme un souci, et non comme une contrainte.

Contenu

Premier moment (5 sem.) : analyse spatiale et constructive

Ce premier moment permettra de se familiariser avec le site, mais aussi de s'informer sur le programme à concevoir, pour dépasser la simple traduction quantitative des surfaces et commencer par ce qui est « non-mesurable » (L. Kahn). A cette fin, chaque étudiant mènera une analyse du programme, afin d'en proposer une interprétation, mais aussi du site choisi, pour en reconnaître les qualités particulières. Ces analyses préalables et complémentaires s'appuieront sur la lecture de textes théoriques et critiques, sur la recherche de documents d'études préliminaires, sur la traduction graphique de critères d'analyse urbaine et paysagère, pour aboutir à la rédaction de notes de synthèse indispensables à la conception du projet. Véritable « initiation à la recherche », les résultats seront mis en partage et discutés collectivement.

Parallèlement, chaque étudiant mènera une analyse architecturale d'un bâtiment remarquable pour la qualité de son parti constructif, afin d'appréhender la complexité et la richesse des principes structurels sous-jacents grâce au dessin, et développer une position critique face à la référence prise comme modèle.

Second moment (9 sem.) : synthèse architecturale

Chacun travaillera à la conception de son projet, en progressant graduellement dans les échelles. Les approches seront plurielles (du spontané au raisonné ; de l'abstrait au concret ; du détail au général). Chaque étudiant sera libre de développer sa sensibilité : que l'idée trouve son origine dans le matériau, la géométrie, le paysage, la traduction du programme. Il devra toutefois argumenter son parti. Plutôt que de reposer sur une méthode univoque et inviolable, le projet s'appuie en effet bien souvent sur une démarche itérative, cumulative, complémentaire voire même contradictoire !

Conçu dans la perspective d'un bâtiment responsable, le projet mobilisera les savoirs acquis en cours de construction, pour les interroger de manière critique, autrement dit par des choix raisonnés. On s'arrêtera sur la question du « confort » thermique (isolation, ventilation) et sensoriel (lumière naturelle). Une réflexion sera attendue sur l'origine des matériaux mis en oeuvre (naturels et renouvelables ou artificiels ; neufs ou issus d'une filière de réemploi et de recyclage). Le bois invitera à réfléchir sur la chaîne de production et de transformation des matériaux, sur la chaîne d'approvisionnement (et le bilan carbone), sur les techniques de rationalisation du chantier.

Le projet sera développé jusqu'à l'échelle du détail caractéristique, avec le souci de maîtriser les principaux points d'articulation entre les éléments, de prendre la mesure du potentiel de réalité des formes proposées. La structure bois favorisera le travail dialectique autour de thèmes comme : unité/mixité des matériaux ; pureté/transformation de la matière ; texture/couleur ; etc.

On s'intéressera à la pensée en même temps qu'à l'objet, en nommant les formes et les lieux projetés pour en garantir les qualités. Il s'agira d'acquérir un vocabulaire critique, afin d'exprimer une intention à travers une formalisation spatiale ; de faire des choix de les argumenter par écrit et à l'oral, pour donner un sens à la forme projetée et assurer, autant que possible, sa juste réception par autrui.

Mode d'évaluation

L'évaluation portera sur la progressivité de la démarche critique ; l'adéquation entre les propositions et les intentions exprimées ; la faculté à construire un discours et à le partager.

- Par contrôle continu : 60 % (compris jurys intermédiaires)
- Par jury final : 40%

Travaux requis

Travaux demandés, organisation et outils mobilisés

Tous les moyens d'expression et de représentation pourront être mobilisés pour formaliser les idées et les communiquer de manière claire et complète. Chaque outil (dessin, maquette, photo...) sera employé en fonction de l'intention à exprimer et au moment opportun dans le temps de développement du projet. Les échelles de représentation seront choisies au regard des informations à transcrire. Des notes d'intentions seront demandées.

Les thèmes de travail seront introduits par des interventions théoriques et techniques, en particulier sur la construction bois. Les corrections seront individuelles, en présence de tous pour favoriser l'émulation collective.

Ludovik Bost, qui supervise l'atelier bois, dispensera des conseils techniques sur les projets développés. Des interventions d'autres enseignants, de compagnons, des visites de chantier, des lectures permettront de mettre en situation les thèmes à aborder et de confronter les points de vue.

Complémentarité avec les autres enseignements

Le projet mobilisera les acquis des cours de construction des années précédentes. Il serait profitable de suivre notamment les cours optionnels de L. Bost sur « Le bois dans la construction » et « Conception-Réalisation », ou encore celui de C. Simonin et J. Benoît sur « Le réemploi des produits de construction ».

Bibliographie

Ecrits destinés à inscrire la réflexion dans une perspective historique et théorique, autour de thèmes comme : l'imitation de la cabane primitive en bois, le rationalisme, la « vérité constructive », les rapports structure/ornement, innovation/tradition, etc.

- LAUGIER, Marc-Antoine. Essai sur l'architecture. [nulle édition]. Paris : chez Duchesne, 1755.
- QUATREMER DE QUINCY, A. C. Encyclopédie Méthodique : Architecture. Paris : chez Panckoucke, 1788-1825 (en particulier le tome 1, entrée « Bois », co-écrit avec Jean-Baptiste RONDELET)
- SEMPER, Gottfried, Du style et de l'architecture. Écrits, 1834-1869. Marseille : Ed. Parenthèses, 2007.
- VIOLLET-LE-DUC, Eugène-Emmanuel. Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI^e au XVI^e siècle. Paris : B. Bance et A. Morel, 1854-1868. (en particulier entrée « Bois »)
- LOOS, Adolf. Ornement et crime. Paris : Rivage Poche, 2003. (trad. de divers articles)
- MIES VAN DER ROHE, Ludwig. Réflexions sur l'art de bâtir. [textes réunis par F. Neumeyer]. Paris : Le Moniteur, 1996.
- ROWE, Colin. Mathématiques de la villa idéale et autres essais. Paris : Ed. Hazan, 2000. (en particulier les articles sur l'ossature)
- VENTURI, Robert. De l'ambiguïté en architecture. Paris : Dunod, 1999.

Réflexions d'ingénieurs sur la place de la construction dans le projet architectural

- NERVI, Pier-Luigi. Savoir construire. Paris : Ed. du Linteau, 1997.
- RICE, Peter. Mémoires d'un ingénieur. Paris : Ed. Le Moniteur, 2002.

Réflexions sur l'industrie et la technique dans leurs rapports à l'architecture, à l'environnement, à l'économie, à la construction sérielle, à la politique

- ARGAN, Giulio Carlo. Gropius et le Bauhaus. Marseille : Ed. Parenthèses, 2017.
- ARGAN, Giulio Carlo. Projet et destin. [1965]. Paris : Éditions de la Passion, 1993.
- ELLUL, Jacques. La technique ou l'enjeu du siècle. [1954]. S.I. : Economica, 2008.
- LEVI-STRAUSS, Claude. La pensée sauvage. Paris : Plon, 1962.
- MUMFORD, Lewis. Technique et civilisation. Marseille : Ed. Parenthèses, 2016.

Quelques ouvrages techniques

- ALIX (C.) et EPAUD (F.). La construction en pan de bois au Moyen-Age et à la Renaissance. Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2013.
- BEARTH, Valentin et DEPLAZES, Andrea. Construire l'architecture. Du matériau brut à l'édifice. Bâle : Birkhauser, 2008.
- FREDET, Jacques. Les maisons de Paris. Paris : Encyclopédie des nuisances, 2003.
- GERNER, Manfred. Les assemblages des ossatures et charpentes en bois. Paris : Eyrolles, 2012.
- GRAUBNER, Wolfram. Assemblages du bois. L'Europe et le Japon face à face. Dourdan : Ed. Vial, 2002.
- Guide d'entretien des ouvrages bois. FCBA, 2009.
- HERZOG, Thomas (Dir). Construire en bois. PPUR, 2012.
- MUTTONI, Aurelio. L'art des structures : Une introduction au fonctionnement des structures en architecture. PPUR, 2012.
- SANDORI, Paul. Petite logique des forces. Paris : Points/Seuil, 1983.

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 R.T. 2021 (Rénovation Transformation en 2021)

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STUDIO
Semestre	5	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	Studio
E.C.T.S.	14	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Robin

Objectifs pédagogiques

La Réglementation Thermique occupe désormais une grande part de la conception des bâtiments. Sous-traités à des bureaux d'études spécialisés, les compétences d'ingénierie en génie climatique, mécanique des fluides, résistance thermique des parois et des matériaux, échappent de plus en plus aux architectes. Les constructions, issues de l'application des différentes versions de la Réglementation Thermique, sont-elles efficaces du point de vue du bilan carbone ? La vertu réglementaire étant de papier – au moment des études de projet – sans résultats probants sur le terrain parce que décalée de la réalité. Les réalisations qui en résultent, quand elles n'échappent pas aux obligations en vigueur, sont internationalement génériques : structures préfabriquées, enveloppes légères, matériaux de construction industriels pétrochimiques ou métalliques.

En réaction à cette paupérisation de l'acte de construire, quelles Architectures concevoir, afin de répondre aux mêmes exigences de faible consommation énergétique tout en échappant aux écueils normatifs ? En se préoccupant de l'énergie grise à la construction, comme de la quantité d'énergie primaire consommée sur la durée de vie d'un bâtiment, quelles compétences les futurs architectes doivent-il se réapproprier ?

Par ailleurs, la réduction des émissions de CO2 dans le secteur de la construction résidentielle-tertiaire neuve est peu efficace au global, car c'est le parc de bâtiments existants – largement majoritaires en terme quantitatif – qui pose question : quelle Rénovation Transformation Énergétique de l'existant ? En effet, la transformation de ces « existants » pose souvent problème : trop petits ou trop grands, trop dégradés ou de trop grandes valeurs foncières, abandonnés ou occupés, assurant des besoins actuels ou obsolètes, enclavés ou isolés sur des territoires en pleines mutations.

Contenu

Le studio imbrique trois séquences distinctes, autant d'occasions d'investiguer divers champs de connaissances : relevé architectural et écoute des usagers ; organigramme programmatique et dispositifs bioclimatiques ; « savoir-dessiner » liés à la mise en œuvre.

Premièrement, seul ou en binôme, vous choisirez un Etablissement Recevant du Public parmi un corpus proposé. Les E.R.P. ne sont pas seulement des équipements de statut public – les équipements culturels, sportifs, d'enseignement et de santé – mais aussi des lieux privés d'usage public – comme les centres commerciaux, les espaces de loisir et de tourisme. Localisé en proche banlieue, sur le territoire restreint d'un Établissement Public Territorial de la métropole du Grand Paris, la proximité de cet équipement vous permettra de réaliser des relevés in-situ : prises de vue photographiques et dessins à la main. Ceux-ci vous permettront de décrypter la logique constructive et le passage des fluides : eau chaude, eau froide, électricité, système de ventilation et de chauffage. Mais aussi de récolter la parole des usagers, avec leurs retours d'expérience sur les problèmes fonctionnels et de confort.

Deuxièmement, en sous-groupe, vous élaborerez une stratégie pour améliorer l'efficacité Énergétique d'un bâtiment. Choisi parmi la somme des travaux individuels de la première séquence, la Transformation consistera à inventer pour ces lieux, des climats variables et progressifs qui améliorent le confort, pallient aux problèmes d'usages et abaissent la Consommation d'Énergie Primaire. Pour ce faire, vous explorerez en partie, la palette de dispositifs architecturaux bioclimatiques : serre chaude, sas froid, accumulation ou protection solaire, double enveloppe isolée, ventilation naturelle, tour à vent, tunnel à air frais ou « puits canadien ». Vous appréhenderiez également la connaissance chiffrée de la conductivité et la résistance thermique des matériaux, ainsi que les coefficients de transmission surfacique des parois.

Troisièmement et collectivement, vous dessinerez et maquetterez en détail l'architectonique d'une construction sélectionnée parmi les travaux en groupe de la deuxième séquence. La dissociation des éléments constitutifs de cette architecture – structure mixte, double enveloppe menuisée, réseaux de fluides, mobiliers fixes et mobiles – permettra de distinguer la pérennité structurelle de la Rénovation – lourde, maçonnée, élémentaire – des ajouts ou soustractions de la Transformation – légère, charpentée, optimisée. Cette architecture menuisée et mobilière prouvera qu'il est possible de construire dans l'existant plus petit mais mieux ; tout en s'intéressant à la matérialité, et aux savoir-faire de mise en œuvre rattachés aux filières constructives inhérentes.

Liens avec les autres enseignements

- Juries croisés entre le premier et le second semestre, avec le studio Habiter la Métropole de Frédéric Bertrand et Christine Simonin.
- Studio de Master 'L'Architecture des trois écologies', enseignant responsable Émilien Robin.
- Studio de PFE, Déconstruire / Reconstruire, Alternatives critiques, encadré par Béatrice Jullien, Françoise Fromonot, Yvan Okotnikoff et Émilien Robin.

Mode d'évaluation

- Mobiliser les savoirs de l'expérience en les confrontant à ceux de la connaissance théorique.
- Relever et représenter par le dessin et la photographie un édifice dans sa situation urbaine par ses dimensions physiques, en identifiant ses qualités spatiales, ses désordres mais aussi ses capacités de Transformation.
- Avoir une vision prospective des besoins, programmer des usages réels ou « ingénus ».
- Définir le niveau de confort thermique dans une double ou triple peau « avec usages ».
- Dessiner une notice de montage architecturale, listant avec précision les éléments de construction, ainsi que leurs assemblages techniques afin d'anticiper l'impact du chantier sur son milieu en termes de coûts, de ressources, d'approvisionnement et de main d'œuvre.
- Fabriquer des maquettes fragmentaires de petite échelle, permettant d'évaluer l'ergonomie et les ambiances.

- Mobiliser les compétences individuelles au service d'une production collective fructueuse.

Bibliographie

- Banham Peter Reyner. L'architecture de l'environnement bien tempéré. Editions HYX. Traduit par Antoine Cazé en 2011. Première édition en anglais The Architecture of the Well-Tempered Environment. Architectural Press. 1969. Seconde édition University of Chicago Press. 1984.
- Boltshauser Rogers et Martin Rauch. Haus Rauch, Ein Modell moderner Lehnarchitektur / The Rauch House, A Model of Advanced Clay Architecture. Allemand / Anglais, édition Birkhäuser. 2011.
- Borasi Giovanna et Zardini Mirko, sous la dir. Désolé, plus d'essence : L'innovation architecturale en réponse à la crise pétrolière de 1973. Co-édition Centre Canadien d'Architecture et Corraini Edizioni. 2007.
- Courgey Samuel et Oliva Jean-Pierre. La conception bioclimatique, des maisons confortables et économes. Édition terre vivante. 2006.
- Courgey Samuel et Oliva Jean-Pierre. L'isolation thermique écologique. Édition terre vivante. 2010.
- Fromonot Françoise. Glenn Murcutt, Œuvres et projets. Première édition Electa / Gallimard. 1995. Seconde édition Glenn Murcutt-1962-2002. Electa. Milan. 2002. Gallimard. 2003. En anglais Thames & Hudson. Londres. 2003.
- Hönger Christian, Brunner Roman, Menti Urs-Peter et Wieser Christoph. Climate as a Design Factor, Architecture and Energy. Quart Publishers. 2006.
- Tezuka Takaharu et Tezuka Yui. Takaharu + Yui Tezuka, Nostalgic Future / Erinnerte Zukunft. Édition Jovis. 2009.

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 Transformer - agir avec ce qui est là

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STUDIO
Semestre	5	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	Studio
E.C.T.S.	14	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Croizier

Objectifs pédagogiques

« On remanie le lieu, par réinvestissement, par transaction, par consolidation. C'est ainsi qu'une mémoire perdue, non pas en dépit, mais en conséquence de ces transformations (1) »

Le projet, architectural, urbain ou paysager, est compris comme une transformation, entre mémoire et création. Il s'agit de travailler avec ce qui est déjà là, mais en ayant pleinement conscience que le projet passe par un processus de sélection. De ce qui existe, il faut choisir ce qui nous parle encore, ce qui fait sens aujourd'hui, pour que nous puissions être contemporains des choses du passé.

Pour résister aujourd'hui à la topophagie et à la surconsommation de matériaux et d'énergie, la réutilisation de ce qui existe (re)devient une évidence. Sans forcément se focaliser sur le « patrimoine exceptionnel », on peut s'intéresser au patrimoine ordinaire, cet héritage sans testament (2), pour lequel la liberté est laissée aux légataires de s'en saisir et de le réinterpréter.

L'objectif de ce studio de licence est d'apprendre à regarder ce qui est là, de le comprendre, et de le transformer en connaissance de cause. Les formes du passé ne sont jamais, dans l'histoire, simplement reconduites, mais souvent réutilisées et développées pour de nouveaux aménagements. Il est donc essentiel de comprendre l'aspect dynamique de la transmission des formes, avec des pérennités, des éradications, des transformations et des transmissions. Le projet se nourrit de cette connaissance, comme de la compréhension des nouveaux usages et de l'imagination des nouvelles façons d'habiter le monde.

Il sera proposé aux étudiants de s'exercer aux différentes techniques de relevé sur un ensemble de bâtiments, d'en comprendre sa structure, les matériaux et techniques utilisés pour sa construction, ainsi que sa relation au paysage et à la ville. Le relevé n'est pas un objectif en soi, mais bien un outil par essence. L'exercice en lui-même permet aussi d'apprendre à observer. Le dessin à la main, pour comprendre le contexte, mais aussi comme outil de projet, sera au cœur du studio, avec la présence régulière de Gilles Marrey.

Un diagnostic sera réalisé pour le site et le bâti, et en fonction de celui-ci, les étudiants pourront proposer un programme adapté de petit équipement, en imaginant sa transformation et son extension possible.

L'objectif est également de se confronter aux enjeux des petites villes et à leurs territoires ruraux et péri-urbains, qui sont aujourd'hui face à des défis démographiques, sociaux et environnementaux. En lien avec le studio de Patrick Henry en master, et en collaboration avec la DDT de Seine et Marne, le site du Val d'Ancoeur a été choisi ce semestre. L'un des villages de cette vallée possède en plein cœur de bourg deux grandes fermes d'un grand intérêt patrimonial. Le choix du programme (un tiers lieu et une cantine scolaire) s'adaptera aux défis qui auront été identifiés pour le bourg de 1000 habitants et son territoire. En partant de ce programme commun, l'étudiant pourra l'adapter et en proposer une éventuelle extension en fonction du diagnostic proposé. La relation historique de ces fermes au paysage par le travail des terres agricoles pourra devenir également un des enjeux du projet.

Tout au long du semestre, des lectures et présentations seront proposées à l'école ou sur site, parfois avec des intervenants extérieurs, afin d'approfondir les notions de patrimoine, de réutilisation / réemploi / recyclage, de sédimentation et dynamique dans l'architecture et le paysage. Une analyse comparative de différents projets de transformation, iconiques ou méconnus, révélant des positions idéologiques variées, sera proposée aux étudiants afin d'avoir une réflexion commune sur le sens du patrimoine aujourd'hui et son rôle à jouer dans la transformation de l'architecture.

1- Patrick Boucheron, historien, cité dans The river chronicle, Superpositions, renaturation de l'Aire, Genève, superpositions.ch

2- René Char, Feuilles d'Hypnos, 1946, cité par Hannah Arendt, Between past and future, 1954.

Contenu

Le semestre est divisé en trois séquences qui permettent d'ouvrir plusieurs champs de connaissances complémentaires, tout en participant chacune au processus du projet.

- La première (3 semaines) est dédiée à l'enquête de terrain et au relevé architectural et structurel. Après une enquête et synthèse des données disponibles pour comprendre le site, son histoire, sa relation à la ville et au paysage, une visite sur place est organisée avec les acteurs locaux. Elle sera complétée par la découverte des ressources locales en matériaux de construction pour le projet. La réalisation du relevé permettra de dessiner les plans et coupes structurels du bâti et de proposer une vue axonométrique ouverte synthétisant les enjeux architecturaux, spatiaux, fonctionnels et patrimoniaux.

- La seconde (1 semaine) permettra à l'étudiant d'élaborer un diagnostic (constructif, fonctionnel, patrimonial), de hiérarchiser les éléments constitutifs de l'architecture existante et de proposer un programme adapté, qui réponde aux enjeux architecturaux et patrimoniaux, mais aussi sociaux et économiques du site.

- Enfin, la dernière (9 semaines) sera consacrée à l'élaboration du projet. Par la réalisation de maquettes et de croquis, la capacité de transformation de l'existant sera testée. En s'appuyant sur les relevés réalisés, l'étudiant pourra développer un projet complet de transformation, d'extension, de surélévation, au regard du contexte urbain et paysager. La relation entre l'architecture et son site sera développée par un projet paysager entre le bâti et la rivière canalisée qui le borde.

Complémentarité avec d'autres enseignements :

Cours, « Une histoire des jardins », M. Croizier

Cours, « Considérer les sols », P. Henry

Cours, « le réemploi des produits de construction », C. Simonin
Studio, « Siem Reap – Chiang Mai : Patrimoine – contemporanéité », C. Ros et P. Pumketkao
Studio, « Révéler et activer les leviers du déploiement », P. Henry
Studio, « habiter la métropole », F. Bertrand, P. Simay, C. Simonin
Studio, « Espace(s) public(s) et enjeux territoriaux », S. Guével, A. Pasquier, P. Simay
PFE, « Architecture de reconquête II », A. Nouvet, C. Ros
PFE, « Blank page », P. Dejean, N. André
Intensif, « Une approche stratégique du développement urbain », D. Albrecht
Séminaire, « Faire de l'histoire », M.J. Dumont
Séminaire, « Territoires en projet : Architecture, urbanisme et environnement », F. Bertrand, P. Simay

Mode d'évaluation

Capacité à s'engager dans le processus de projet sous tous ses aspects (enquête, relevé, diagnostic, projet), à se remettre en question et à élaborer un discours, oral, écrit et illustré.

Contrôle continu, jury intermédiaire et jury final.

Bibliographie

Architecture, mémoire, paysage
BESSE Jean-Marc, La nécessité du paysage, Parenthèses, 2019
CHOAY Françoise, L'allégorie du patrimoine, Seuil, 1992
CHOAY Françoise, Le patrimoine en questions, Seuil, 2009
CLÉMENT Gilles, Manifeste du tiers-paysage, Paris, éd. Du commun, 2016
CORAJOUR Michel, Lettre aux étudiants des écoles de paysage
CORBOZ André, Le territoire comme palimpseste, Diogenes 121 janvier-mars 1983 pp 14-35
ILLITCH, Ivan, La convivialité, Seuil, 1973
MAGNAGHI Alberto, Le projet local, éditions Mardaga, 2000.
MAROT Sébastien, L'art de la mémoire, le territoire et l'architecture, éditions de la Villette, 2010
Collectif : le relevé en architecture, ou l'éternelle quête du vrai, actes du colloque de la cité de l'architecture et du patrimoine, 19 avril 2011, éditions Lieux-Dits.
Collectif : matière grises – matériaux / réemploi / architecture, encore heureux, Pavillon de l'Arsenal, 2015

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 Un petit équipement

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STUDIO
Semestre	5	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	Studio
E.C.T.S.	14	Coefficient	0	Session de rattrapage	non		

Responsables : M. Habersetzer, Mme Galiano

Autre enseignant : M. Fabbri

Objectifs pédagogiques

L'étudiant doit pouvoir maîtriser la conception, la mise en forme et la construction d'un projet de petit équipement. Il doit acquérir les outils nécessaires à sa conceptualisation et représentation : croquis, dessins, maquettes, photos,...

Contenu

Le projet privilégie 3 axes de réflexion : relation site et programme, conceptualisation et composition, disposition et idée constructive.

Relation site et programme

Ce projet est volontairement situé afin que l'étudiant puisse prendre en considération la valeur symbolique et emblématique du programme, le rapport de l'édifice au domaine public, son implantation et son accessibilité, son échelle au regard des constructions avoisinantes. Cette relation du programme au site permet de dégager une première forme de conceptualisation du projet.

Une maquette de site doit permettre en permanence de valider les options retenues.

Conceptualisation et composition

Dans un deuxième temps, l'interprétation du programme permettra de dégager la partition spatiale du projet et de définir ses principes structurels.

Idée constructive

L'idée constructive est introduite dès le début du projet. Elle fait l'objet d'un exercice particulier - nommé les 3 maquettes - qui permet de formaliser au 1/200 la partition du projet, sa distribution et ses principes structurels. De ce fait, le projet saura prendre en charge les choix constructifs de grande ou de moyenne portée (points d'appui, portiques, refends, murs porteurs...).

Il va de soi que la prise en compte des principes constructifs interroge plus que jamais les théories architecturales mises en jeu, leurs fondements esthétiques et les mouvements artistiques auxquels ils se réfèrent. Aussi, au delà des visées d'ordre structurel, une attention particulière sera portée à la définition de l'enveloppe et au choix des matériaux.

Une maquette finale à grande échelle doit permettre de vérifier la pertinence de la démarche de l'étudiant.

Modalités

Ce type d'enseignement progressif est structuré sous forme d'exercices bien précis qui privilégient momentanément certains des axes proposés.

Des cours associés sur l'histoire des équipements (en fonction du programme retenu) viennent étayer l'ensemble des problématiques développées.

Des visites d'édifices sont également prévues.

Mode d'évaluation

Contrôle continu,
jury intermédiaire et jury final.

Ce travail est élaboré conjointement avec le cours de construction de 3^{ème} année qui fait l'objet d'une validation propre (carnet des principes et des détails constructifs à remettre).

Travaux requis

- croquis d'analyse, dessins, photos, carnet personnel,
- plan de masse et de situation, maquette de site,
- les 3 maquettes de principe (0,5cm /m),
- plans, coupes, élévations, maquette du projet et maquette de structure (1 et 2 cm /m),
- détails constructifs (5cm /m),
- perspectives extérieures et intérieures, croquis.

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-THÉORIE
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Objectifs pédagogiques

Voir fiches des 2 enseignements proposés au choix

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
 - Réflexions sur les pratiques



Théorie La représentation comme projet

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-THÉORIE
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Fromonot

Objectifs pédagogiques

Cet ensemble d'interventions explorera quelques-unes des problématiques intellectuelles et conceptuelles engagées par la représentation d'un projet, par delà la vocation instrumentale de celle-ci à constituer une simple interface technique entre intention et réalisation. On parlera bien sûr du projet d'architecture à différentes échelles, mais pas seulement : les arts plastiques, les technologies de l'image, les media... seront conviés en résonance avec des questions architecturales. Cette série volontairement fragmentaire d'éclairages sur l'histoire, les rôles et le sens de la représentation vise à familiariser les étudiants avec quelques-unes des définitions culturelles fluctuantes du disegno et avec leurs enjeux, dans leurs liens intimes avec l'intention créatrice. L'option retenue d'un cours à plusieurs voix veut à la fois traduire la transversalité de ces questions et les déplier dans leurs nuances.

Contenu

- 1/- Présentation du semestre (sous réserve de modifications)
- Introduction à la notion de représentation (Julie Lafortune, Félicia Revay)
- 2/- Les dimensions dans la représentation architecturale : entre description et prescription (Raphaël Fabbri).
- 3/- Le dessin, outil de réflexion et d'argumentation / outil de représentation (Luis Burriel)
- 4/- La représentation des ambiances dans le projet d'architecture (Augustin Cornet)
- 5/- Penser en plan, penser en coupe (Françoise Fromonot)
- 6/- L'axonométrie comme mode d'expression (Julie Lafortune, Félicia Revay)
- 7/- Forma urbis Romae, Campo Marzio, plan de Nolli : la trilogie fantastique (Béatrice Jullien)
- 8/- Relever /révéler / projeter (Béatrice Jullien, Julie Lafortune, Félicia Revay – sous réserve)
- 9/- Présentation, représentation (Jean-Luc Bichaud, Anne Charlotte Depincé)
- 10/- Des outils partagés : Le grand verre de Marcel Duchamp (Alain Dervieux)
- 11/- Nouvelles idées, nouveaux langages visuels ? (Julie Lafortune et Félicia Revay)
- 12/- Politiques architecturales de la couleur (Estelle Thibault)
- 13/- Vue et revues : publications d'architecture (Françoise Fromonot)

Mode d'évaluation

- Le semestre sera validé par une dissertation en 3h sur table sur un sujet transversal aux cours du semestre. Les carnets de notes seront pris en compte en cas de rattrapage.
- Une évaluation argumentée du cours (rédigée de manière anonyme et déposée dans une boîte aux lettres à l'administration) sera demandée des étudiants en fin de semestre, pour permettre de mieux comprendre leurs attentes, d'identifier les lacunes et d'opérer des ajustements d'une année sur l'autre.

Bibliographie

BACHELOR David, La peur de la couleur, Paris, Autrement, 2001.
 BELTING Hans, Pour une anthropologie des images, Gallimard, 2001
 INGOLD, Tim, Une brève histoire des lignes, Zones Sensibles, 2011.
 HUGHES, Francesca (dir.), Drawings that count, AA Agendas 12, London, 2013
 Pensado a mano / Thought by hand - La arquitectura de Flores e Prats, Arquine, Mexico, 2014
 MITCHELL, W.T.J., Que veulent les images? Une critique de la culture visuelle, Les Presses du réel, 2014
 MEYSTRE, Olivier, Images des microcosmes flottants : nouvelles figurations architecturales japonaises, Zurich, Park Books, 2017.

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
 - Réflexions sur les pratiques

Théorie TH3 : témoigner des engagements écologiques en architecture

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-THÉORIE
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Villien

Objectifs pédagogiques

Le terme « TH3 » désigne une manière de faire de la « THéorie » de l'architecture en 3ème année d'étude d'architecture. Ce cours développe depuis une vingtaine d'années une approche de la théorie d'architecture, définie par sa proximité avec les modes opératoires du projet d'architecture.

A partir de ce semestre de l'automne 2021, ce cours évolue dans son contenu et ses modalités. Il fait suite à l'évènement majeur de la pandémie du COVID 19, qui depuis mars 2021 impacte lourdement les convictions des enseignants.es et des étudiants.es. Nos postures et nos engagements doivent être reposés, infléchis en lien avec de nouveaux horizons pour l'architecture.

Ce cours de théorie explore des pratiques de l'architecture en lien avec un horizon écologique que l'on ne peut plus ignorer. Ce cours vise à développer des lectures critiques des habitudes de la conception architecturale « du monde d'avant ».

Il s'agit de rendre compte des engagements écologiques de personnes, d'acteurs, nouveaux ou pas, impactant la conception même des projets d'édifice et d'aménagement des territoires. L'ensemble des séances est marqué par la volonté de décrypter, de lire les pratiques de l'architecture en train de refonder la discipline à partir de nouveaux savoir-faire, savoir-être et savoir d'usages. Ces nouveaux savoirs, parfois anciens, sont rendus cohérents entre eux par une approche pluridisciplinaire et « multiscalaire », comprise à partir de la vision interne d'une école d'architecture. Cet ensemble de connaissances théoriques et opératoires, en cours de constitution, pourraient être celles d'un.e nouveau.elle concepteur.trice, celui.celle des territoires articulés par le prendre soin écologique. Les outils, les modalités, les protocoles d'actions, rencontrés dans ce cours peuvent être ceux de l'architecte mais aussi ceux de l'urbaniste, du.de.la paysagiste, du.de.la designer, de l'ingénieur.e, ...

Le cours est organisé en thématiques pertinentes dans le domaine de l'écologie. Cet ensemble constitue des approches non coordonnées entre elles, parfois contrastées, un ensemble ouvert d'engagements. Ils sont propices à rendre audible les «projets d'architecture et de territoire écologiques» dès les apprentissages internes ou externes de l'école d'architecture.

Contenu

Le plan de cours de ce semestre est le suivant (l'ordre des thématiques est indicatif) :

1 - Cours inaugural : les engagements actuels pour l'écologie en architecture Les engagements creusés par le cours se situent parmi les thématiques suivantes :

Par l'écriture :

- Un engagement via l'écriture et le journalisme sur l'écologie en architecture.

Témoin 2021 : Raphael Pauschitz, architecte rapsode, revue d'architecture écologique Topophile.

Par la résistance physique :

- L'engagement politique et par l'occupation d'un territoire de résistance et la fondation de nouvelles pratiques collectives. Témoin 2021 : Tibo Labat, habitant de la ZAD de Notre dame des Landes.

Par les ressources :

- L'engagement par les matériaux géosourcés, la terre crue, la décarbonation, le frugal en carbone. Témoin 2021 : Emmanuel Loiret architecte MUE, spécialiste de la terre crue.

Semestres ultérieurs : témoins potentiels :

- Matériaux biosourcés, la paille. Témoin pressenti : spécialiste de la paille, responsable de la fédération.

- L'économie circulaire, le ré-emploi. Témoin pressentie : Anne Lise Leymarie, architecte, Cycles de villes.

Par la citoyenneté, l'éthique :

- Un engagement par la prise de conscience citoyenne. Témoin 2021 : William Aucant, architecte, participant à la Convention Citoyenne pour le Climat 2019/2020.

Semestres ultérieurs : témoins potentiels :

- Un engagement pour le partage et les communs, via la notion de « citoyenneté ».

Témoin pressenti : Julien Goupil, association Empreintes Citoyennes, responsable de l'association.

- Un engagement à travers l'éthique, la justice écologique et sociale. Témoin pressentie : Cécile Renouard, Campus de la Transition, Collectif Fortes.

Par la néo ruralité :

- Un engagement par le choix du territoire rural, villageois, la « néo-ruralité ». Faire avec ses mains aussi. Témoins 2021 : Paul Chantereau et Baptiste Furic, architectes, exercice en association Rural Combo à Cunhlat, le récit mythologique.

Par la proximité soutenable :

- Un engagement dans l'agriculture urbaine, le renforcement de l'autonomie, la baisse de la consommation et la frugalité (heureuse). Témoin potentiel pour semestre ultérieur : Damien Antoni, Syvil, (« Système Ville »).

Par la biodiversité :

- Un engagement pour la lutte contre la réduction de la biodiversité. Témoin potentiel semestre ultérieur : Francis Hallé, botaniste très engagé pour la défense des arbres.

Par le prendre soin :

- Un engagement pour le « care », le prendre soin du système terre.

Témoins pressentis semestres ultérieurs :

Chris Younès, philosophe, ESA. L'hospitalité et les territoires.

Carine Delannoë-Vieux, responsable Lab-Ah, laboratoire de l'accueil et de l'hospitalité. Design et prendre soin, santé mentale et architecture, ...

- Cours conclusif : synthèse sur l'engagement pour l'écologie en architecture.

Modalités pédagogiques

Le cours est ancré dans le réel par l'intervention de « témoins » dans 5 des thématiques d'engagement chaque semestre. L'organisation consiste à alterner une séance avec « témoin » et une séance de restitution d'un travail d'un groupe étudiants. « l'enquête étudiante » approfondit la thématique et fait retour sur l'engagement du « témoin ».

La méthode de Bruno Latour par l'enquête et auto description « Où atterrir ? » est utilisée pour structurer les premières séances avec les étudiants (voir : <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/P-202-AOC-03-20.pdf> et <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/downloads/21-LIBE-Latour%2bBL.pdf>

Mode d'évaluation

La validation du cours est faite par un contrôle continu à 100% : avec remise de notes individuelles prises au fur et à mesure par l'étudiant et par un rapport de synthèse final - Pas d'examen final à la fin du semestre.

Bibliographie

Cf. intranet de l'école - lien vers « TH3 »

La bibliographie de la nouvelle forme et du nouveau contenu du cours à partir de 2021 est en cours d'élaboration.

Quelques auteurs de références :

- Bruno Latour / modèle général et méthodologie de l'enquête, Gaïa.
- Dominique Bourg / engagement politique, philosophe.
- Cyril Dion / résistance écologique
- Laurent Eloi / santé
- Cynthia Fleury / le prendre soin.
- Francis Hallé / biodiversité.
- Rob Hopking / la transition écologique par la proximité
- Shift Project / énergie – enquête sur les enseignements de l'écologie dans l'enseignement supérieur.
- Pablo Servigne et Gauthier Chapelle / effondrement
- Collectif Campus de la Transition / Manuel de la grande transition

Mots clés

Transition écologique, engagements écologiques, changement climatique, ressources, économie circulaire, prendre soin, biodiversité, citoyenneté

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
 - Réflexions sur les pratiques



Intensif - Fabland #01 'Paysages expérimentaux'

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-INTENSIF
Semestre	5	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Hernandez

Objectifs pédagogiques

Une expérience de paysage à partager ensemble sur un temps court d'une semaine.

Cet intensif est dédié à placer la question du projet de Paysage au cœur des problématiques architecturales et environnementales actuelles. Dans cette perspective, méthodes et expériences singulières seront mises à disposition, manipulées et réévaluées de façon plus critique sur ces quelques jours, ces acquis pourront être déplacés dans les enjeux propres des différents studios de projet de Licence 3, de Master et jusqu'au diplôme.

Cet Intensif Paysage de 3^e année 2021-2022 prolonge l'enseignement du cours obligatoire en paysage et nous permettra d'ancrer les fondamentaux essentiels que nous défendons sur les questions de Paysage.

Cette forme de répétition inaugurale de l'intensif à l'année universitaire 2020-21, permet de réinscrire l'enseignement dispensé l'année précédente à des échelles d'enjeux similaires ou complémentaires à celles abordées dans les différents Intensifs, Cours et Studios d'architecture. 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 dans les problématiques actuelles de transition écologique.

Ces notions et méthodes invitent davantage à aborder la relation au site au travers de ses données physiques concrètes et de ses valeurs culturelles, sociales et environnementales sur les temporalités lentes et longues des modes de fabrication du territoire métropolitain.

Contenu

SITE

LIRE UNE SITUATION DE PROJET ENTRE DEUX GARES (BOURG ET VILLE NOUVELLE) : INVENTER UN FUTUR PARC DES BERGES DE SEINE

Pour cette 2^e année consécutive L'INTENSIF PAYSAGE se déroulera à nouveau sur le site en projet du CAAPP IdF (Cluster Art Architecture Paysage Patrimoine d'Ile de France) copiloté par l'ENSAPB et BELLASTOCK, afin de promouvoir ce projet innovant d'ateliers échelle1, inter-écoles, dédié aux écoles d'Architecture d'Ile 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.

CAAPP - ATELIERS INTER-ENSA, EVRY-COURCOURONNES

« Au cœur 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

Avenue Ratisbonne, quartier du Grand-Bourg, Evry-Courcouronnes. RER D station Grand-Bourg.

> Echelle globale : Ile de France

> Echelle territoriale : Agglomération du Grand Paris Sud et Ville Nouvelle d'Evry, territoire d'expérimentation urbaine et architecturale des années 1970

> Echelle locale : quartier du Grand-Bourg, tissu urbain ancien préexistant à la ville nouvelle, en bord de Seine, sur la route des châteaux de Paris à Chartres, barre de logements du Petit-Bourg (construite à la place du château du Petit Bourg années 50)

> Site : Maison Ste Geneviève, Ateliers d'Arts Plastiques du Grand Paris Sud et château du Grand Bourg, Parc Bataille, le tout représentant environ 25 hectares boisés du futur parc métropolitain d'expérimentation lié au futur 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 cœur d'un tissu ancien. L'INTENSIF PAYSAGE 2020, dans la continuité de la session 2019, inaugure un second moment à forts enjeux pédagogiques pour l'ENSAPB et à sa suite pour les autres écoles franciliennes.

MOYENS

Le travail se base en premier lieu sur la rencontre d'un milieu et la récolte prospective d'éléments marqueurs de ce paysage aux confins du Grand Paris.

Il s'agira d'évaluer les potentialités de ces lieux arpentés, afin d'en dégager des intentions singulières et d'ouvrir ainsi à de nouveaux imaginaires de projet.

L'organisation de l'intensif en sous-groupes d'encadrement thématique, ouvre une grande diversité de méthodes et d'orientations de projet (cultures-critiques de projet associant différents médias à l'œuvre seront encouragées par l'équipe encadrante).

Les questions de paysage sont souvent affaire de point de vue, la formule de l'intensif propose de rassembler et de capitaliser une diversité de mediums et de cultures transverses, modes de lecture de propretation en urbanisme et paysage typomorphologique, plus innovant dans la convocation des outils manuels et numériques (atelier maquettes et bois) et de mediums liés à la question du séquençage, du montage et du récit, tant en photo et vidéo que sur la question du langage intertextuel et de l'écriture.

L'ambition de cet intensif est de construire un premier socle de partage pour les étudiants des ENSA IDF, en imaginant les prémices d'une

projection à venir de ce futur parc des berges. Celui-ci sera dédié à l'expérimentation architecturale et paysagère, en offrant un lieu de vie articulé au développement métropolitain et à son patrimoine labélisé « Architecture contemporaine remarquable ».

LIEN AVEC D'AUTRES COURS

Cet intensif est en lien avec l'option paysage mise en place l'année dernière et prolongée cette année, construite comme un workshop de projet court établissant des référentiels et des visites de projet prospectives. Il est ainsi possible aux étudiants qui le désirent d'approfondir les thématiques, outils méthodologiques et réflexions conceptuelles abordées pendant l'intensif, en les développant tout au long du semestre 5 ou 6 (ou les deux). L'objectif de cette option bi-semestrielle est à double enjeux : d'une part aboutir à la conception et construction d'une intervention architecturale et artistique dans le paysage (en lien avec l'atelier maquettes et le CAAPP), et d'autre part offrir une veille méthodologique en projet urbain et projet de paysage au service des projets personnels développés en studio.

Pour plus d'informations concernant l'option, voir fiches pédagogiques Option Paysage FABLAND #5 & #6, L3 M1 M2.

La semaine de l'intensif sera ponctuée de conférences, qui s'inscrivent dans un cycle de conférences qui seront mise en place pour l'option paysage et accessibles à tous.

Discipline

- **Représentation de l'architecture**
 - Modes de représentation liés au projet architectural
 - Utilisation dans la compréhension, la conception et la communication des projets



Informatique : Bâtiments et Informations Modélisés : BIM

Année	3	Heures CM	6	Caractère	obligatoire	Code	2-INFORMATIQUE
Semestre	5	Heures TD	18	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Guenel

Autres enseignants : M. Minassoff, M. Monceaux, M. Netter, Mme Leblois

Objectifs pédagogiques

Acquisition des connaissances de base en matière de BIM avec le logiciel Autodesk Revit.

Mise en perspective par rapport à l'architecture :

Le BIM est actuellement utilisé principalement dans les phases ultérieures au permis de construire. Ce cours apporte les techniques et les méthodes pour se servir du BIM comme d'un outil de conception de l'Architecture.

Contenu

- Grands principes du BIM.
- Préparation du projet.
- Modélisation de terrain.
- Modélisation volumique conceptuelle.
- Organisation du projet.
- Modélisation d'architecture.
- Modélisation de familles statiques.
- Modélisation de familles paramétriques.
- Mise en page et publication, avec Revit, du livret du semestre.

Mode d'évaluation

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

Travaux requis

Modélisation progressive 2D/3D sur la durée du semestre, à partir d'un projet de faible envergure.

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

Disciplines

- **Représentation de l'architecture**
 - Modes de représentation liés au projet architectural
 - Modes de représentation liés au projet urbain
 - Utilisation dans la compréhension, la conception et la communication des projets
- **Sciences et techniques pour l'architecture**
 - Informatique

Construction : Climats et enveloppes

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	3-CONSTRUCTION
Semestre	5	Heures TD	21	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Benzerzour

Autres enseignants : M. Bâcle, M. Le Cadre

Objectifs pédagogiques

Cet enseignement a pour intention de donner du sens à la démarche environnementale à travers la réalité physique de l'enveloppe des bâtiments.

Il vient en complémentarité des cours de structure enseignés dans les semestres précédents et introduit de manière globale la notion du détail abordée au semestre suivant.

La conception de l'enveloppe est limitée ici à des critères climatiques de manière à comprendre le fonctionnement des dispositifs constructifs en réponse à la diversité et à la variabilité des climats lumineux, thermiques, sonores... Cette approche spécifique s'inscrit en continuité du comportement physique des matériaux initiée aux semestres précédents.

Ce cours se concentre sur les aspects climatiques directement liés à la conception passive et bioclimatique des bâtiments répondant au double enjeu de confort d'usage et de sobriété énergétique.

Ensoleillement, éclairage naturel, thermique et ventilation naturelle sont abordés pour en comprendre les mécanismes physiques et pour clarifier les paramètres bâtis et d'enveloppes qui permettent leur prise en compte au sein du processus de conception. Le cours permettra également aux étudiants d'acquérir les outils d'analyse nécessaires au processus de conception environnementale développée dans certains studios de master et PFE.

Contenu

Après une introduction sur les enjeux de la conception bioclimatique des bâtiments et les stratégies transversales de conception environnementale passive des bâtiments, seront abordés successivement lors des cours :

- Thermique et ventilation naturelle des bâtiments : Transferts thermiques de base, critères de confort, stratégies de conception thermique
- Géométrie solaire : diagrammes solaire, optimisation des apports et des protections solaires
- Lumière naturelle : Confort visuel, facteur de lumière du jour et dispositifs de régulation de la lumière naturelle...

Les travaux dirigés s'appuyant sur les connaissances acquises en cours auront pour objet l'analyse d'un bâtiment contemporain choisi par équipe de 3 ou 4 étudiants. En fonction des problématiques abordées en cours, il s'agit en premier lieu de collecter et de simuler les données climatiques du bâtiment étudié, puis de repérer les différents dispositifs s'y référant tout en démontrant leur fonctionnement au cours des saisons en distinguant le fonctionnement diurne du fonctionnement nocturne. Un regard critique est également attendu de la part des étudiants sur la conception passive du bâtiment au regard du programme et des usages. L'analyse portera dans ce cadre successivement sur le contexte climatique, l'implantation du bâtiment et l'orientation de ses façades, sa morphologie, la profondeur et taille de ses espaces intérieurs, et enfin sur la matérialité et épaisseur de son enveloppe.

Mode d'évaluation

Examen final : 40%

- Rendus de l'analyse sous forme de panneaux illustrant chaque problématique étudiée : 60%

Bibliographie

- « The architecture of the Well tempered Environment » – Reyner Banham – 1969
- « Construire avec le peuple » - Hassan Fathy, 1970.
- « Architecture climatique » tomes 1 et 2 - Alain Chatelet, Pierre Fernandez, Pierre Lavigne – 1998
- « Soleil, nature, architecture » - David Wright – 1979
- « Guide de l'architecture bioclimatique » – Alain Liebard – 1996
- « Climatique et architecture » Collectif - 1998
- « L'homme, l'architecture et le climat » B. Givoni – 1978
- « Architecture et volupté thermique » - Lisa Hescong – 1981
- « L'éclairage naturel des bâtiments » - André de Herde - 2003
- « Architectures d'été » - Jean-Louis Izard – 1993
- « L'architecture écologique » - Dominique Gauzin-Müller-2001
- « Habiter écologique » - IFA 2009
- « Architectures durables »- Pierre Lefèvre – 2002
- « Architecture = durable » - Jacques Ferrier – 2008
- « Sun, Wind and Light » - G.Z. Brown, Mark DeKay - 2000
- « The green studio handbook » - Alison Kwok, Walter Grondzik – 2011
- « Heating, Cooling, Lighting : Sustainable Design Methods for Architects » - Norbert Lechner - 2008

Support de cours

Fichiers Powerpoint et images jpeg (projection video-projecteur)

Discipline

- **Sciences et techniques pour l'architecture** - Techniques et maîtrise des ambiances et de l'environnement

Prendre soin du monde habité

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	1-SHS
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Simay

Objectifs pédagogiques

La crise écologique impose de repenser radicalement notre manière d'habiter, de construire et d'aménager les territoires. Il est aujourd'hui nécessaire d'aller au-delà de l'écologie de surface dont les réponses techniques ne mettent pas en cause les raisons de l'exploitation des ressources planétaires. L'objectif du cours est de proposer une approche sociale et politique de l'écologie, qui dépasse les oppositions entre nature et culture, humain et non humain, protection de l'environnement et lutte contre les inégalités sociales. Centré sur la notion de soin, il analyse les activités capables de maintenir et réparer un monde vulnérable, partagé de façon plus juste et plus responsable, par la communauté des êtres de nature.

Contenu

Trois axes seront développés :

Quelle éthique pour le monde habité ?

Nous analyserons dans un premier temps différentes approches de l'écologie. Partant d'une critique du développement durable et de sa conception de la croissance économique, nous étudierons les implications philosophiques des concepts de « wilderness », « communauté biotique » et de « valeur intrinsèque du vivant » portés par l'éthique environnementale (A. Leopold, J.B. Callicott) et Deep Ecology (A. Naess), tout en soulignant leurs impensés politiques (M. Bookchin, B. Latour).

Un monde vulnérable

Le deuxième temps du cours sera consacré aux courants écoféministes (C. Merchant, E. Hache) et à l'éthique du Care (C. Gilligan, J. Tronto, S. Laugier) qui placent l'accent sur les dimensions du lien, du soin et de la relation, au cœur de la pensée environnementale. Il y a aujourd'hui entre l'environnement, les animaux et les êtres humains, des relations d'interdépendance marquées par une vulnérabilité croissante, qui implique une pensée de la sollicitude et des actes de soin réciproques.

Des territoires partagés

Prendre soin des territoires, c'est les envisager comme des ressources fragiles et précieuses, partagées par une communauté d'êtres vivants, qu'il convient de préserver et de gérer ensemble (B. Latour). La défense des « biens communs territoriaux » (E. Ostrom) permettent de relier les domaines de l'économie circulaire, sociale et solidaire, du métabolisme urbain, de la biorégion (A. Magnaghi), des luttes environnementales et des enjeux de santé publique dans une même approche écopolitique des milieux habités.

Calendrier

4 séances de 4 heures (28 septembre, 12 et 19 octobre et 9 novembre)

Mode d'évaluation

Examen sur table

Bibliographie

Afeissa, Hicham-Stéphane, Ethique de l'environnement : Nature, Valeur, Respect, Paris, Vrin, 2007

Afeissa, Hicham-Stéphane, La communauté des êtres de nature, Paris, Editions MF, 2010.

Bookchin Murray, Pouvoir de détruire, pouvoir de créer: Vers une écologie sociale et libertaire, Paris, L'échappée, 2019.

Bookchin Murray, Une société à refaire. Vers une écologie de la liberté, Paris, Edition Ecosociété, 2011.

D'Arienzo R., Younès C., Lapenna A, Rollot M., Ressources urbaines latentes, Metis Press, 2016

Descola Philippe, Par-delà nature et culture, Paris, NRF Gallimard, 2011

Larrère Catherine, Les philosophies de l'environnement, Paris, PUF, 1997.

Larrère Catherine, Les inégalités environnementales, Paris, PUF, 2017.

Latour Bruno, Politique de la nature, Paris, La découverte, 2004.

Leopold Aldo, Almanach d'un comté des sables, Paris, Flammarion, (1949) 2000.

Magnaghi Alberto, Le projet local, Paris, Mardaga, 2003.

Magnaghi Alberto, La biorégion urbaine, Paris, Eterotopia, 2014

Ostrom Elinor, Gouvernance des biens communs. Pour une nouvelle approche des ressources naturelles, Paris, Éditions De Boeck (1990), 2010.

Tronto, Joan, Un monde vulnérable. Pour une politique du care, Paris, La découverte, 2009.

Tronto, Joan, Le risque ou le Care ? Paris, PUF, 2013.

Discipline

- Sciences humaines et sociales pour l'architecture

Histoire : L'architecture en France 1900 - 1945

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-HISTOIRE
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Dumont

Objectifs pédagogiques

L'objectif des deux cours d'histoire de l'année est de mettre en relation les formes architecturales (œuvres, mouvements, écoles) avec les conditions de production (choix politiques, situation économique et sociale, innovations techniques) et leur contexte culturel au sens large (organisation de la profession, enseignement de l'architecture, système des beaux-arts, politique culturelle, débats théoriques, polémiques, etc.), afin de dresser un tableau aussi global et intelligible que possible de l'évolution de l'architecture en France durant notre siècle. Il s'agira de replacer les œuvres au croisement de toutes les logiques de la construction et la pensée architecturale comme réponse à ces sollicitations. La distinction entre modernité, modernisme, modernisation servira d'introduction à l'historiographie du « mouvement moderne ».

Contenu

1. L'historiographie du « mouvement moderne », de Siegfried Giedion à Kenneth Frampton
2. Matériaux et structures : le béton armé. L'invention du béton armé (Hennebique, Cottancin, Considère..). Les doctrines architecturales du béton armé.
3. L'urbanisme : doctrines et réalités. Le phénomène métropolitain et le moment 1900. Naissance d'une nouvelle discipline et d'une nouvelle profession : les urbanistes de la SFAU. Une nouvelle science : l'évolution des villes comme fondement du projet (Patrick Geddes, Marcel Poëte). L'urbanisme de plan et la tradition des pensionnaires de l'Académie de France à Rome (Prost, Jaussely, Garnier)
4. La reconstruction des régions dévastées après les deux guerres mondiales. Les destructions. Doctrines et pratiques de la reconstruction. Naissance de la préfabrication et du rêve tayloriste. Guerre et patrimoine: la naissance du régionalisme officiel.
5. Logement social et urbanisme. La loi Cornudet et les plans d'embellissement et d'extension des villes (1919). L'urbanisation de la région parisienne : le concours de 1919 et le problème du Grand Paris. L'opération de la ceinture de Paris.
6. Deux figures de «précurseurs», cachant deux nouveaux « classiques » de l'architecture des années trente : Tony Garnier et Auguste Perret. 1- Tony Garnier (1869-1948), de la Cité industrielle aux Grands Travaux de la ville de Lyon.
7. Auguste Perret (1874-1954). Théories, urbanisme, oeuvre construite. l'école du classicisme structurel. Fortune critique de Perret.
8. Le Corbusier et le phénomène des avant-gardes. Du purisme à la création des CIAM. La querelle du constructivisme et du formalisme, la querelle du fonctionnalisme et de l'académisme
9. De l'art nouveau à l'art déco, de l'art déco au mouvement moderne : figures de l'architecture française : Henri Sauvage (1873-1932), Robert Mallet-Stevens (1886-1945), André Lurçat (1894-1970), Michel Roux-Spitz, Pierre Patout, Jean Ginsberg, Bruno Elkouken, Henri Pingusson.
10. Arts décoratifs et design. L'État protecteur des arts décoratifs. Enseignement, expositions, doctrines, politiques. Le logement et l'aménagement de la maison. Naissance du « design » et luxe nomade : Pierre Chareau, Eileen Gray, Charlotte Perriand.
11. Les États et la question des styles dans les années trente. l'exposition des arts industriels dans la vie moderne de 1937. La nouvelle monumentalité officielle en France. L'architecture des dictatures : fascisme, nazisme, stalinisme.
12. La haute technologie dans l'entre-deux-guerres. L'architecture des ingénieurs : Eugène Freyssinet, Bernard Laffaille, Jean Prouvé. Standardisation, préfabrication, industrialisation. Taylorisme et fordisme. Eugène Beaudouin et Marcel Lods.

Mode d'évaluation

Examen sur table

Discipline

- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - Histoire et théorie de l'architecture

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	3-LANGUES
Semestre	5	Heures TD	15	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Roffi

Objectifs pédagogiques

- 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 (équipe ments 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'infinif (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, individuelle ment, 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.

Discipline

- Enseignements de support pédagogique
 - Langues vivantes

Option libre

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	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 : Design et gestes

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Harle

Objectifs pédagogiques

L'objectif est de partir de l'observation analytique de la maison « Louis Carré » d'Alvar Aalto meublée des créations de l'architecte ainsi qu'un choix d'autres de ses oeuvres pour explorer & questionner la composition & l'aménagement intérieur des espaces ainsi que son design mobilier.

Il s'agit de mieux comprendre les liens entre espaces et objets de la vie quotidienne : la composition et la structure du bâtiment ainsi que son aménagement, son organisation intérieure & son ameublement.

1/ Observer, comprendre & déconstruire un élément d'aménagement de l'œuvre d'Aalto pour construire et nourrir un socle de connaissances.
2/ Imaginer, dessiner concevoir & fabriquer un « objet-mobilier à l'échelle 1 » issu d'une recherche personnelle et thématique en lien avec le Studio d'architecture 'Dessiner pour voir'.

Contenu

Il s'agit de vous confronter à la conception en partant de la connaissance de l'existant pour ensuite poser des hypothèses & établir un scénario pour vos propres design.

L'option ainsi que la fabrication des prototypes se dérouleront à l'atelier bois de l'école.

La première partie du semestre est consacrée à décorer et à reproduire certains éléments du mobilier d'Aalto.

La seconde partie du semestre sera dédiée à la création et à la fabrication d'un projet à partir de recherches thématiques.

L'ensemble des projets sont dessinés à la main sans usage de l'outil informatique.

COMPLEMENTARITES AVEC D'AUTRES ENSEIGNEMENTS

Ce cadre pédagogique offre la possibilité de travailler de manière concertée entre le studio « Dessiner pour voir » de Sébastien Ramseyer et l'option au sein de l'atelier « Bois ».

Mode d'évaluation

Le jury se présente en 2 temps : 1 présentation intermédiaire et 1 présentation finale.

La notation porte sur l'ensemble du travail effectué pendant le semestre, et la démarche ainsi que sur la qualité des réalisations.

La présentation finale des réalisations faites pendant l'option se fera en même temps que le rendu de fin de semestre du studio.

Les deux dernières semaines seront consacrées à la finalisation des projets d'Archi & à la présentation des prototypes.

Bibliographie

Dachs Sandra, Alvar Aalto : objets et mobilier, Le Moniteur, Paris , 2008.

Eisenbrand Jochen, Alvar Aalto : Second nature, éditions Vitra design muséum, 2014.

Gelmini Gianluca, Alvar Aalto, Actes Sud, Arles, 2008.

Göran Schildt, Alvar Aalto : the early years, éditions Rizzoli, New York, 1984.

Jetsonen Jari, Alvar Aalto Houses, Princeton Architectural Press, New York, 2011.

Keinänen Timo, Korvenmaa Pekka, Lahti Markku, Mikonranta Kaarina, Ólafsdóttir Ásdís et de Pallasmaa Juhani, Alvar Aalto designer, traduction de l'anglais et du finnois par

Jean-Michel Kalmbach, éditions Gallimard, Paris, 2003.

Lahti Markku, Alvar Aalto houses, Rakennustieto, Helsinki, 2005.

Nerding Winfried, Alvar Aalto : toward a human modernism, éditions Prestel, Munich, Londres, New-York, 1999.

Ólafsdóttir Ásdís, Mobilier d'Alvar Aalto dans l'espace et dans le temps : la diffusion internationale du design 1920-1940, éditions de la Sorbonne, Paris, 1999.

Reed Peter, Alvar Aalto apartments, éditions Rakennustieto, Helsinki, 2005.

Reed Peter, Alvar Aalto : between humanism and materialism, Museum of Modern Art, New York, 1998.

Saito Yutaka, Villa Mairea : Alvar Aalto 1937-1939, Toto, Tokyo, 2005.

Weston Richard, Alvar Aalto, Phaidon, Londres, 1995.

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

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	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 la représentation de l'espace. L'étudiant réalise seul et en groupe des exercices tournés en vidéo qui mettent en relation l'image et l'architecture. La grammaire du cinéma rencontre celle de l'usage d'un lieu, de la ville. Le cinéma est un outil pour penser l'architecture.

Contenu

Le cinéma, depuis son origine, 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 cinématographique est un langage, son vocabulaire (cadre, découpage, montage) est un outil pour représenter l'espace. L'image rend compte des matières, des distances, des échelles ; elle travaille le rapport entre le mouvement, l'espace et le temps.

Vous ferez l'expérience de cette rencontre entre cinéma et architecture en réalisant une suite d'exercices (8 environ) qui interrogent la relation entre un récit (fictionnel ou documentaire) et un lieu. Ces exercices, du plus simple au plus complexe, aboutissent à la réalisation d'un film personnel de court métrage. A partir d'exemples puisés dans l'histoire du cinéma, chaque exercice réfléchit un point de sa grammaire (le plan séquence, le travelling, la profondeur de champ, le point de vue, le champ/contrechamp). Le cinéma réfléchit ainsi l'architecture comme territoire sensible à explorer de façon esthétique, poétique et sociale. Il s'agit de filmer l'architecture pour la faire mieux la regarder.

Mode d'évaluation

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

Travaux requis

Nature des travaux demandés

Lorsque l'étudiant.e travaille en groupe.

Le cours se déroule en trois temps :

- Présentation d'un sujet d'exercice à partir d'extraits de films (45'/1h)
- Réalisation de l'exercice en groupe (80')
- Projection des exercices en classe, discussions et commentaires (40')

A la faveur d'une opportunité de calendrier certains exercices seront réalisés individuellement en dehors des cours.

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 techniques demandé pour participer à l'option.

Du matériel est mis à disposition des étudiants : caméras (Sony), pied de caméra, lumière, station de montages Mac équipée de iMovie, Premiere Pro (suite Adobe) et FCPpro.

Il est également possible d'utiliser des smartphones, appareil photo, caméras personnelles.

Bibliographie

- L'image-mouvement – Gilles Deleuze, Les Éditions de Minuit, 1983
- L'image – Jacques Aumont, Éditions Armand Colin, 2010
- Esthétique du mouvement cinématographique – Suzanne Liandrat-Guigues, Klincksieck, 2005.
- Architecture et cinéma – Les conférences de Malaquais, École nationale supérieure d'architecture de Paris-Malaquais, 2015.

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

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	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^{ème} siècle pour permettre la diffusion d'images accessibles à tous, souvent associée au texte dès le XV^{ème} 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

- Pratique du dessin (crayon, plume, lavis)
- Pratique des techniques de base de l'estampe :
- Taille douce : pointe sèche, eau forte, aquatinte et burin
- Taille d'épargne : xylogravure et linogravure
- Monotype et tirages monotypes de gravures
- Apprentissage de l'impression des gravures

Mode d'évaluation

L'évaluation se fera en fin de semestre sur dossier :

- Recueil des dessins préparatoires et élaboration des projets, références graphiques,
- Etats intermédiaires et état « final », dont un exemplaire pour les archives de l'atelier.

Travaux requis

L'assiduité est la première nécessité pour suivre cet atelier, ainsi qu'une part de travail entre les séances pour des tâches nécessitant tout simplement du temps mais pas forcément le suivi permanent d'un enseignant.

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

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. de Glo de Besses

Objectifs pédagogiques

L'atelier propose de travailler ce semestre autour d'un luminaire emblématique : la lampe articulée dite 'd'architecte'.

Le modèle a évolué et de nombreuses variations autour de ce type ont été dessinées. Certains comme la Jacobsen ou la Toloméo sont devenus des icônes du design. Essentiellement réalisés en métal, nous proposons autour d'un modèle emblématique de la traduire en bois. Le travail de traduction d'un matériau à un autre engendra la possibilité d'interpréter le modèle. L'objet final réalisé devra remplir le même niveau fonctionnel et conserver le même encombrement que l'original.

La proposition des élèves ne sera pas une copie conforme du modèle, mais une interprétation avec les possibilités qu'offrent le matériau, et les procédés de fabrication disponibles à l'atelier bois. Chaque groupe d'élèves donnera son interprétation du même objet. À l'issue de ce semestre, la présentation finale permettra de tester la fonctionnalité de l'objet, mais aussi de comparer les options retenues dans le choix des matériaux, choix des procédés de fabrication et d'assemblages, mais aussi d'en apprécier les variations esthétiques et formelles.

Ce sera aussi l'occasion de penser la production en série, puisque chaque luminaire, conçu par un trinôme d'élèves, sera réalisé en 3 exemplaires.

Contenu

Les points abordés seront :

Séances 1/ culture du sujet

Découverte du sujet et de l'objet à traduire

Séances 2/3 découverte de l'atelier

Apprentissage des machines-outils dont dispose l'atelier dans le respect des règles de sécurité de tous

Séances 4/5 positionnement recherche

Traduction par l'analyse et l'identification des procédés de fabrication

Production de croquis et dessins de principe

Séances 6/7 conception

Modélisation, travail de maquettes, production de plans de l'objet

Séances 8/9 préparation et planification de la production

Planification des tâches à réaliser

Production de documents et d'objets intermédiaires

Plan de découpe, plan de montage ou d'assemblages, production de gabarits

Séances 10/12 production

Fabrication en bois

Débits, découpes, usinages, assemblages, collages

Séance 13

Présentation au jury final

Mode d'évaluation

L'évaluation est faite en contrôle continu sur les critères suivants :

- implication, présence et assiduité,
- respect des consignes de sécurité et des procédés de conception et de production mise en place à l'atelier
- capacité à s'approprier les outils et gagner en autonomie
- qualité de la proposition et du positionnement au regard du sujet
- qualité des productions et de la réalisation finale
- qualité de la soutenance et de la présentation lors du jury final

Pour le jury final, nous vous demanderons de retracer l'histoire de votre projet, de la conception à la réalisation finale.

Vous aurez 10 min par équipe pour soutenir à l'oral.

Comme support, nous vous demandons de lister toutes les étapes de conception et de réalisation.

Cette liste exhaustive sera à imprimer (format B5).

Par ailleurs, nous vous demandons de produire des visuels de qualité des étapes clés : par exemple photos de croquis, captures d'écran de modélisation 3D, photos du plan de débit, photos des gabarits... photos lors de l'usinage, du montage, du collage de la pièce....

Ces visuels (de 10 minimum à 20 maximum) seront à imprimer sans marge au format B5 (18 x 25 cm). Ils retraceront visuellement une histoire

d'objet.

Ces visuels pourront servir à l'exposition estivale de vos productions.

Bibliographie

La notice pédagogique ainsi que la bibliographie seront communiquées lors de la 1re séance.

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 : Peindre aujourd'hui

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Depincé

Objectifs pédagogiques

L'enseignement a pour objectif la transmission de bases solides et élémentaires à tout travail de peinture : espace, composition, couleur, matière, lumière, geste, support...

Plus largement, il aborde les questions soulevées par la production picturale actuelle. Comment penser la peinture aujourd'hui ? quelles sont ses territoires : entre le tableau et l'espace architectural, entre l'échelle de la page et celle de la ville, entre sa matérialité physique et réelle et sa médiatisation (et dé-matérialisation) par le numérique ?

Contenu

Les cours s'organisent autour d'enseignements théoriques et pratiques, de la fréquentation des œuvres (visites d'expositions, analyses d'œuvres anciennes et actuelles...), à la pratique en atelier.

La pratique suppose de développer une réflexion artistique articulée sur le sens de l'image peinte aujourd'hui entre la perspective de l'histoire de la peinture et le contexte de création de l'étudiant.

Les questions de surface et de facture seront abordées pour réfléchir aux spécificités des médiums, du matériau brut aux techniques industrielles, en posant la question des temporalités de chaque médium et de chaque technique.

L'atelier s'intéressera particulièrement aux espaces et territoires de la peinture : le tableau, peindre dans ou sur le mur (fresque et peinture murale), les pratiques installatives, les relations de la peinture et de l'architecture.

Mode d'évaluation

Une analyse écrite ou orale d'œuvres sera demandée.

Réalisation de peintures pendant les cours – La présence est obligatoire à toutes les séances.

Contrôle continu et présentation finale

Bibliographie

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

ARASSE, Daniel, Histoires de peintures, Paris, Denoël, 2004.

BAILLY, Jean-Christophe, L'atelier infini, 30000 ans de peinture, Paris, Hazan, 2007.

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

GARCIA-PORRERO, Juan, Peinture et modernité, la représentation picturale moderne, Paris, L'harmattan, 2007.

GAYFORD, Martin, Conversations avec David Hockney, Paris, Seuil, 2011.

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

RICHTER, Gerhard, Textes, Dijon, Les presses du Réel, 1995.

SCHNEIDER, Pierre, Petite histoire de l'infini en peinture, Paris, Hazan, 2001.

SAINT-JACQUES, Camille, SUCHÈRE, Éric, Le motif politique, Luc Tuymans et pratiques contemporaines, Paris, Galerie Jean Fournier, Clermont-Ferrand, FRAC Auvergne, 2018.

SUCHÈRE, Éric, Gasiorowski – Peinture – Fiction, Montbéliard, CRAC le 19, Clermont-Ferrand, FRAC Auvergne, 2012.

STOICHITA, Victor, L'instauration du tableau, Genève, Droz, 1999.

WACKER, Nicolas, La peinture à partir du matériau brut, Paris, éditions Allia, 2004.

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 : Peinture

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	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 régulière 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

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.

Mode d'évaluation

Contrôle continu + jury final

Travaux requis

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, espace, matière, lumière

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsables : M. Allard, Mme Chatelut

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, le reportage, la reproduction et diffusion des images.

Le photogramme, le sténopé, l'utilisation d'appareils élémentaires et chambres photographiques donneront les bases de fabrication et de composition de l'image photographique.

De l'atelier au territoire, de la prise de vue en labo, des portraits en atelier au paysage arpenté, les questions de positionnement, de point de vue – cadrage, la composition de l'image et l'instant choisi, l'attitude du photographe, détermineront divers regards et expressions sur le monde qui nous entoure.

Des sujets seront proposés en lien avec des partenariats ou programme d'exposition de l'école.

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

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

Mode d'évaluation

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

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
- Raoul HAUSSMAN, Je ne suis pas photographe, Chêne – l'œil absolu. 1976
- Lászl MOHOLY-NAGY, Peinture photographie film et autres écrits sur la photographie, Gallimard - Folio essais. 2008

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 : Portrait d'un lieu

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsables : M. Delprat, Mme Gaggiotti

Objectifs pédagogiques

Présentation

Cette option a pour but l'exploration d'un lieu par le dessin et la constitution ensuite d'une sorte de récit dessiné, collectif de celui-ci. L'étude sur site, la confrontation avec le réel vise à essayer de dépasser les à-priori et de s'affranchir des anecdotes. Chaque élève proposera in fine une série d'images racontant le ou les lieux choisis (quartier, ensemble architectural, séquence urbaine, parc, jardin...). L'exercice demande un dialogue permanent entre les étudiants, afin qu'ils construisent ensemble ce « récit » : nécessaire cohérence entre les dessins et sujets, éléments qui seront à hiérarchiser lors de la mise en forme finale. Le travail de chacun n'aura de valeur que dans l'intelligence de ce travail collectif.

Objectifs

Le cours propose aux étudiants l'élaboration d'un langage graphique propre à chacun en cohérence avec un propos, tout accompagnant un approfondissement technique du dessin et des acquis de l'enseignement des arts plastiques en Licence. Il permet en même temps d'accroître les capacités et d'analyses des espaces, architecturaux et urbains, bâtis ou non. Cet exercice offre la possibilité de travaux croisés avec les studios de projet d'architecture: les dessins élaborés ou certaines séances pourraient éventuellement accompagner ou précéder l'exploration d'un site de projet d'architecture.

Méthode

La situation d'un lieu, ses caractéristiques visibles, urbaines, architecturales, et topographiques seront étudiés par une approche consciente et sensible basée sur le propos tenu par le dessin. Par propos il est entendu :

- l'observation : compréhension des relations entre les choses. Par l'exploration dans un « temps long » et renouvelé, arriver à rendre compte de l'ambiance d'un lieu dans ses lumières, matières, couleurs, occupation, usages.
- l'analyse : exploration, choix et contrôle du point de vue, manipulation des cadrages et de l'écriture graphique, maîtrise des proportions et de la perspective.

Contenu

Une série d'exercices sur site articuleront le début du semestre, du dessin rapide au développement analytique. Les techniques mises en oeuvre feront appel à l'outillage de base (mines diverses, fusain, plume, lavis, aquarelle, gouache). Chaque élève se consacrera plus particulièrement à un mode d'expression graphique parmi les moyens étudiés, et développera une série d'images plus abouties avec ce médium. Les dessins seront réalisés dans une famille de représentation également choisie: série de grandes vues, story-board, planche de bande-dessinée, etc. L'ensemble fera l'objet de compositions de planches en vue d'élaborer une publication et /ou d'une scénographie pour une exposition, restitution collective permettant de dresser un certain portrait du lieu explorés au long du semestre.

Mode d'évaluation

L'évaluation se fera par jury 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
Arts Plastiques : Sculpture 1

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	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) :

Etude du modelage : petites ronde -bosse avec modèle vivant / organisation des réalisations pour construire une frise ou une composition collective,

Réalisations questionnant différents modes d'emprise de la sculpture (sol, mur, plafond...),

Construction par équilibre physique pour obtenir un déséquilibre visuel,

Le corps comme base de création d'un objet ou d'un espace sculptural (initiation à la prise d'empreintes, au moulage à creux-perdu)....

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**

Construction : 'Le réemploi des produits de construction' Enjeux et expérimentations

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Simonin

Autre enseignant : M. Topalov

Objectifs pédagogiques

Le réemploi de produits et composants de bâtiments représente un moyen inédit pour prévenir la création de déchets de démolition, économiser les ressources naturelles et limiter les émissions de gaz à effet de serre. Mais au-delà de ses vertus « durables » qui l'inscrivent résolument dans une démarche contemporaine, le réemploi participe fondamentalement à l'économie circulaire du bâtiment où le rôle des différents acteurs, notamment celui de l'architecte reste à définir. Précisons que le réemploi, s'il est au cœur de l'actualité politique et législative, s'ancre aussi dans l'histoire de la construction française et européenne.

L'objectif de ce cours est en tout premier lieu de rendre compte de ses spécificités et de ses enjeux de façon à offrir aux étudiants le moyen de se l'approprier ultérieurement dans leur pratique d'architecte. Il s'agit aussi de participer à la diffusion d'une pratique architecturale qui propose des passerelles entre les métiers de l'architecture et la recherche.

Cette approche sera l'occasion de questionner la construction du projet. En effet, il ne s'agit pas ici de l'envisager de façon linéaire à partir d'une idée, ni de considérer comme finalité la prescription de produits choisis sur catalogue et certifiés aptes à l'emploi. Le réemploi, engendre un autre type de production de projet dont le processus par nature circulaire constitue son essence même. Cette production place le chantier – avec la captation de gisements – au cœur même du projet, et invite à des actions de prototypage, d'expérimentation. Au-delà du réemploi, c'est une invitation pour l'étudiant à comprendre la place que peut tenir l'expérimentation dans un projet d'architecture, c'est une incitation à décoder les opportunités de concevoir et construire autrement. Ainsi s'agira-t-il de comprendre à la fois les différentes étapes qui constituent le projet et le jeu des acteurs qui y participent.

Par définition « hors-norme », le réemploi permet d'aborder les différentes règles de construction en vigueur, d'en saisir les limites afin d'envisager de nouvelles alternatives. Et ces nouvelles considérations amènent d'autres questions : Comment faire valoir les qualités d'usage de produits réemployés ? Comment évaluer techniquement ces matériaux et répondre aux exigences de garantie des assurances ? A quel stade du projet doivent être mis au point les détails de « remise en œuvre » ?...

Contenu

Le réemploi offre à la démarche constructive de nouveaux imaginaires que les architectes peuvent s'approprier. Cet enseignement cherche à valoriser l'esprit créatif des étudiants en articulant un enseignement théorique à un travail pratique.

L'approche théorique est dispensée sous forme de conférences/débats. L'idée est ici de proposer un regard croisé sur le sujet mêlant expériences pratiques et théoriques tout en valorisant la spécificité des acteurs. Par ces interventions, les freins et leviers culturels, architecturaux, techniques, économiques, juridiques, environnementaux seront évoqués.

Le travail pratique est introduit avec la présentation d'un cas d'étude inscrit dans le réel qui sert de support aux travaux dirigés. Il peut s'agir soit d'un gisement de produits pour lequel il faut imaginer un processus de réemploi, soit c'est un architecte qui propose un projet en cours de conception qui intègre le réemploi. Le cas d'étude amènera les étudiants sur le terrain, pour les confronter à la matière, dans ce qu'elle a d'esthétique, de technique, d'inattendu.

Complémentarité avec d'autres enseignements

Studio d'architecture de Cyrille Hanappe - Options de design et de construction - Séminaires

Mode d'évaluation

Présence aux conférences/débats + élaboration du scénario de réemploi et mise au point du détail du prototype 60%

Rendu final des travaux 40%

Travaux requis

Participation active aux débats, visites et TD

Les TD consistent à élaborer conjointement un scénario de réemploi et la mise au point du détail d'un prototype au 1/20. Il s'agit d'un travail en groupe dans lequel chaque étudiant aura un rôle bien défini inspiré du jeu des acteurs de la filière.

Bibliographie

Ouvrages

Matière grise. Matériaux/réemploi/architecture - Encore heureux : Julien Chopin et Nicola Delon - Pavillon de l'Arsenal – 2014

Construire autrement- Comment faire ? Patrick Bouchain –

L'impensé, Actes Sud – 2006

Reconstruire la France- l'aventure du béton assemblé 1940-1945 – Yvan Delemontey - Editions de la Villette – Paris, 2015

Materiology - Daniel Kula, Elodie Ternaux, Birkhauser – France, 2012

L'invention des déchets urbains - France 1790-1970 - Sabine Barles - Champ Vallon, Collection milieux – 2005

Des détrit, des déchets, de l'abject – Une philosophie écologique François Dagognet. Les Empêcheurs de penser en rond - Paris, 1997

Recyclage et urbanité - architecture et philosophie – l'esprit des matériaux N° 2 Collectif, sous la direction de Vincent Michel, Editions de La Villette, 2010.

La poubelle et l'architecte – vers le réemploi des matériaux - Jean-Marc Huygen - L'impensé, Actes Sud - 2008

Guides et rapports de recherche

Le réemploi comme passerelle entre architecture et industrie - Bellastock, REPAR - ADEME, 2013

Rotor Ex Limbo, Rotor, Ed Fondazione Prada, 2011

Evaluation intégrée des systèmes urbains, élaboration d'indicateurs de gestion des ressources matière et des déchets du secteur du BTP -

Nicoleta Schiopu, Eric Tournier, Emmanuel Jayr, rapport final, CSTB, 2009.

Prévenir et gérer les déchets de chantier du bâtiment, ADEME- Coédition Ademe et Le Moniteur, 2009

Le guide du recyclage et du réemploi, Joël GRAINDORGE, Techni.cités, 2006.

Déconstruire les bâtiments, ADEME, 2003

Gestion sélective des déchets sur les chantiers de construction, ratios techniques et économiques, 24 fiches d'opérations, Félix Florio, ADEME, 2001

Sites WEB

<http://opalis.be>

<http://www.bazed.fr>

[http://r-urban.net/wp-content/uploads/2012/01/RURBAN-](http://r-urban.net/wp-content/uploads/2012/01/RURBAN-Minijournal3.pdf)

[Minijournal3.pdf](http://r-urban.net/wp-content/uploads/2012/01/RURBAN-Minijournal3.pdf)

<http://www.lemoniteur.fr/article/reemploi-recyclage-demontage-des-solutions-pour-des-batiments-zero-dechet-32178733>

http://www.cifful.ulg.ac.be/images/stories/Guide_reemploi_materiaux_lecture_2013.pdf

<http://craterre.org>

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**



Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	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

- Organisation pédagogique du double cursus :

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.

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 Construction : Conception des structures 1 - Typologies neuves

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	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 1 – Typologies neuves » vise trois objectifs :

- 01 Donner des méthodes de dimensionnement structurel adaptées au projet d'architecture contemporain.
- 02 Approfondir le vocabulaire et la connaissance des structures dans la construction neuve
- 03 Dessiner et comprendre les détails archétypaux réglant les rapports structure et enveloppe.

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'élancement) et le dessin des éléments est toujours pensé en relation avec l'ensemble.

Contenu

Le cours se déroule en séances hebdomadaires de 3H00 en amphithéâtre, alternant dessin au tableau, exercices de conception et présentation d'exemples. Les notions abordées durant le semestre sont les suivantes :

- 01 Charges et descente de charges
 - 02 Poutres et planchers en acier et mixte acier/béton
 - 03 Poteaux, palées et portiques en acier et mixte acier/béton
 - 04 Plan guide charpente métallique et assemblages acier
 - 05 Poutres et planchers en béton armé
 - 06 Poteaux et voiles en béton armé et plan de coffrage
 - 07 Béton préfabriqué
 - 08 Poutres et plancher en bois
 - 09 Poteaux, portiques et pan de bois
 - 10 Plan guide charpente bois et assemblages bois
 - 11 Maçonnerie porteuse pierre et brique
 - 12 Façade légère et verrières
- Des supports seront distribués en début de chaque cours sous forme d'abaques, tableaux et exemples

COMPLÉMENTARITÉS AVEC D'AUTRES ENSEIGNEMENTS

Géométrie : Formes et Forces (S4-UE4)

Construction : Structures (S3-UE3)

Projet architectural : « Un petit équipement » (S5-UE1) « Structure / Architecture » (S7-UE1) / (S9-UE1)

Mode d'évaluation

Examen final (100%)

Compensations avec le contrôle continu

Bibliographie

- AURELIO MUTTONI, L'art des structures, Lausanne, 2004, éditions des Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- ANDREA DEPLAZES, Constructing Architecture, Bâle, 2005, Birkhäuser
- DENIS DIDIER, MICHEL LE BRAZIDEC, PATRICK NATAF & JOËL THIESSET, Précis Bâtiment, Paris, 2012 (édition mise-à-jour), AFNOR Editions et Nathan
- LAURENCE DUCAMP, FRANCOIS MICHEL & PIERRE-ERIC THEVENIN, Façades Lourdes, Paris, 2012, éditions du Moniteur
- PIERRE MARTIN, Façades légères en détail, Paris, 2017, éditions du Moniteur
- JOSEF KOLB, Bois – Systèmes Constructifs, Lausanne, 2017 (2ème édition), Presses Polytechniques et Universitaires Romandes
- THOMAS BOOTHBY, Empirical Structural Design for Architects, Engineers and Builders, Londres, 2018, Thomas Telford Limited

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
Construction : Construction/Aménagement

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Bost

Autre enseignant : M. Monchicourt

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 totale.

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.

Sur la base d'une demande précise (ici de la bibliothèque), les étudiants auront un projet d'aménagement à réaliser. Dans un premier temps plusieurs groupes d'étudiants travaillent sur différentes propositions (en réponse au cahier des charges), lors d'un pré-jury, à mi-parcours, un projet est choisi pour être peaufiné et réalisé par l'ensemble, et installé sur place.

Ce type réalisations permet 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, jury intermédiaire et jury final (plans et réalisation)

Travaux requis

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

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
Construction : Géométrie paramétrique

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Fabbri

Objectifs pédagogiques

Le cours de Géométrie Paramétrique prolonge et approfondit l'enseignement obligatoire de géométrie des deux premières années de licence. Le cours associe les notions de géométrie, de mathématiques d'informatique et de construction. La paramétrisation est une technique de morphogenèse, qui a vu le jour avec le développement de l'informatique. Elle consiste à produire les formes comme une succession d'opérations géométriques, dont on peut à tout moment faire varier les paramètres. La recherche de forme ne se fait plus ex ante, mais ex post par un processus d'ajustement des paramètres. Largement répandu dans le design, la paramétrisation connaît un essor dans le champ de l'architecture, et elle est déjà enseignée dans de nombreuses écoles en France et en Europe. Il s'agit d'un outil parmi d'autres de la conception architecturale. L'objectif du cours est aussi de sensibiliser les étudiants aux conséquences physiques, constructives et topologiques des formes produites.

Contenu

Introduction

01 Géométrie Paramétrique et Algorithme / Exercices de Prise en main

02 Equations paramétriques et arborescences / Courbes et surfaces par équation

Ribbon Revolution

03 Courbes à pôles / Mise en place de « Ribbon Revolution »

04 Surfaces par profils rectangulaires / Optimisation et préparation de la maquette

05 Réalisation de la maquette

Gills Surfaces

06 Suites, Transformations et Réseaux / Mise en place de « Gills Surfaces »

07 Surfaces développables / Optimisation et préparation de la maquette

08 Réalisation de la maquette

Turning Torso

09 Surface spar pôles / Mise en place de « Turning Torso »

10 Optimisations / Optimisation et préparation de la maquette

11 Réalisation de la maquette

12 « Physic solver » / Exercices de conclusion

COMPLÉMENTARITÉS AVEC D'AUTRES ENSEIGNEMENTS

Géométrie : Morphologie et Génération des formes (S3-UE4)

Informatique : BIM, programmation visuelle avec Dynamo pour Revit (S6-UE4) / (S8-UE2)

Mode d'évaluation

Examen final (50%)

Contrôle continu (50%)

Bibliographie

- JEAN-PIERRE FAVROLLES, Surfaces complexes, Paris, 1998, éditions Hermès – Lavoisier
- CECIL BALMOND, JANNUZZI SMITH, INFORMAL, Munich, 2002, Prestel Verlag
- JOSEPH CHOMA, Morphing, Londres, 2015, Laurence King Publishing
- HELMUT POTTMANN, ANDREAS ASPERL, MICHAEL HOFER et AXEL KILIAN, Architectural Geometry, Exton, 2008, Bentley Institute Press
- GEORGE L. LEGENDRE, Pasta by Design, Londres, 2011, Thames and Hudson
- RAJAA ISSA, Essential Mathematics for computational design, 2013 (3rd edition), Robert McNeel & Associates
- ARTURO TEDESCHI, Algorithms-Aided Design, Brienza, 2014, éditions Le Penseur

- www.mathcurve.com
- www.morphogenesism.com
- www.architecturalgeometry.org
- www.design-modelling-symposium.de
- apps.amandaghassaei.com

Disciplines

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

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Burriel-Bielza

Objectifs pédagogiques

Lors du processus de conception du projet en Studio, la problématique structurelle rentre toujours au dernier moment, ayant pour seul objectif la stabilité du bâtiment et le contrôle de la descente des charges. Certes, c'est une condition incontournable, mais il y a bien d'autres questions qui peuvent déterminer la solution définitive et la rendre plus performante. En absence d'une compréhension plus profonde de cette complexité, les solutions souvent utilisées sont débitrices des idées ou des systèmes préconçus qui sont appliqués comme des véritables 'recettes', sans une réflexion sur la cohérence ou la pertinence par rapport aux intentions à la base du projet. Nous voulons proposer ici un ensemble de réflexions et des outils qui permettront à nos étudiants une compréhension plus large des problématiques liées à la conception des structures. L'intérêt se focalise donc sur trois points: -Déceler, analyser et incorporer à notre vocabulaire les notions fondamentales de la structure (pesanteur, équilibre, échelle, matérialité, densité...)-Renforcer, révéler et découvrir le rôle de la structure à la base de la conception architecturale et du processus créatif-Développer l'intuition, l'analyse et la compréhension des mécanismes logiques des configurations structurelles.

Contenu

Le cours est ouvert aux étudiants de 3^{ème} année de Licence et aux deux années de Master. Les connaissances déjà acquises lors des années précédentes sont suffisantes pour suivre cette formation. Les séances sont divisées selon deux types: théoriques et pratiques. Les premières se déroulent en amphithéâtre dans une configuration classique. Elles reposent sur un inventaire d'une cinquantaine des cas d'études issus des siècles XXe et XXIe. La sélection est liée à une prise de position forte concernant le rôle de la structure. Loin d'être un problème strictement d'ordre technique, la structure renforce, fait vivre, rendre visible et pousse les concepts et les stratégies sous-jacentes de la proposition architecturale. Selon cette perspective, la classification habituelle par systèmes n'est pas un outil opératoire. À partir des notions fondamentales, il s'agit de comprendre comment les différents éléments sont associés au service du projet. D'une façon non exhaustive, nous allons évoquer des actions ou plutôt des stratégies qui sont au cœur de la discipline: orienter (vertical/horizontal), atomiser, équilibrer, standardiser, stratifier, juxtaposer... Il n'y a pas une étape dédiée au calcul ou au prédimensionnement. Que la structure soit apparente ou non, ce n'est pas un choix esthétique, mais s'inscrit à l'intérieure d'une exploration et d'une recherche propre à chaque architecte. Nous parlons d'une imbrication et pas d'une imposition.

COMPLÉMENTARITÉS AVEC D'AUTRES ENSEIGNEMENTS

David Chambolle : Structures

Raphael Fabbri : Conception des structures 1 - Typologies neuves et Conception des structures 2 - Typologies existantes

Mode d'évaluation

Dans une deuxième étape qui concerne les trois ou quatre dernières séances, le cours est remplacé par un TD. Sur la forme des maquettes d'étude, les étudiants sont organisés en groupe afin de développer une application concrète sur la conception architecturale en Studio. Ainsi, chaque groupe pourra proposer un exercice réalisé par eux-mêmes lors des années précédentes, soit en Licence ou en Master. Il devra répondre à deux conditions. La première, que la structure, même si elle n'a pas été un élément fondamental du projet, a fait l'objet d'une définition claire. Deuxième, après une analyse de ma part, qu'elle soit investie avec un potentiel de développement. Il n'y a pas de prédisposition à un type de programme particulier. À partir des échanges menés lors des dernières séances, un double travail sera nécessaire. D'abord, l'identification des attentes et des ambitions du projet avec une distance critique pour opérer un choix hiérarchisé au regard d'une évolution. Dans un deuxième temps, un temps fort pour une réflexion concernant les modifications pour que la structure puisse se développer au service de ses intentions par le biais des maquettes. Une petite exposition est prévue en début du deuxième semestre avec toutes les maquettes réalisées, y compris celles produites lors des différents échanges.

Bibliographie

- Balmond, Cecil, "Informal", Prestel Publishing 2002
- Balmond, Cecil, A+U 06:11 Special Issu
- Bernabeu, Alejandro, "Tectónica nº40: estructura, alteraciones", ATC Ediciones, Madrid, 2013
- Conzett, Jürg, "Structure as Space", AA Publications, London, 2013
- Engel, Heino, 'Les systèmes structurels', Dergham, Liban, 2006
- Fisac, Miguel, 'Huesos varios', Fundación COAM, Madrid, 2007
- Frampton, Kenneth, "Studies in tectonic culture", MIT Press, 2001
- Gargiani, Roberto, "Louis I. Kahn. Exposed concrete and hollow stones", EPFL Press, 2014
- Gargiani, Roberto, "L'architrave, le plancher, le plateforme", PPUR, 2012
- Guenoun, Elias, '198 Assemblages du bois', Éditions Formes, 2014
- Kerez, Christian, 'Christian Kerez: Uncertain Certainty', TOTO Publishing, 2013
- Koolhaas, Rem, 'S, M, L, XL', Taschen, New York, 1995
- Mangiarotti, Angelo, "The tectonics of assembly", Mendrisio Academy Press, 2015
- Muttoni, Aurelio, "The Art of Structures", EPFL Press, Lausanne, 2011
- Nordenson, Guy, "Reading Structures", Lars Müller Publishers, Zurich, 2016
- Rine, Mario, "The bones of architecture", Triest Verlag, Zurich, 2019

-Schnetzler Puskas, "Design, Structure, Experience", Gta Verlag, Zurich, 2013
-Zwerger, Klaus, "Wood and wood joints", Birkhäuser, Zurich, 2000

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 : Image de synthèse de haute qualité avec 3DS
Max 2018 et modules associés**

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Guenel

Autre enseignant : M. Monceaux

Objectifs pédagogiques

Acquisition de connaissances avancées en matière de composition d'images de synthèse de très haute qualité, à l'aide du logiciel Autodesk 3ds max et du plugin Corona.

Compétences mixtes : modélisation et acquisition de modèles 3d venant de plusieurs logiciels, culture visuelle, analyse de photographies, compréhension des fondamentaux de l'outil photographique, utilisation avancée des logiciels permettant de livrer des images de synthèse de qualité professionnelle.

Mise en perspective par rapport à l'architecture :

L'image de synthèse est aujourd'hui omniprésente dans le monde de l'architecture.

La représentation numérique de l'architecture est un sujet inévitable et essentiel.

La création d'images de synthèse est aujourd'hui un métier à part entière comme pouvait l'être la représentation via le dessin « au trait » il y a 30 ans.

Les étudiants qui se spécialisent dans ce domaine sont nombreux, à l'image du nombre grandissant d'agences spécialisées dans ce domaine.

L'image de synthèse est rendue obligatoire car elle est aujourd'hui indispensable à l'obtention de permis de construire et d'autres documents menant à la construction d'édifices.

Contenu

Grands principes de composition d'images.

Préparation du projet.

Modélisation ou acquisition de terrain ou de « site ».

Modélisation ou acquisition volumique conceptuelle.

Organisation du projet.

Modélisation de détails précis et constructifs, constituant le bâtiment.

Mise en lumière, via des dispositifs inclus au logiciel 3ds max.

Rendu blanc et préparation des fichiers de post traitement et/ou incrustation.

Mise en textures, composition de matériaux avancés après lecture et analyse de matériaux en situation.

Rendu final par passes.

Composition via des logiciels tiers (photoshop / krita / affinity photo)

Post production via des logiciels tiers (photoshop / krita / affinity photo)

Travaux requis

Parcours :

Cet enseignement s'inscrit dans le prolongement de celui du S4 (image de synthèse). En S4, les étudiants abordent cette question sous un angle simplifié, leur permettant de produire des images de synthèse convenables. Cette option est là pour amener les étudiants à faire un saut qualitatif majeur.

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 : Restitution d'édifice remarquable animée avec Blender

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Guenel

Autre enseignant : M. Netter

Objectifs pédagogiques

Acquisition des outils avancés proposés par le logiciel Blender en matière de présentation multi support : images fixes, animations, PAO, préAO... voire maquettes physiques.

Apprendre à faire une synthèse documentaire pour réaliser un modèle numérique (notion d'étude préalable sur un ouvrage existant en réhabilitation, M.H., Patrimoine...).

Apprendre à lire, à reconstruire un édifice à l'aide des documents (dessins, textes) en vue d'une restitution analytique orientée (contexte, évolution, composition, espace, construction...).

Apprendre à présenter une œuvre de manière didactique au travers de schémas, de dessin en géométral, d'images et d'animations extraits à partir d'un modèle central organisé à cette fin (cf synopsis des films d'Arte Architecture).

Se cultiver et s'enrichir en apprenant à maîtriser un outil.

Participer à l'élaboration d'un fond documentaire pour la collectivité.

Mise en perspective par rapport à l'architecture :

Blender peut-être considéré comme l'outil le plus pointu du pôle numérique mais son accessibilité et sa souplesse offrent maintes possibilités de publications vers des supports variés appuyant une démarche analytique.

Blender est en passe de devenir un outil courant en agence comme la suite logique du « crobard » dans beaucoup de processus de création en architecture, urbanisme, décoration, design, scénographie, cinéma, jeu vidéo... Comme étape de validation avant des développements nécessitant des outils plus sophistiqués.

Contenu

Préparation, synopsis
Organisation
Modélisation
Styles
Scènes
Animation
Exports

Parcours :

Cet enseignement s'inscrit dans le prolongement de celui du S3 (modélisation en géométral et en maquette numérique avec Autocad) et du début du S4 (modélisation de projet avec Sketchup). En S3, les étudiants ont appris à modéliser un édifice remarquable (la maison Rezzonico de Vacchini cette année) en géométral codifié et en maquette numérique à partir de documents qui leur ont été fournis et en respectant une méthode de travail stricte.

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 SHS : Le logement social par ses archives

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Overney

Objectifs pédagogiques

Ce cours propose une analyse sociologique des archives (films, photographies) qui concernent le logement social depuis les années 1950. Ces images témoignent tantôt du désastre (les faubourgs insalubres des années 1950, les bidonvilles des années 1960, les cités HLM laissées à l'abandon dans les années 1980), tantôt de la ville moderne et harmonieuse (édification des premières cités HLM, démolition des grands ensembles et nouveaux projets de ville dans les années 2010). Il s'agit à la fois d'une production institutionnelle (Ministère de la reconstruction puis Ministère de l'équipement), médiatique (journaux, télévision) ou encore scientifique (documentaires ethnographiques). Qu'y a-t-il dans l'œil de ces producteurs ? Quels sont les présupposés de ces documentaires ?

Les images nous proposent un regard sur des formes d'habitat et des populations ; elles proposent différentes formulations de la question sociale, du vivre-ensemble en société. L'analyse sociologique viendra les décrypter et les resituer dans leur contexte.

Contenu

Que donnent à voir ces images de la ville, du logement social et de ceux qui y habitent ? Que voient-elles ? Quel est l'envers du décor ? Quels sont les traits caractéristiques de ces modes de vie et en quoi sont-ils en continuité ou en rupture avec le présent ? Comment ces prises de vue amorcent-elles les interventions publiques et architecturales sur la ville ?

On s'interrogera sur les seuils de sensibilité et de visibilité construits à travers ces images.

Plusieurs thèmes seront mis en avant, parmi lesquels :

- La lutte contre le logement insalubre des années 1950 et la guerre aux bidonvilles
- Les conditions de vie
- Les normes sociales attachées au logement qui s'expriment par l'architecture et les usages
- Les missions éducatives des HLM
- Les rapports de genre dans l'habitat
- Les rapports sociaux dans le logement collectif
- La démolition des HLM

Organisation

Chaque séance présente une archive et est orientée sur une thématique particulière. L'analyse collective est alimentée par des éléments d'histoire du logement social et des travaux sociologiques portant sur les espaces filmés.

Complémentarités avec d'autres enseignements

Des phalanstères aux grands ensembles, histoire du logement social, MJ. Dumont, Master 1

Introduction à la sociologie urbaine, L1

Sociologie des espaces habités, L2

Séminaire « Rendre visible », Elisabeth Essaïan, Master 1 et 2

Mode d'évaluation

En fin de semestre, l'étudiant remet une analyse de film rédigée et illustrée.

Bibliographie

Bertho R. (2014), « Les grands ensembles », Études photographiques [En ligne], 31 | Printemps 2014. URL : <http://journals.openedition.org/etudesphotographiques/3383>

Canteux C. (2014), Filmer les grands ensembles, Créaphis Éditions.

Cohen E. et Lévy M-F. (dir.), 2007, La télévision des Trente Glorieuses. Culture et politique, Paris, CNRS Éditions.

Deboulet A., Lelévrier C. (2014), Rénovations urbaines en Europe : quelles pratiques ? Quels effets ?, Rennes : Presses Universitaires de Rennes, coll. « Villes et Territoires ».

Gervereau L. (1996), Voir, comprendre, analyser les images, Paris, La Découverte.

Jullier L. (2013), Analyser un film. De l'émotion à l'interprétation, Paris, Flammarion.

la Mache, D. (2003), « Homes sweet homes... Univers domestiques en HLM », Ethnologie française, vol. 33(3), 473-482. doi:10.3917/ethn.033.0473.

Morovich B. (2014), « Entre stigmates et mémoires : dynamiques paradoxales de la rénovation urbaine » Artículo. Journal of Urban Research, Special Issue 5.

Overney L. (2018), « "Le métier de femmes" en HLM. Archives télévisuelles des années 1960 », Images du travail Travail des images – Dossier | Images du travail, Travail des images | n° 6-7. Femmes au travail : quelles archives visuelles ? [En ligne] URL : <http://imagesdutravail.edel.univ-poitiers.fr/index.php?id=1872>

Overney L. (2020), « Women and Money Management: Problematising Working-class Subjectivities in French Television Programmes During and after the Post-war Boom », Culture Unbound: Journal of Current Cultural Research, Linköping University Electronic Press, 2020, 11 (Issue 3-4), pp.443-465.

Peneff J. (2009), Le goût de l'observation, Paris, La Découverte.

Pernot M. (2007), Le Grand Ensemble, Paris, Le Point du jour, 2007.

Pousin F. (2012), « La vue aérienne au service des grands ensembles », in Vues aériennes : seize études pour une histoire culturelle, Paris, Metispresses, 2012.

Rancière J. (1993), « L'histoire « des » femmes : entre subjectivation et représentation » (note critique), Annales. Économies, Sociétés, Civilisations, n° 4, p. 1011-1018.

Sohn A-M. (1997), « Pour une histoire de la société au regard des médias », Revue d'histoire moderne et contemporaine, n° 2, p. 287-306.

Tellier T. (2007), Le temps des HLM, 1945-1975, Paris, Autrement.

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

SHS : Patrimoine, architecture et société - La re-connaissance de l'architecture sociale des années 1970-1980

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Foucher-Dufoix

Objectifs pédagogiques

L'objectif de cette option est d'acquérir un minimum de connaissances sur le patrimoine, un problème concret du temps présent et non une notion hermétique et abstraite en partant d'un cas d'étude : l'architecture sociale des années 1970-1980. Il est de tenter de connaître, documenter, comprendre cette architecture et plus largement d'interroger les processus de reconnaissance, patrimonialisation, réhabilitation, démolition en cours aujourd'hui en France. Il est question d'interroger les valeurs – au sens étymologique du terme – dont peut être porteuse cette architecture, de comprendre la diversité des représentations, réceptions et stratégies dont elle peut être l'objet mais aussi de saisir comment on habite/utilise au quotidien ces espaces à travers l'architecture d'Iwona Buczkowska, menacée de démolition aujourd'hui.

Contenu

Nous reviendrons en premier lieu sur la notion de patrimoine en tant que construit social et historique mêlant histoire et politique, société et identité. Nous nous attacherons à relever les principales difficultés à protéger l'architecture de la seconde moitié du XX^e siècle, patrimoine de « banlieue » en manque de légitimité, de reconnaissance aussi bien auprès du grand public qu'auprès des acteurs du projet malgré certaines initiatives : labels, inventaires, journées de sensibilisation, pétitions, démarches militantes et associatives, formations etc. Elle engendre dans les faits peu de mobilisation et a du mal à résister aux appétits des promoteurs. Cette question est autant architecturale que politique et sociale. Puis nous tenterons de comprendre l'architecture d'Iwona Buczkowska à travers l'étude et l'analyse de trois de ses projets : la cité Pierre Sémard au Blanc-Mesnil, la cité des longs Sillons à Ivry-sur-Seine et le collège Pierre Sémard à Bobigny. A travers l'application d'une méthode – la cartographie des controverses (Bruno Latour) – nous cartographierons la diversité des visions, des points de vue et des stratégies à l'oeuvre et les donneront à voir graphiquement.

Enfin, nous documenterons cette architecture à travers la réalisation de relevés habités et entretiens enregistrés, photographies des bâtiments, des espaces communs et des habitants dans le cadre de leur logement, la collecte de fonds photographiques (documentation d'agence, publications, photos personnelles etc.).

Spécificités et liens avec d'autres enseignements

Cette option se veut pluridisciplinaire et fonctionnera en association étroite avec plusieurs enseignements et plusieurs années de la licence au DSA :

- le DSA « architecture et patrimoine » : terrain choisi pour effectuer des relevés architecturaux
- l'atelier bois / maquette
- l'enseignement de la photographie : photographier l'architecture/jeux d'images anciennes et actuelles, croquis et relevés...

Les documents produits permettront la réalisation d'une exposition en 2022 à l'école et en 2023 au Musée d'art contemporain de Varsovie avec le soutien de la Fondation Katarzyna Kozyra et Hanna Skapska (architecte, ancienne étudiante de l'ENSA-PB dont le mémoire a donné lieu à un ouvrage sur l'architecture d'Iwona Buczkowska (cf. Biblio).

Mode d'évaluation

L'évaluation se fera à partir de la rédaction d'un texte sur les valeurs (architecturale, patrimoniale, usage, économique...du bâtiment), texte nourri par les observations, croquis, synthèse du relevé habité et de l'entretien.

Travaux requis

Les étudiants travailleront par groupes de 2 ou 3 : ils réaliseront des observations sur site centrées notamment sur les espaces communs, les transitions et liens entre espace public, espace commun et espace privé + un relevé habité + un entretien auprès d'un habitant. Nous élaborerons aussi collectivement la cartographie des controverses autour de cette architecture.

Bibliographie

- Barbara Allen et Michel Bonetti, L'Habiter, un impensé de la politique de la ville, Ed. de l'Aube, 2018.
- Agnès Berland-Berthon, La démolition des immeubles de logements sociaux. Histoire urbaine d'une non-politique publique, Editions du Ceru, 2009.
- Annales de la recherche urbaine, Ce qui demeure, n°92, septembre 2002.
- JP Babelon et André Chastel, La notion de patrimoine, Ed. Liana Levi, 1994 (1^{ère} éd. 1980).
- Céline Barrère, Grégory Busquet, Adriana Diaconu, Murièle Girard, Ionna Iosa, Mémoires et patrimoines. Des revendications aux conflits, Paris, L'Harmattan, 2017.
- Emmanuel Amougou, Sciences sociales et patrimoines, Paris, L'Harmattan, 2011.
- Françoise Choay, Pour une anthropologie de l'espace, Paris, Seuil, 2006.
- Françoise Choay, Le patrimoine en questions. Anthologie pour un combat, Seuil, 2009.
- Monique Eleb et Sabri Bendimérad, Vu de l'intérieur. Habiter un immeuble en Ile-de-France 1945-2010, Archibooks, 2011.
- Daniel Fabre et Anna Iuso dir., Les monuments sont habités, Paris, Ed. de la MSH, 2009.
- Maria Gravari-Barbas dir., Habiter le patrimoine. Enjeux. Approches. Vécu, Presses Universitaires de Rennes, 2004.
- Nathalie Heinrich, La fabrique du patrimoine. De la cathédrale à la petite cuillère, Paris, Ed. de la MSH, 2009.

Henri-Pierre Jeudy, La machine patrimoniale, Circé poche, 2008.

Jean-Michel Leger, Derniers domiciles connus, enquête sur les nouveaux logements, Créaphis, 1990.

Gérard Monnier, L'architecture : la réception immédiate et la réception différée. L'oeuvre jugée, l'édifice habité, le monument célébré, Publication de la Sorbonne, 2006.

Pierre Nora dir., Les lieux de mémoire, Paris, Gallimard, 3 tomes, (1984, 1986, 1992).

Guy Tapie, La culture architecturale des français, Les presses de Sciences-Po, 2018

Clément Seurat et Thomas Tari, Préface de Bruno Latour, Controverses mode d'emploi, Les presses de Sciences-Po, 2020.

Hanna Skapska, Iwona Buczkowska. L'architecture face à la pérennité de son oeuvre, Paris, L'Harmattan, 2020.

Vincent Veschambre, Traces et mémoires urbaines. Enjeux sociaux de la patrimonialisation et de la démolition, Presses Universitaires de Rennes, 2008.

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 : Fabland - 'Paysages expérimentaux'

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Hernandez

Objectifs pédagogiques

Approfondissement de l'intensif paysage L3

Appui pédagogique et méthodologique en projet urbain et projet de paysage licence/master/PFE

Analyse paysagère, 'mini' projet d'architecture, design, paysage, écologie

Mise en œuvre, construction, déconstruction et réemploi (fabrication in situ)

Modalités

1 et/ou 2 semestres au choix.

3h/semaine le mercredi après-midi.

Possibilité de redviser les séances en une semaine sur deux, selon l'organisation des ateliers, des temps d'exploration du site d'étude ou des visites de sites de référence, et selon vos emplois du temps respectifs.

En visio, à l'école, en extérieur (parcs, visites) ou sur le site du CAAPP selon la situation.

Afin de faire connaissance avec vous, la première séance se fera obligatoirement en présentiel, à l'école ou en extérieur dans un parc parisien, selon l'évolution de la situation sanitaire.

L'option sera complétée par un cycle de conférences qui auront lieu prioritairement en fin de cours (école ou visio).

Le planning précis de cet enseignement sera donné lors de son lancement.

Travail en individuel ou en groupe (libre choix des groupes à chaque semestre).

OBJETIFS

Pensé comme un approfondissement de l'intensif paysage FabLand (L3), et aussi comme un appui pédagogique conceptuel et méthodologique en matière de projet urbain et de projet de paysage pour les étudiants et studios qui le souhaitent, l'option paysage FABLAND (L3 M1 M2) est conçue comme un workshop de projet court ('mini' projet) établissant des référentiels de projet articulant architecture projet urbain et paysage, rythmé de visites de projets prospectives.

Orchestrée sur deux semestres axés sur l'acquisition de référentiels en matière d'analyse urbaine et paysagère et d'outils méthodologiques pour le projet urbain et le projet de paysage, cette option aboutit à la conception d'un projet court d'une installation architecturale et artistique et/ou d'un aménagement paysager (au choix), et à la mise œuvre de ce 'mini' projet par sa construction in situ sur le site étudié. Etudiants, vous avez la possibilité de participer à l'un des deux semestres au choix ou de suivre les deux semestres si vous souhaitez approfondir votre travail sur l'année.

Cette option donne l'opportunité de réfléchir et de construire un 'mini' projet s'intégrant dans le grand projet d'aménagement du site du CAAPP, Cluster Art Architecture Patrimoine Paysage : Ateliers d'expérimentation Echelle1 inter-écoles Ile-de-France & Bellastock, en construction depuis 2016 à Evry-Courcouronnes, sur un parc de près de 12 hectares inscrit dans un site boisé global de près de 25 hectares, entre bord de Seine et Bourg ancien, adossé à la ville nouvelle d'Evry et son patrimoine bâti et paysager labellisé en 2018 Architecture Contemporaine Remarquable.

Vous avez également la possibilité d'orienter votre travail de l'option afin de correspondre aux réflexions que vous serez menés à développer dans vos studios respectifs licence/master, appuyé par la veille pédagogique et méthodologique en projet urbain et projet de paysage qui se fera durant les séances en atelier.

Cet appui pédagogique a été initié en distanciel le semestre passé pour les étudiants et les studios licence / master et PFE qui en faisaient la demande. Nous proposons ainsi de renouveler cet appui pour l'année, en présentiel ou distanciel selon le contexte sanitaire.

PRESENTATION DU CAAPP

« Au cœur 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

Pour la deuxième année consécutive, l'Option Paysage s'intéresse à l'aménagement architectural, urbain et paysager du site du CAAPP, afin d'offrir l'opportunité aux étudiants de prendre part activement à ce projet innovant d'ateliers inter-écoles échelle 1, dédié aux écoles d'Architecture d'Ile-de-France et aux écoles de Paysage, de Design, d'Ingénierie, ainsi qu'aux universités et formations supérieures intéressées. A long terme ce projet va toucher des milliers d'étudiants et enseignants d'Ile de France, pour qui il va enfin exister un lieu pouvant accueillir de grandes expérimentations échelle 1, en échos et en partenariat avec ce qui se fait ces deux dernières décennies aux Grands Ateliers de l'Isle d'Abeau qui étaient jusqu'à présent l'unique lieu en France aillant la capacité d'accueillir ces expérimentations constructives.

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.

A partir de juillet 2021 Bellastock organise son festival annuel sur le site du CAAPP et sera un partenaire pédagogique important de l'option paysage dans votre participation à la préfiguration de l'aménagement des parcs du CAAPP pour l'accueil du festival et des activités pédagogiques qui commencent dès cette année à se développer sur site tout au long de l'année.

Contenu

SUJET : PLAN PROGRAMME DE REHABILITATION ET AMENAGEMENT DES PARCS ET DES ABORDS DU CAAPP

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 groupe un projet plus ciblé sur des enjeux thématiques singuliers, liés à la mutation d'usages de ce domaine, aujourd'hui en friche.

L'objectif 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 la constitution d'un 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 des différents lieux visités lors du semestre, afin d'en dégager les points communs et singuliers et de nourrir les voies innovantes du CAAPP.

PLURIDISCIPLINARITE

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 cœur 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, 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.

Dans la continuité de l'intensif paysage, 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, en tenant compte des 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.

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 Chamaranche 91730
- Centre d'Art et du Paysage de Vassivière, 87120 Beaumont-du-lac

A l'étranger (2e semestre, si possible):

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

ARTICULATION AUX AUTRES ENSEIGNEMENTS

Au delà de la continuité affichée avec l'intensif paysage L3, 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.

Mode d'évaluation

Contrôle continu et rendu final,

Présence, participation et animation des différents moments et qualité d'implication et de réflexion,

Conception et production graphiques globale (dont maquettes),

Construction in situ (selon disponibilités).

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.

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

Option libre

Villes, paysages et territoires : Fabriquer et penser les villes de demain - L'urbanisme en Italie

Année	3	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	5	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Grillet Aubert

Objectifs pédagogiques

Le cours présente le champ de l'urbanisme et de la planification territoriale en Italie à partir de thèmes de la recherche urbaine développés dans ce pays pendant la seconde moitié du XX^e siècle : la ville physique, la ville diffuse, le paysage et l'environnement. Les thèmes identifiés ont joué un rôle majeur dans les débats et l'évolution du champ disciplinaire en contribuant notamment à réorienter les objectifs et les démarches de planification ou de projet urbains.

L'intention de cet enseignement est double : il s'agit d'une part de présenter les principaux questionnements et les publications de référence sur les thèmes cités (Muratori, Secchi, Vigano, Magnaghi, Indovina...) et d'autre part, de confronter le débat théorique aux propositions de projet ou de plans, réalisés ou non, sur ces mêmes thèmes. En effet, l'urbanisme italien ancré dans une culture architecturale et de projet a entretenu un dialogue permanent entre réflexion spéculative et activité de projet.

Le cours comprend trois sessions. La première porte sur la fondation disciplinaire, la seconde, sur les caractéristiques physiques de l'urbanisation contemporaine et la troisième, sur les implications disciplinaires de la question environnementale.

Contenu

1 La fondation disciplinaire

L'urbanisme : définitions

Urbanisme et gouvernement du territoire : histoire d'un échec

La planification urbaine : trois orientations

2 La ville physique : trois thèmes de recherche et de projet

La ville héritée

La ville physique

Le projet de sol

La ville diffuse : de la ville étalée à la « métropole horizontale »

3 L'environnement et la grande échelle territoriale

Urbanisme et écologie

Environnement et planification

Points de vue sur le paysage

La dimension métropolitaine

Approches territoriales

Complémentarités avec d'autres enseignements

Le cours doit familiariser les étudiants avec les acquis et les problématiques de la recherche urbaine. Il s'inscrit à l'articulation entre recherche et projet, entre les studios et les séminaires de Master sur les thèmes cités.

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

Mise à niveau de dessin

Année	3	Heures CM	0	Caractère	facultatif	Code
Semestre	5	Heures TD	28	Compensable	non	Mode -
E.C.T.S.	1	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui	

Responsable : M. Marrey

Objectifs pédagogiques

Renforcement ou acquisition du socle pédagogique dispensé à ENSA-PB sur le dessin.

Cet apprentissage des bases du dessin est transversal à toutes les années. L'objet de ce TD n'est pas de se substituer aux cours de dessin déjà en place, mais de permettre à tous et toutes de rejoindre ce socle commun si particulier à Belleville. Ouvert à ceux et celles qui ont besoin de soutien lors de la Licence, le TD permet aussi d'acquérir les bases d'une écriture graphique et la maîtrise du dessin d'espace à des étudiants rejoignant l'École ou à des étudiants en Erasmus.

Il s'astreint à reprendre les fondamentaux, consolider des acquis encore fragiles et réviser les exercices de la grammaire de la représentation du réel.

Le niveau forcément disparate des étudiants demande un effort de mutualisation de la pédagogie. Ceux qui ont assimilé un savoir sont sollicités pour l'expliquer à leurs camarades : un ruissellement aussi bénéfique à celui qui reçoit un savoir par un autre biais que la verticalité enseignant/étudiant, qu'à celui qui doit reformuler son acquis pour le retransmettre.

L'erreur ou la maladresse en dessin s'apparente à une dizaine de problématiques que les étudiants apprennent à identifier, analyser et rectifier.

Contenu

Au début du semestre le TD s'articule à chaque séance en trois volets :

- Une problématique exposée et expliquée
- Un ou des exercices dédiés à cette problématique
- Une correction collégiale pour que les étudiants identifient l'erreur chez les autres pour arriver à la discerner peu à peu chez eux.

Quelques séances sont proposées pour enrichir les vocabulaires graphiques (végétations, cieux, etc.)

La fin du trimestre permet de revenir à l'exécution de dessins d'espace plus ou moins complexes pour stabiliser les acquis.

L2

- C'est encore sur les règles et les apprentissages du dessin d'espace que les carences sont les plus visibles pour une minorité des étudiants qui n'a pas totalement assimilé les notions dispensées en L1. Il semble intéressant que, régulièrement, les étudiants suggèrent eux-mêmes de travailler sur une difficulté rencontrée ou récurrente.

Les étudiants issus d'autres établissements et qui rejoignent l'ENSA de Paris-Belleville lors de cette deuxième année souhaitent se mettre à niveau en dessin car, ils n'ont pas bénéficié de cet enseignement de L1, très encadré à Belleville.

Positionnement, champ de vision, profondeur, proportions, contre-formes, choix du premier plan comme en L1, copie de dessins, apprentissage d'un vocabulaire graphique, ombres et lumières sont des thèmes pour commencer à poser les valeurs.

Ces exercices utilisent principalement le dessin au trait pour les étudiants en L2 (graphite et plume), certains nécessitent les hachures pour les mises en valeurs.

L3, Master

- Initiations à des techniques et des pratiques spécifiques (lavis, fusains, pierre noires, etc.)

Mode d'évaluation

Le contrôle est continu et la note semestrielle est établie sur l'assiduité et l'évolution des travaux effectués.

