

guide de la licence
diplôme d'études
en architecture

3^e année
2^e semestre

Sommaire

Semestre 2

Liste des enseignements

Studios d'architecture

Théorie de l'architecture

Rapport d'études

Intensif

Analyse urbaine

Histoire contemporaine

Construction

Anglais

Options

Liste des options

Mise à niveau en dessin

Informations importantes :

Rappel des stages obligatoires à effectuer en Licence

- Fin de la licence 1^{re} année : stage ouvrier ou chantier
- Fin de la licence 2^e année : stage de première pratique

Responsable administratif de la Licence 3^e année : Mme Chantal Marion

chantal.marion@paris-belleville.archi.fr

Enseignements – Licence 3

Semestre 6

UE	Thème	Licence 3 Semestre 2	Durée H/Semaine	Inscription Choix à numéroter par ordre de préférence	Crédits ECTS 30
UE1	Habiter la ville	Studio d'architecture (au choix) . De la conception de logements collectifs à la recherche de la juste échelle - <i>Emmanuelle Colboc</i> . Dessiner pour voir – Comprendre pour concevoir - <i>Sébastien Ramseyer</i> . Etre(s) en ville - <i>Eric Babin</i> . Habiter la métropole <i>Frédéric Bertrand, Philippe Simay, Christine Simonin</i> . Habiter la ville, une manipulation spatiale et typologique à toutes les échelles <i>Laetitia Lafont</i> . Ré-habiter en milieu ordinaire – <i>Patrick de Jean</i> . Transformations, mutations, hybridations de l'habitat existant - <i>Vanessa Fernandez</i>	STUDIO 8:00	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	18
		Théorie . Une histoire de l'habitation – Théories et dispositifs (XIXe – XXIe siècle) <i>Lionel Engrand</i>	CM 2:00	Obligatoire	
		Rapport d'études <i>Malik Chebahi</i>	CM + TD	Obligatoire	
UE2	Enjeux urbains	Intensif du 29 janvier au 2 février 2024 Bâti et Informations Modélisés (BIM), <i>Yannick Guenel</i>	TD 32:30	Obligatoire	4
		Analyse urbaine . La ville dans son territoire, fondation(s), transformation(s), morphologie(s) <i>Corinne Jaquand</i>	CM 1:30	Obligatoire	
UE3	Enjeux contemporains du moderne	Histoire contemporaine Architecture / Design / Modes de vie 1950-2016 <i>Virginie Picon-Lefebvre</i>	CM + TD 1:30	Obligatoire	6
		Construction Climats et enveloppes – <i>Jean Souviron</i>	CM + TD 1:30 3:00	Obligatoire	
		Langue étrangère Anglais - <i>Anne-Marie Roffi</i>	TD 1:30	Obligatoire	
UE4	Parcours personnel	Option libre (au choix) Voir liste ci-après	CM ou TD	Obligatoire	2

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

Licence 3 semestre 2

Une option à choisir parmi celles indiquées ci-dessous :

Arts plastiques

- | | |
|---|------------------------|
| • Gravure | S. Vignaud |
| • Observatoire de campagne (4 cours + intensif en juin) | A. Chatelut, J. Allard |
| • Peindre aujourd'hui (intensif en juin 2024) | A.C. Depincé |
| • Peinture | G. Marrey |
| • Photographie : composition, cadrage | A. Chatelut, J. Allard |
| • Pli et structure (cours + intensif en juin 2024) | A. Harlé |
| • Sculpture (intensif en juin 2024) | JL. Bichaud |

Atelier Mobilier

- | | |
|-------------|---------------------|
| • Fauteuils | P. de Glo de Besses |
|-------------|---------------------|

Construction

- | | |
|---|------------------------|
| • Acoustique architecturale (9 séances) | C. Simonin |
| • Construction : Anatomies structurelles des immeubles anciens | P. Lemarchand |
| • Archi-Folies 2024 (JOP) – Pavillon de la Fédération de l'athlétisme & l'ENSA PB
(cours hebdomadaires + intensif en mai 2024) | N. Dominguez, L. Bost |
| • Option CNAM | R. Morelli |
| • Construire en fibres végétales et terre crue,
une approche par le dessin de détail et la manipulation
(Intensif en juin 2024) | E. Vermès |
| • Construire en zone inondable (3 séances) | E. Pierre |
| • Intensif aux Ateliers de l'Isle-d'Abeau (juin 2024) | N. André |
| • Réemploi (intensif du 22 au 26 janvier 2024) | C. Simonin, H. Topalov |
| • Intensif - Optimisation des matériaux et exploration
géométrique (Naples et Paris) | R. Fabbri |

Informatique

- | | |
|--|-------------------------|
| • BIM, modélisation par phases de projet avec Archicad | Y. Guenel, N. Minassoff |
| • BIM, Revit – Perfectionnement | Y. Guenel, M. Leblois |

Villes, paysage et territoires

- | | |
|---|--------------|
| • Ecritures cartographiques : représenter le territoire | B. Jullien |
| • Paysage expérimentaux | D. Hernandez |

Option « bonus » (non obligatoire)

- | | |
|-------------------------------|-----------|
| TD de mise à niveau de dessin | G. Marrey |
|-------------------------------|-----------|

Projet architectural

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

Objectifs pédagogiques

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

Discipline

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

Projet architectural De la conception de logements collectifs à la recherche de la juste échelle

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

Responsable : Mme Colboc

Autre enseignant : M. Hernandez

Objectifs pédagogiques

Il s'agit de concevoir un ensemble de logements et transformer l'échelle d'un lieu existant. Cette densification s'accompagne d'une analyse rigoureuse du périmètre d'accueil, afin que chaque étudiant dégage une position urbaine qui deviendra l'assiette de l'exercice.

Il s'agit d'apprendre à lire les limites d'un périmètre d'étude qui vont au-delà de la parcelle impartie.

Apprendre à lire la topographie et la géométrie d'un terrain dont les irrégularités sont autant d'atouts à intégrer dans la résolution de l'exercice.

Apprendre à lire l'échelle d'un lieu pour en retenir l'essence même, afin de la transformer en sachant faire évoluer les éléments fondateurs retenus.

Parallèlement à cela, il s'agit de l'acquisition des éléments fondamentaux qui constituent le sujet du logement ; Usage, Spatialité, Assemblage, Extérieurs, l'Unité.

L'exercice porte sur l'attention à prêter aux limites entre espaces publics et espaces privés, leurs graduations, le passage de l'un à l'autre, ce que cela entraîne comme questions de projet, découvrir l'interrogation programmatique que ce sujet induit et comment le faire fructifier.

Contenu

L'exercice porte sur l'élaboration de 11 logements et la création d'une nouvelle ruelle à l'intérieur de la parcelle choisie qui se situe entre deux rues d'échelles différentes et aux ambiances distinctes. Située dans un terrain en pente, elle engendre des réponses où la « coupe » est particulièrement sollicitée.

Il s'agira de distinguer les éléments du projet pérennes (fixes) de ceux pouvant être évolutifs, Voir comment cette question nourrit la réflexion.

La pertinence de l'installation dans le site du projet devient elle même source de pérennité.

La première partie du travail consiste à l'analyse des lieux en étudiant les différentes typologies voisines, (individuels, collectifs, bâtiments linéaires, verticaux, à cour à plots, mixtes...)

Parallèlement à ce travail chaque typologie sera développée au travers d'analyses d'exemples choisis par groupes d'étudiants.

Le plan de rez-de-chaussée peut engendrer déjà plusieurs plans du fait de la dénivelée. Une maquette du site élargit au 1/1000e puis au 1/500ème permet d'identifier les différentes séquences qui servent d'appui à l'approche du projet.

Celle au 1/500 accompagne jusqu'à la fin de l'exercice la globalité de l'étude et permet d'aller de l'installation au détail.

Parallèlement, chaque étudiant produit un logement mémoriel répondant à un programme à définir ensemble. En gardant ses caractéristiques, il faudra étudier comment ce logement s'assemble à d'autres et ce que cela engendre. Regarder quels sont les éléments permanents qui le constituent quel que soit sa position dans le site. Comment il peut évoluer selon sa position de plain-pied ou sous le ciel ? **L'attention particulière portée à des détails d'usage dans un programme de logements peut devenir un élément structurant de l'ensemble.**

Étude menée au 1/50ème dessins et maquettes

Constituer un lieu unique :

Les différentes manières d'assembler les logements entre eux fabriquent simultanément différentes séquences pour aller «de la rue à chez soi». La recherche de ces différences doublée d'une efficacité des réponses en résonance avec la réalité du site, a comme objectif la juste échelle des lieux et une densité aimable. L'échelle du travail varie sans cesse du détail à l'ensemble.

La finalité de l'exercice porte sur la réalisation au 1/100e de l'ensemble des plans, façades, coupes du projet avec le réaménagement partiel du square. Ensemble ils s'ajustent pour trouver la juste échelle des lieux. Une coupe maquette au 1/50ème montrera la partie la plus fédératrice de l'assemblage ayant conduit à la réponse finale.

Complémentarité avec d'autres enseignements :

Arts Plastiques : Jean Luc Bichaud et Anne Charlotte Depincé

Atelier photo : Anne Chatelut

Atelier Bois et maquette

Construction et enveloppe : David Chambolle , Teïva bodereau et Christine Simonin

Sociologie : Elisabeth Essaïan, valérie Foucher-Dufoix, Laetitia Overney

Mode d'évaluation

Suivi hebdomadaire régulier avec un jury intermédiaire.

Les corrections hebdomadaires nécessitent une présentation précise de l'avancée des recherches dans une formalisation pédagogique pour

tous. Le logement est une question magnifique, infiniment demandeuse « d'idées ». Chaque séance de correction doit donner lieu à des surprises pour tous.

Studio en passerelle avec celui de Laetitia Lafont et Sebastien Ramseyer :
Séances communes autour d'intervenants partagés et jury communs.

Travaux requis

Le dessin à la main et le travail en maquette sont particulièrement préconisés. Tout mode d'expression est encouragé dans le but de servir avec précision la pensée à transmettre.

Bibliographie

Françoise Choay : « L'allégorie du patrimoine » - le courrier des idées aux éditions du Seuil.
Jacques Lucan : « Précisions sur un état présent de l'architecture » - Presses polytechniques et universitaires romandes.
Philippe Panerai, Jean Castex et Jean Charles Depaule « Formes Urbaines de l'îlot à la barre »
Sous la direction de Thierry Paquot, Michel Lussault et Chris Younès : « Habiter, le propre de l'humain » - La découverte.
Mona Chollet, « Chez soi, une Odyssée de l'espace domestique »
Texte de Edith Girard : « La vacance exquise de soi »

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 Dessiner pour voir - Comprendre pour concevoir

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

Responsable : M. Ramseyer

Objectifs pédagogiques

« Io vedo le cose solo quando ne faccio un' disegno » Carlo Scarpa
« Je ne vois les choses que quand j'en fais un dessin » Carlo Scarpa

Cette dernière année du cycle de la Licence a pour objectifs principaux :

- Acquérir une approche spatiale de la mise en forme architecturale,
- Aborder les questions constructives et l'échelle urbaine afin d'aboutir à la conception d'un projet complet,
- Approfondir et faire la synthèse des connaissances comme outils opératoires pour le projet,
- Maîtriser les outils nécessaires à une pratique du projet incluant la démarche environnementale,
- Disposer des repères essentiels à la compréhension des enjeux sociétaux et des grands courants d'idées de l'architecture et de l'urbanisme au cours du XXe siècle, (...)

Ce studio vise, par un travail d'analyse, de synthèse et de dessin et maquettes à très grande échelle, à aborder la question du détail, de l'usage, de la proportion, de l'assemblage des parties entre elles, partant de la lecture d'un territoire urbain, de la compréhension de projets bâtis majeurs pour concevoir des projets de logements.

On va donc prendre un temps, un semestre, en cette fin de cycle pour tenter de démystifier ces questions de sols, de seuils, de géométrie, de composition, de méthodes de construction.

Autant de questions et d'enjeux aujourd'hui rebattus par les enjeux environnementaux.

Pour cela, on va travailler sur le thème de la grande échelle qui permet aussi d'aborder les thématiques de pérennité et de fragilité, de l'économie des moyens, de l'économie de matière. Elle révèle la question de la mise en œuvre, de la matérialité et des métiers qui s'y engagent. Elle pose enfin la question du sens du dessin et donc du projet.

On change donc de focale, pour tenter de mieux comprendre la nature des matériaux, leur assemblage, et les questions environnementales soulevées par leur utilisation.

Le travail passe d'abord par une analyse fine à grande échelle de 5 projets de logements individuels groupés et collectifs construits par trois illustres architectes : Alvar Aalto, Arne Jacobsen et Alvaro Siza.

L'analyse de ces projets portera :

- sur l'implantation urbaine du projet,
- sur sa composition géométrique,
- sur la réponse de cette dernière aux questions de programme,
- sur les questions de proportions et de rapport au corps humain,
- sur la relation entre coupes et lumière naturelle,
- sur la pertinence de la réponse du projet aux enjeux et questions environnementales.

Ces travaux se feront sur calque en plans, coupes et élévations, à la main, par groupes de trois étudiants :

- afin de comprendre comment les différentes parties forment un tout,
- comment l'assemblage des parties entre elles pose la question du joint et donc du détail,
- comment la composition géométrique permet une optimisation de la répétition des logements.

Chaque groupe devra produire une formalisation du projet étudié par la production de dessins et schémas et la réalisation de grandes coupes et maquettes et l'exposer aux autres, afin de produire un corpus sachant pour tous.

Cette synthèse et la critique serviront le troisième temps :

La conception autonome par groupe de deux étudiants de projets de logements en vis-à-vis sur un site parisien.

Un étudiant fera un ensemble de logements individuels groupés, l'autre un bâtiment collectif, rendus à l'échelle du 50ème.

Cette troisième phase sera la plus longue du semestre.

Enfin, pour poursuivre la tradition du studio initiée il y a cinq ans, la dernière semaine du semestre verra la réalisation d'un workshop à l'atelier bois avec Martin Monchicourt, afin de réaliser en échelle grandeur un fragment d'espace de logement et reposer dans l'espace réel les questions abordées dans le semestre.

Contenu

L'exercice porte sur l'élaboration par binôme d'étudiants de deux ensembles de logements : l'un collectif de 30 logements plutôt verticaux, l'autre, un ensemble de logements individuels groupés d'une dizaine de logements, plutôt horizontaux.

Le site, fait de deux parcelles triangulaires en limite et de part et d'autre d'une rue, et en vis-à-vis, est très riche de par sa géométrie complexe,

les pentes qu'il recèle et les ambiances très différentes des 3 rues qui les bordent.

Les deux premiers temps du semestre tiennent dans 5 semaines.

Les 4 premières semaines porteront sur un travail poussé et fin d'analyse typologique par groupe de 3 étudiants d'un projet de logements collectifs ou individuels groupés. Simultanément, une analyse fine du site du studio sera menée afin d'en comprendre l'échelle, les enjeux, les pentes, les ambiances et la géométrie. Ces travaux seront faits en maquettes et en dessins. Des relevés sur place permettront de comprendre les typologies des bâtiments voisins, leur échelle et leur dessin. La dénivelée est telle que plusieurs plans de rez-de-chaussée seront nécessaires. Le site se situe au croisement des rues Sorbier/ rue Gasnier Guy/ rue Robineau face à la place Martin Nadaud, dans le 20ème arrondissement de Paris.

L'ensemble de ce travail permet la réalisation de plusieurs maquettes de site, l'une au 1/200ème, l'autre au 1/100ème précise et plus détaillée afin de saisir la variété des sols et rapports d'échelle existants.

Parallèlement, l'analyse des logements exemplaires permettra aux étudiants de comprendre les qualités du logement idéal développé par Aalto, Jacobsen et Siza dans chacun de leurs projets étudiés. Le redessin leur permettra d'en saisir les proportions et leur composition, les détails d'usage de chacun, et par la fabrication de maquettes coupes au 50ème les qualités d'insertion de ces projets, et leur rapport à l'espace public.

1/ Arne Jacobsen, Ensemble de logements collectifs « Bellavista », Klampenborg, Danemark 1931-1934

2/ Arne Jacobsen, Ensemble de logements individuels groupés « Soholm 1 », Klampenborg, Danemark 1946-1950

3/ Alvar Aalto, Ensemble de logements collectifs pour les employés de la Caisse des retraites, Helsinki 1952-1954

4/ Alvar Aalto, Logements collectifs « Hansaviertel », Berlin 1954-1957

5/ Alvar Aalto, Ensemble de logements collectifs « Tapiola », Espoo 1961-1964

6/ Alvaro Siza, Ensemble de logements collectifs « Terraços de Bragança », Lisbonne 1992-2004

La cinquième semaine, outre la réalisation d'une exposition des travaux étudiants, sera consacrée à la finalisation d'une proposition de logement idéal. Ce travail sera dessiné au 1/20ème en plan et coupe.

Par la suite, les binômes vont se consacrer à la conception d'un projet commun de deux ensembles de logements, aux questions de rapport à l'espace public, ici systématiquement composé de deux rues, des questions de géométries complexes et de dénivelées importantes, et enfin les questions d'assemblages de ces logements.

Chaque étudiant, bien que travaillant en binôme, sera responsable d'un ensemble de logements. Chaque projet commun aura donc une qualité unique propre aux deux étudiants.

L'échelle du rendu des dessins et maquettes sera le 50ème.

Des coupes de détail au 1/20ème dessinées à la main rendront compte de la matérialité du projet. Le dessin à la machine pourra être abordé pour les questions d'assemblage et de répétition même si l'échelle des projets ne le rend pas indispensable.

La dernière semaine de workshop, sera l'occasion d'un intense et riche travail sur la matérialité, les épaisseurs et le dessin de détail en rapport avec la question d'habiter.

Pour cela, comme chaque année, Martin Monchicourt à l'atelier bois nous guidera, nous enseignera les bases du travail dans l'atelier, afin d'utiliser ce magnifique outil qu'est l'atelier et bâtir à l'échelle 1, un fragment d'espace.

Mode d'évaluation

Suivi hebdomadaire régulier avec un jury intermédiaire à la fin des analyses, et un pré-jury au 1er tiers de la dernière séquence pour valider le parti architectural et l'installation dans le site, ainsi que les choix de matériaux.

Les corrections seront hebdomadaires et la présence obligatoire, des invités viendront corriger et valider l'avancée des travaux.

Des « ponts » avec les studios de L3 portant sur le même thème du logement, comme ceux d'Emmanuelle Colboc et de Laetitia Lafont seront organisés pour des jurys intermédiaires en commun.

Les corrections ne seront pas individuelles, elles seront en groupe et pour le groupe.

Le jury final verra la participation d'intervenants extérieurs et de l'école en lien avec le travail du semestre.

Bibliographie

Bruce Brooks Pfeiffer and Yukio Futagawa, Frank Lloyd Wright Usonian Houses, ADA Edit, Tokyo 2002

Terence Riley, Peter Reed, Kenneth Frampton, Frank Lloyd Wright Architect, MOMA Exhibition Catalog, 1994

Felix Solaguren-Beascoa, Arne Jacobsen Approach to his complete works 1926-1949, The Danish Architectural Press, 2001

Alvar Aalto, Alvar Aalto the Complete Work, 3 volumes, Birkhauser Verlag, Basel 1999

John Stewart, Alvar Aalto Architect, Merrell Publishing, London 2017

Kenneth Frampton, Studies in Tectonic culture, MIT Press, Boston 1995

Juhani Pallasmaa, La main qui pense, Editions Actes Sud Beaux Arts, Arles 2013

Alvar Aalto, La Table blanche et autres textes, Editions Parenthèses, Marseille 2012

Esa Laksonen, Alvar Aalto Architect, Volume 20, Maison Louis Carré, Aalto Academy, Helsinki 2008

Yutaka Saito, Aalto - 10 Selected Houses, TOTO Ltd Publishing, Tokyo 2008

Takashi Koisumi, Alvar Aalto, Light and Architecture, Petit Grand Publishing Ltd, Tokyo 2013

EL Croquis N°168/169, Alvaro Siza 2008-2013 Master lessons, 2013

Robert Mc Carter, Carlo Scarpa, Phaidon Press Ltd, London 2013

Yutaka Saito, Carlo Scarpa, TOTO Ltd Publishing, Tokyo, 1997

Glenn Murcutt, Thinking Drawing/ Working Drawing, TOTO Ltd Publishing, Tokyo 2008

Thomas Durich, Peter Zumthor 1985 - 2013, Scheidegger & Spiess, Zurich 2014

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 Être(s) en ville

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

Responsable : M. Babin

Objectifs pédagogiques

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

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

L'étudiant sera ainsi amené à considérer la dimension sociale et politique attachée à l'acte de construire.

Au travers de la compréhension des enjeux sociétaux et de la prise en compte des modes d'habiter le projet sera également l'occasion de produire de l'espace « approprié et appropriable » mais aussi de placer le logement au cœur d'une succession d'échelles s'articulant depuis l'espace de l'intimité, l'espace « privé-partagé » jusqu'à l'espace public du quartier et de la ville.

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

Ces notions seront abordées au travers d'un projet situé à paris, ou en province d'une centaine de logements.

Contenu

Méthode :

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

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

Etape 1 : « Le prototype » 3 séances

L'étudiant doit produire un logement « prototype » au 20e, comme un univers intérieur en correspondance symbolique avec le site choisi. Ce logement devra traduire une intention forte et identifiable capable de maintenir un fil conducteur et une exigence à toutes les étapes du projet. Cette étape sera aussi l'occasion d'aborder les enjeux du logement qu'ils soient actuels ou issus d'une tradition.

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

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

Etape 3 : « la forme urbaine » - 3 séances

il convient, ici, de transmettre à l'étudiant ce que revêt la notion couramment admise de « forme urbaine », et en quoi cette notion dépasse précisément sa simple représentation : « saisir la logique des dispositions plutôt que leur apparence formelle » (Philippe Panerai)

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

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

Cette étape est volontairement dissociée de l'approche du logement et dans un premier temps de celle de l'immeuble. Elle sera l'occasion pour l'étudiant de distinguer les logiques associées à l'échelle architecturale de celles strictement associées à l'échelle urbaine. La ville est ainsi appréhendée comme structure distinctes de la réponse typologique.

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

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

L'étudiant prend également conscience de la dimension statutaire assurée par l'immeuble eu égard à la pratique sociale qui s'y déroule. Le logement se déforme et s'adapte en particulier à l'orientation solaire, aux vues, et s'enrichit des exigences liées à l'orientation sociale. Il se confronte aux principes morphologiques envisagés préalablement (hauteur, largeur, nappes, tours, etc.).»

D'un autre côté, la morphologie doit démontrer sa capacité à permettre les ajustements nouvellement créés. Cette dernière étape permet également d'appréhender l'enveloppe du projet non seulement en termes de confort mais aussi dans sa capacité à incarner la dimension statutaire de l'édifice en lien avec les espaces publics et/ou « privés partagés »

Parallèlement à ce travail individuel, les étudiants fourniront durant la moitié du semestre, par groupes de deux ou 3, un travail d'analyse sur un immeuble de logements collectifs.

La « critique des projets » sera collective.

Mode d'évaluation

Jury en présence d'invités extérieurs).

Bibliographie

Barthes, R., «urbanisme et sémiologie » in Architecture d'Aujourd'hui, n°153, 1983
Lucan, J., Où va la ville aujourd'hui ? Formes urbaines et mixités, éditions de la Villette, Paris, 2012.
Castex, J, Depaule, J.C., Panerai, Ph., Formes urbaines : de l'îlot à la barre. Dunod, Paris 1980
Choay, F., Le sens de la ville, (ouvr. Coll.), Seuil 1972
Devillers, C., « typologie de l'habitat et morphologie urbaine » in Architecture d'Aujourd'hui, n°74, 1974
Girard, E., « Projeter », in a.m.c. N° 40
Pannerai, P., « Habitat ; architectures, prototypes, types », in Technique et architecture, n°341, 1982
Schneider, F., Floor Plan Manual Housing, Birkhauser
Moley, C. L'Architecture du logement : Une généalogie de 1850 à nos jours, éditions du Moniteur, Paris, 2021

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 Habiter la métropole

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

Responsable : M. Bertrand

Autres enseignants : M. Simay, Mme Simonin

Objectifs pédagogiques

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

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

Contenu

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

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

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

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

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

Complémentarités avec d'autres enseignements

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

Mode d'évaluation

Le studio est évalué par un contrôle continu (60% pour le travail hebdomadaire et les 3 jurys intermédiaires) et un jury final (40%).

Les jurys sont l'occasion d'évaluations croisées avec d'autres enseignements (cours, studio, séminaire, options...) et des invités extérieurs (hydrologue, architecte...).

Travaux requis

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

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

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

Bibliographie

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

Discipline

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



Projet architectural Habiter la ville, une manipulation spatiale et typologique à toutes les échelles

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

Responsable : Mme Lafont

Objectifs pédagogiques

Il s'agit de penser l'édifice comme objet de transformation de son territoire.

La dissociation du projet urbain, architectural et paysager n'est plus opérante. Analyser et interpréter une situation métropolitaine, urbaine ou rurale, c'est comprendre les forces et les faiblesses d'un territoire pour ancrer une démarche et fabriquer une posture de projet contextuelle.

Élaborer un projet d'habitat demande de questionner les usages, les typologies et les modes de vie contemporains. Le logement et les nouvelles manières d'habiter sont au cœur des réflexions.

Le projet développe les lieux d'articulation entre le contexte et la cellule de vie.

Contenu

Le processus de projet est itératif. L'entrelacement des échelles et des disciplines est essentiel. Le projet se fabrique autant à l'échelle territoriale qu'à l'échelle du détail et de la matière, l'un naissant de l'autre et inversement.

Le studio porte sur la conception de 30 à 40 logements.

Les projets pourront se développer en binôme.

Le processus de conception articule simultanément deux échelles : la structure territoriale et les spécificités typologiques.

Territoire et contexte

Il s'agit d'analyser et d'explorer les composantes géographiques, fonctionnelles et spatiales d'un territoire ; d'identifier des caractéristiques du milieu étudié : géographie, hydrographie, topographie, paysage, ressource locale, forme urbaine, typologie.

L'enquête contextuelle donne lieu à de premières intuitions / intensions de projet.

Ce travail d'analyse active du contexte sera compilé dans un atlas territorial partagé à l'échelle du studio.

Typologies et logements

C'est en explorant les cellules familiales contemporaines et les nouvelles manières d'occuper son lieu de vie qu'il convient d'envisager la mixité programmatique à l'échelle de l'édifice. Le projet devient le support de recherches typologiques sur les modes de vie et la qualité habitante.

Des logements types seront étudiés et développés, de manière décontextualisée afin de prendre conscience des mesures et organisations spatiales de ces typologies. Cette manipulation permet de définir les qualités spatiales, lumineuses, organisationnelles et d'usage qu'il conviendra de conserver tout au long du développement du projet.

Le logement se développe progressivement de la séquence d'entrée jusqu'à l'espace intime en convoquant les savoirs acquis dans la fabrication du logis en deuxième année. Chaque lieu est qualifié et fait l'objet d'une recherche sur la géométrie et l'ergonomie : la relation du corps à l'espace et à la lumière.

Ce travail sera compilé et assemblé dans un atlas typologique commun au groupe, devenant un outil collectif de recherche.

Forme, morphologie urbaine et espace public

Le projet et les aménagements se développent comme une greffe qui vient s'implanter dans le territoire.

De nouvelles voies (rue, venelle, sente) sont imaginées à l'intérieur du projet permettant de créer de nouvelles relations et d'implanter des typologies adaptées aux contextes limitrophes et aux enjeux environnementaux.

Les implantations des bâtiments définissent les relations spatiales entre le tissu existant et le projet.

Les limites, les interfaces, les marges qui bordent le site qualifient tous les lieux d'articulation, de parcours entre le site et le contexte. Ces espaces intermédiaires deviennent le support de nouveaux usages, de lieux de sociabilité, de partage et d'échange à l'échelle du projet et du quartier.

C'est également caractériser finement la place de la voiture dans le dispositif. Comment s'organisent les accès, la répartition, et donc la relation avec les parcours habitants.

Les réflexions précédentes sur les typologies permettent d'envisager les assemblages à partir des morphotypes étudiés et analysés. Cette organisation doit permettre de définir les trames et de caractériser le système architectonique. Les solutions envisagées (refends, poteaux poutres, façade porteuse, etc) permettent alors de préciser progressivement l'écriture architecturale de l'enveloppe. Les problématiques environnementales et bioclimatiques sont abordées par les intentions et les postures architecturales (implantation, orientation, volumétrie, matérialité, ventilation naturelle, ...) et non par des bécotilles techniques.

Paysages et sols

Le dessin des sols, de la topographie, du paysage et de la matérialité caractérisent l'espace extérieur. C'est également définir les usages du rez-de-chaussée. Quel est le programme le plus adapté pour créer du lien entre l'édifice et le quartier, entre les habitants et les riverains. Le travail du socle, sa composition, son organisation, sa matérialité vont qualifier de manière sensible la relation entre les bâtiments, les logements et le contexte.

Matérialité et détails constructifs

Le projet s'affine progressivement en déterminant une matérialité et un mode constructif cohérent avec le parti pris du projet. Des détails types sont réalisés et servent de base de donnée à l'ensemble du groupe. Ils sont regroupés dans un atlas constructif.

Complémentarités avec d'autres enseignements

Le studio est croisé avec celui d'Emmanuelle Colboc (sites de projet à proximité, avancement coordonné), des jurys seront communs. Ponctuellement, des intervenants extérieurs apportent leurs expertises sur des sujets spécifiques (sociologie, paysage, structure, ...)

Mode d'évaluation

Corrections hebdomadaires collectives avec attendus spécifiques. Contrôle continu et jurys.

Jury intermédiaire et jury final.

Bibliographie

LOUIS KAHN, Lumière blanche, ombre noire. Ed. Parenthèses
ALVAR AALTO, La table blanche et autres textes, Ed. Parenthèses
ALVARO SIZA, Imaginer l'évidence, Ed. Parenthèses
LEONARDO BENEVOLO, Histoire de la Ville, Marseille, Ed. Parenthèses, 1995
PATRICK BERGER, JEAN PIERRE NOUHAUD, Formes cachées, la ville, Ed. Presses polytechniques et universitaires romandes
PETER CARTER, Mies Van der Rohe au travail, Ed. Phaidon
ALBERTO MAGNAGHI, La biorégion urbaine, petit traité sur le territoire bien commun, Ed. Eterotopia
HEINRICH TESSENOW, Autour de la maison, Ed. Presses polytechniques et universitaires romandes
Sous la direction de THIERRY PAQUOT, MICHEL LUSSAULT, CHRIS YOUNES, Habiter, le propre de l'humain, ED. La découverte.
EDITH GIRARD, texte: « La vacance exquise de soi »
BENOÎT GOETZ, PHILIPPE MADEC, CHRIS YOUNES, Indéfinition de l'architecture, Éditions de la Villette, 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 Ré-habiter en milieu ordinaire

La création de logements collectifs et communautaires dans l'existant

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

Responsable : M. de Jean

Autre enseignant : M. Lemarchand

Objectifs pédagogiques

La pénurie de logements en France aujourd'hui constitue une des problématiques sociale et politique majeure. En outre, le parc existant de bâtiments, la vétusté et le vieillissement d'une partie de ceux-ci, interrogent quant à leurs potentiels à pouvoir en partie répondre à ce besoin.

L'intérêt renouvelé pour l'intervention dans l'existant, ainsi que la dimension écologique qui lui est intrinsèque, est l'occasion nécessaire et passionnante pour rendre compte et expérimenter une démarche spécifique de conception à partir d'un déjà-là matériel.

Ce studio se donne comme objectif :

- d'acquérir une méthode de diagnostic scientifique des composantes d'édifices existants ;
- d'acquérir les outils de réflexion et de représentation propres à la manipulation dans l'existant ;
- d'apprendre et de tester sur plusieurs types d'édifices un mode de conception caractéristique à celui-ci ;
- d'acquérir le vocabulaire et la connaissance culturelle de ce domaine ;
- de définir une posture et une pensée de projet dans le cadre de l'intervention sur l'existant ;
- de comprendre et de manipuler les mécanismes de la conception du logement contemporain et d'apprendre à viser des objectifs de qualité spatiale et d'usage ;
- de prendre conscience des composantes propres à la conception du logement, que ce soit en termes de qualité, d'assemblage et de variation ;
- de comparer des qualités et des démarches spécifiques à des édifices existants variés.

Contenu

Différents types de bâtiments existants forment le support du travail du semestre. Ils sont tous compris dans Paris et la région parisienne. 4 types d'édifices existants sont présentés, visités, relevés et analysés par groupe :

- 1 bâtiment faubourien
- 1 bâtiment haussmannien
- 1 bâtiment 1930
- 1 bâtiment 1950 grand ensemble de la reconstruction.

Le temps du studio se déroule selon les explorations suivantes :

- Analyse de documents de relevés d'édifices parisiens - échelles 10e au 100e ;
- Relevé d'une partie des édifices sur 4 sites – production d'un plan et d'une coupe-matière et d'un ensemble de documents relatant les composantes essentielles de l'édifice - échelles 10e au 100e ;
- Tests programme logement collectif et logement communautaire – typologie et assemblage se font en parallèle de la schématisation des potentiels des composantes existantes - échelle 100e ;
- Recherche en définition d'une posture et d'une pensée de projet à partir de la relation entre initial et additionnel - travail d'écriture et de schématisation ;
- Tests maquette enveloppe / structure / logement / distribution - échelle 20e 50e ;
- Tests exploratoires sur la mutation des édifices, densification, changement programmatique, Intégration de nouveaux usages, enveloppe, ... - échelle 100e et 200e ;
- Définition de bouquets de travaux démontrant la pertinence des opérations, au regard de l'atteinte de performances notamment thermiques.

En parallèle de ces recherches, l'étudiant produit un carnet écrit-dessiné rendant compte de la posture adoptée avec :

- La mise en exergue des composantes essentielles de l'existant ;
- La relation exercée entre initial et additionnel ;
- Les qualités spécifiques du logement créé au regard des attendus contemporains ;
- La définition d'un nouveau caractère et d'une nouvelle identité de l'édifice.

Chaque étudiant développe un projet de logements collectifs ou communautaires à partir de l'ensemble de ces manipulations ; le projet est travaillé dans sa globalité et dans son détail.

Les séances ont lieu de manière hebdomadaire ; elles sont complétées par des visites de chantier, des relevés in situ, des interventions de praticiens et théoriciens sur le sujet de l'intervention dans l'existant et le logement. Le semestre est par ailleurs ponctué de présentations de références et d'ouvrages et de problématiques communes autour du sujet. Un travail de lecture et de présentation d'ouvrages de références est demandé aux étudiants à plusieurs moments du semestre.

Le travail se fait par ailleurs tout le long du semestre en accompagnement ponctuel de Pierre Lemarchand, architecte-ingénieur autour des questions de construction et de leurs relations à la conception.

Le croisement avec d'autres studios, d'autres années, selon les connexions thématiques sur le logement et l'intervention dans l'existant, est recherché dans le semestre.

Complémentarité avec d'autres enseignements

Tous les enseignements d'histoire, de théorie, de géométrie, de structure, de sciences sociales, ...

Mode d'évaluation

Le travail de l'étudiant fait l'objet d'une évaluation suivie tout le long du semestre et de manière hebdomadaire.

Les critères varient d'une séance à l'autre ; ils sont principalement axés autour des entrées suivantes :

- investissement dans le studio ;
- capacité de l'étudiant à convoquer les enseignements théoriques et pratiques dans le projet (théorie, histoire, géométrie, structure, ...) ;
- capacité à convoquer plusieurs composantes de la conception architecturale entre elles : celles de l'existant (structure, lumière, composition, implantation, orientation, matérialité,...) interrogées avec les qualités programmatiques souhaitées pour le logement ;
- capacité de l'étudiant à élaborer une pensée de projet articulant consciemment une relation raisonnée entre existant et additionnel ;
- qualité de la représentation dessinée – quels qu'en soient les outils – manuels et informatiques, et capacité d'écriture à la clarification de la pensée de projet ;
- développement culturel sur la question du logement et de l'intervention dans l'existant.

Le jury final a pour objectif de rendre compte de l'évolution du travail de l'étudiant tout le long du semestre et du projet tel qu'il est abouti à ce stade de la recherche.

Bibliographie

Bibliographie sur l'intervention dans l'existant

ARNOLD Françoise. Logement collectif : de la conception à la réhabilitation. 2. éd., rev. Augmentée. Collection techniques de conception. Paris : Editions Le Moniteur, 2005.

BOESCH Martin, LUPINI Laura, MACHADO João Franco (dir.), Yellowred: on reused architecture. Volume 1, Mendrisio, Mendrisio Academy Press, 2017.

CHASTEL André, HERVIER Dominique Architecture & patrimoine: choix de chroniques parues dans le Monde, Paris, Éd. du Patrimoine, Centre des monuments nationaux, 2012.

CHOAY Françoise, L'allégorie du patrimoine, 2007.

CHOPPIN Julien, DELON Nicola, Encore Heureux, Matière grise: Matériaux/Réemploi/Architecture, Paris, Pavillon de l'Arsenal, 2014.

Composites, transformations, greffes, assemblages, extensions dans l'Art et l'Architecture, CAUE92 La galerie du Petit Château. Sceaux, 2008.

DEPLAZES Andrea (dir.), Construire l'architecture – Du matériau brut à l'édifice – un manuel, Birkhäuser, Base, Boston, Berlin, 2008

ENCORE HEUREUX, CHOPPIN Julien, DELON Nicola (dir.), Matière grise: matériaux, réemploi, architecture, Paris, Pavillon de l'Arsenal, 2014.

FORMIS Barbara, Esthétique de la vie ordinaire, Paris, Presses Universitaires de France, 2010

FREDET Jacques, Types courants de l'architecture mineure parisienne de la fin de l'époque médiévale à nos jours avec l'anatomie de leur construction, vol.1, Principaux types historiques, Paris, Éditions de la Villette, 2020.

FREDET Jacques et LAURENT Jean-Christophe, Guide du diagnostic des structures dans les bâtiments d'habitation anciens : ouvrages types, capacité structurale, pathologies, Paris, Éd. « Le Moniteur », coll. « Référence technique », 2013.

GIEBELER Georg, FISCH Rainer, KRAUSE Harald, MUSSO Florian, PETZINKA Karl-Heinz, RUDOLPHI Alexander (dir.),

Rénover le bâti, maintenance, reconversion, extension, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2012.

GRAF Franz, Histoire matérielle du bâti et projet de sauvegarde : devenir de l'architecture moderne et contemporaine. 1. éd., Architecture essais, Lausanne, Presses Polytechniques et Univ. Romandes, 2014.

GRAF Franz éd. La cité du Lignon: 1963 - 1971 ; étude architecturale et stratégies d'intervention. Patrimoine et architecture 2012, Hors sér, Gollion, Infolio Éditions, 2012.

GRAF Franz (dir.), Enseigner la sauvegarde, Lausanne, EPFL Press, 2022.

LUCAN Jacques, Habiter: ville et architecture, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, coll.

« Architecture », 2021.

LUCAN Jacques, Composition, non-composition – architecture et théories, XIXe-XXe siècles, Presses Polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2009

MESTELAN Pierre, L'ordre et la règle, Presses Polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2005

OLIVA Jean-Pierre, COURGEY Samuel, L'isolation thermique écologique : conception, matériaux, mise en œuvre : neuf et réhabilitation, Mens, Terre vivante, 2011.

REICHLIN Bruno, PEDRETTI Bruno (dir.), Riuso del patrimonio architettonico, Mendrisio Academy Press., Milan, Silvana Editoriale, coll. «I Quaderni dell'Accademia di architettura Mendrisio», 2011.

TOUSSAINT Jean-Yves, Plan urbanisme construction architecture (France), Concevoir pour l'existant : d'autres commandes, d'autres pratiques, d'autres métiers, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2006.

WALL GAGO Catarina, Rénovation d'un héritage bâti : entre sauvegarde et confort domestique, Genève, MétisPresses, 2021.

Bibliographie sur le logement

BAHAMON (Alejandro) SANJINES (Maria Camila), HAUTE DENSITE habitat contemporain, édition l'inédite, Barcelone, 2008

CHUECA (Pilar), Atlas – Plan des logements, éditions LINKS, Barcelone, 2009

COSTA DURAN (Sergi), Projets d'habitat pluriel, exemples novateurs pour les villes de demain, édition Atrium, 2009

EBNER (Peter) GERSTENBERG (Frauke) HOLLBACHER (Roman), Housing moves on, architects and their views, positionen zum wohnungsbau, editions Springer – Verlag, Vienne, 2009

EBNER (Peter), HERRMANN Eva, HÖLLBACHER (Roman), KUNTSCHE (Markus), WIETZORRECK (Ulrike), Typology + , editions Birkhäuser, Bâle, 2010

FERNANDEZ PER (Aurora) MOZAS (Javier), ARPA (Javier), D BOOK Density Data Diagrams Dwellings, à Visual Analysis of 64 Collective Housing Projects, éditions a+t, Vitoria-Gasteiz, Espagne, 2007
FIRLEY (Eris) and STAHL (Caroline), The urban housing handbook, éditions John Wiley & sons, England, 2009
FREI (Raphel), Heinz (Matthais) et JESKA (Simone), Poolology -oh housing – Pool Architekten, éd. Park Books, Zürich, 2019
HUGENTOBLE (Margrit) HOFER (Andreas) SIMMENDINGER (Pia), More than Housing - cooperative planning - a case study in Zürich, éd Wohnen, Birkhäuser, 2016
MARCHAND (Bruno) et KATSAKOU (Antigoni), Concevoir des logements, concours en Suisse 2000-2005, cahier de théorie, publication du laboratoire de Théorie et d'Histoire SLTH° de l'institut d'architecture de l'école polytechnique fédérale de Lausanne, 2008
MARCHAND (Bruno) et BAUDOIN (Lorraine), Contextes – le logement contemporain en situation, éditions de l'école polytechnique fédérale de Lausanne, 2021
PFEIFER (Günter) BRAUNECK (Per), Freestanding houses, a housing Typology , éditions Birkhäuser, Bâle, 2010 SCHITTICH (Christian), Habitat collectif, Concepts,

Projets, Réalisations, éditions Detail Birkhäuser, Bâle, 2005

VAN GAMEREN Dick (dir.), « Van woning naar woning: radicale transformaties van woongebouwen = From dwelling to dwelling: radical housing transformations », dans Delft Architectural Studies on Housing, Rotterdam, nai010 publishers, 2018.

VAN GAMEREN Dick (dir.), « Experimental Housing », dans Delft Architectural Studies on Housing, Rotterdam, nai010 publishers, 2021.

Et autres textes

DURAS Marguerite, Ecrire, éditions Gallimard, Paris, 1993 GIACOMETTI Alberto, Ecrits, éditions Hermann, Paris, 1990

GUATTARI Félix, Les Trois Écologies, Paris, Galilée, coll. « Collection L'Espace critique », 2008. KAHN Louis, Silence et Lumière, Paris, Editions du Linteau, Paris, 1996.

PALLASMAA Juhani, Le regard des sens, éditions du Linteau, Paris, 2010 QUIROT Bernard, Simplifions, éditions Cosa Mentale, 2019

SIMOUNET Roland, Dialogues sur l'invention, Les productions du Effa, Paris, 2017 SNOZZI Luigi et MERLINI Fabio, L'architecture inefficace, éditions Cosa Mentale, 2016

VON MEISS Pierre, De la forme au lieu + de la tectonique – une introduction à l'étude de l'architecture, Presses Polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2012 (3ème édition)

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 Transformations, mutations, hybridations de l'habitat existant

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

Responsable : Mme Fernandez

Objectifs pédagogiques

Le dernier studio de projet en licence approfondit la question de l'habitat aujourd'hui. Notre proposition s'inscrit dans le champ des interventions dans le bâti existant. Si le logement est la « matière de nos villes » (Seraji,), il est surtout, tout au long du 20^{ème} siècle, un laboratoire d'expérimentations architecturales et urbaines. Et il convient de comprendre et de connaître ce bien commun afin d'en prendre soin et de l'adapter aux enjeux contemporains.

L'objectif pédagogique de l'atelier est d'apporter aux étudiants à la fois des outils pratiques et des savoirs théoriques. Ils sont nécessaires pour aborder sagement la sauvegarde et l'évolution des quartiers d'habitat modernes, qu'ils soient ordinaires ou des œuvres majeures appartenant à l'histoire de l'architecture. Notre ambition est d'initier les étudiants aux méthodes d'analyse, à la culture et aux pratiques de projet spécifiques à l'intervention dans l'existant.

Contenu

L'atelier se décompose en deux phases. Dans un premier temps, nous considérons qu'il est nécessaire d'acquérir un certain nombre de savoirs théoriques qui visent à :

- renforcer la culture architecturale dans le domaine de l'histoire des formes urbaines au 20^{ème} siècle, et la façon dont le logement contribue à construire ces formes. Nous verrons ainsi comment la région parisienne en particulier s'est constituée autour de l'habitat du plus grand nombre, de la cité jardin aux grands ensembles. Des visites d'opérations remarquables pourront être organisées.

- inciter les étudiants à bien connaître certains immeubles de logements, appartenant à l'histoire de l'architecture (cellules, distributions, dimensions), connaissances qui devraient à notre sens constituer le bagage de tout architecte, et qui est en outre, l'héritage de l'ENSA de Paris-Belleville. Pour cela, des études analytiques seront demandées.

- initier les étudiants aux méthodes d'analyse et de compréhension du bâti existant, que ce soit par le relevé in situ ou encore les apports théoriques en histoire des techniques permettant d'appréhender les modes constructifs.

- introduire les débats contemporains autour de la préservation du patrimoine moderne, du côté des luttes des citoyens ou des recherches scientifiques et critiques menées pour la sauvegarde (au laboratoire TSAM de Lausanne, par exemple).

Du point de vue du projet, nous proposons de confronter les étudiants aux délicates questions que pose l'insertion d'une architecture contemporaine dans un contexte existant singulier. Pour cela, nous choisirons un bâtiment d'habitation existant. A partir de l'observation et de la description détaillée des atouts et faiblesses de la cellule et ses prolongements extérieurs (terrasses, balcons) les distributions et parties communes, les seuils entre l'immeuble et l'espace public, le traitement des espaces extérieurs, nous aborderons les différentes échelles de l'habitat, les pratiques et les représentations. Nous questionnerons ainsi la greffe à la fois dans ses dimensions de réorganisation du logement et de faisabilité constructive. La réflexion portera également sur l'apparence architecturale de l'immeuble et de la greffe. A cette occasion, la question de l'amélioration des performances thermiques sera également posée de façon problématisée.

Mode d'évaluation

Contrôle continu (60%) et deux jurys (40%)

Bibliographie

- (2015) Paris habitat : cent ans de ville, cent ans de vie. Catalogue de l'exposition du Pavillon de l'Arsenal. Paris
- (2003, automne) DENSIDAD ' =Density. A+T n.22
- AMOUGOU, E. (2006). Les grands ensembles : un patrimoine paradoxal. Paris :L'Harmattan
- CARVAIS, R. (2010). Edifice 1 artifice : histoires constructives. Actes du 1er congrès francophone d'histoire de la construction. Paris : Picard
- CITE DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE. (2012) et (2010). Vers de nouveaux logements sociaux 1&2. Catalogue de l'exposition. Paris.
- COLL. (2018). Les cites-jardins d'Ile-de-France. Une certaine idée du bonheur. Paris :lieux dits
- DEUTSCHES ARKITEKTURMUSEUM (2019). Housing for all : building catalogue. Berlin: DOM Publishers
- DUMONT, M.J. (1991). Le logement social à Paris, 1850-1930. Liège : Mardaga
- ERMOLLI, S. (2012). The building retrofit challenge: planning, design and management of intervention in Europe. Firenze: Alinea Editrice
- FORTIN, J.P. (2001). Grands ensembles, l'espace et ses raisons. La Défense : PUCA
- FRENCH, H. (2008). Key Urban Housing of the Twentieth Century: plans, section and elevations. London : Laurence King publ.
- GAUDARD, V. (dir.) (2010). 1945-1975, une histoire de l'habitat : 40 ensembles de logements « Patrimoine du XX^e siècle ». Issy-les-Moulineaux :

Beaux-arts :TTM

GRAF, F. (2014). Histoire matérielle du bâti et projet de sauvegarde: devenir de l'architecture moderne et contemporaine. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes.

HENRY, E. (dir.) (2011). Les grands ensembles : une architecture du XXè siècle. Paris : D. Carré

HOSKYN, J. (dir.) (2017). Floor plan manual : 62 architectural competitions for non-profit housing, 570 floor plans, 6000 contemporary apartments in Zurich. Zurich: Editions Hochparterre

KLEIN, R. (2010). La cite de l'Etoile à Bobigny : expertise historique. Lille : ENSAP de Lille

KOMOSSA, S. (dir.) (2005). Atlas of the Dutch Urban Block, Bussum: Thoth

LEVITT, D. (2010). The housing design handbook: a guide to good practice. Abingdon 1 New York: Routledge

MARCHAND, B. (2000). Construire des logements: l'habitat collectif suisse 1950-2000. Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes

MAUGARD, A. (et al.). (2011). Le guide ABC. Amélioration thermique des bâtiments collectifs construits de 1850 à 1974. Paris : EDIPA.

MOLEY, C. (2017). (Ré)concilier architecture et réhabilitation de l'habitat. Antony : édition Le Moniteur/PUCA

PANERAI, Ph. CASTEX, J. (1997). Formes urbaines : de l'îlot à la barre. Marseille : éditions Parenthèses

SCHNEIDER F. (2004). Floor Plan Atlas Housing. Basel:Birkhäuser

SERAJI, . (2007). Logement matière de nos villes : chroniques européennes, 1900-2007. Catalogue de l'exposition. Paris : Pavillon de l'Arsenal

SIMON, Ph. (1997). Architectures transformées : réhabilitations et reconversions à Paris. Paris : Pavillon de l'arsenal.

TEXIER, S. (2010). Paris 1950 : un âge d'or de l'immeuble. Catalogue de l'exposition du Pavillon de l'Arsenal. Paris.

TEIGE, K. (2002). The minimum dwelling. Cambridge: The MIT Press

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**

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



Théorie

Une histoire de l'habitation - Théories et dispositifs (XIXe - XXe siècle)

Année	3	Heures CM	24	Caractère	obligatoire	Code	2-THEORIE
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Engrand

Objectifs pédagogiques

Cet enseignement poursuit trois objectifs :

- faire en sorte que le thème de l'habitation soit perçu comme un domaine de savoirs et d'investigations à part entière, à l'interface entre architecture et culture, théorie et pratique.
- initier les étudiants aux relations complexes qui se nouent entre les politiques économiques et sociales, les doctrines architecturales et les modes de production de l'habitat.
- offrir un socle théorique aux studios consacrés à l'habitation au cours de ce semestre en affûtant la curiosité et la capacité critique des étudiants à l'égard de démarches contemporaines.

Contenu

Le propos privilégie des analyses spécifiques au contexte français sans faire l'impasse sur quelques incursions dans la production internationale. La structure du cours est chrono-thématique. La chronologie s'impose pour identifier des phénomènes dans la longue durée et leurs traits les plus saillants : acteurs privés et politiques publiques ; doctrines architecturales et demande sociale ; prescriptions morales, sanitaires, esthétiques et environnementales ; normes sociales, techniques et juridiques ; modes de financement et cadre de production. La thématisation permet quant à elle d'aborder précisément des échelles de conception : formes urbaines, architecture des édifices, espace du logement. Si les réalisations sacralisées par la critique dominant, les œuvres sans pedigree ne sont pas absentes. La production, dans toute sa diversité, est étudiée comme l'expression d'une dialectique entre le banal et le savant, l'ordinaire et le modèle, la convention et l'innovation.

Les éclairages s'efforcent notamment d'identifier la naissance, la stabilité et l'évolution de types – qu'il s'agisse des logements (surface, distribution, partition, équipement) ou des édifices (environnement, organisation, distribution, morphologie, structure, écriture architecturale, réseaux).

Séances

- 1-2-3 / Architecture des logements. Genèse de types, entre distinction et nivellement (1850-1939).
- 4-5 / La consécration du 'logement moyen'. Ambitions politiques, doctrines architecturales, cadre de production (1940-1965).
- 6-7 / Critiques, alternatives, visions prospectives (1955-1975).
- 8 / Détermination Vs indétermination : plan libre, appropriation, flexibilité, évolutivité, neutralité (1920-2023).
- 9 / Naissance et renaissance de l'habitat intermédiaire (1965-2023).
- 10 / Révisions culturelles, doctrinales et réglementaires (1965-2000).
- 11-12 / Enjeux contemporains

Complémentarités avec d'autres enseignements

Complémentarités avec d'autres enseignements

- L2S1 : cours de théorie _ « L'habité ».
- L3S1 : SHS _ « Le logement social par ses archives »
- L3S2 : Studios consacrés au thème de l'habitation collective (Climats et dispositifs).
- L3S2 : Architecture / Design / Modes de vie 1950 - 2000
- Séminaire de master _ « L'habitation en projet. Convention, expérimentation, innovation ».

Mode d'évaluation

Examen final : écrit 2H

Bibliographie

Les 12 séances sont complétées par des articles ou des chapitres d'ouvrages mis à la disposition des étudiants. Chaque séance est assortie d'une bibliographie dédiée.

Orientations générales

ARIÈS Philippe, DUBY Georges (dir.), Histoire de la vie privée, 5 volumes, Paris, Seuil, 1999 ; Éd. or., idem, 1985-1987.

BRAYER Marie-Ange (dir.), Architectures expérimentales. 1950-2012, Collection du Frac Centre, Orléans, HYX, 2012.

CÔME Tony et POLLET Juliette (dir.), L'idée de confort. Du Zazen au tourisme spatial, Centre national des arts plastiques, Nancy, Éditions B42, 2016.

CONRAD Ulrich, Programmes et manifestes de l'architecture du XXe siècle, Paris, Éditions de la Villette, 1991.

DEBARRE Anne, ELEB Monique, L'invention de l'habitation moderne, Paris, 1880-1914, Paris, Hazan, Bruxelles, A.A.M., 1995.

DELEMONTEY Yvan, Reconstruire la France. L'aventure du béton assemblé. 1940-1955, Paris, Éditions de la Villette, 2015.

DUMONT Marie-Jeanne, Le logement social à Paris. 1850-1930. Les habitations à bon marché, Paris, Mardaga, 1991.

EFFOSSE Sabine, L'invention du logement aidé en France. L'immobilier au temps des Trente Glorieuses, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 2004.

ENGRAND Lionel, MILLOT Olivier, Cergy-Pontoise. Formes et fictions d'une ville nouvelle, Paris, Pavillon de l'Arsenal, 2015.

FOURCAUT Annie, La banlieue en morceaux. La crise des lotissements défectueux en France dans l'entre-deux-guerres, Grâne, Créaphis, 2000.

GIEDION Sigfried, La mécanisation au pouvoir. Contribution à l'histoire anonyme, Paris, Centre Georges Pompidou, Centre de création industrielle, 1980. Éd. or., Mechanization Takes Command, New-York, Oxford University Press Inc. 1948.

GROUX Guy, LÉVY Catherine, La possession ouvrière. Du taudis à la propriété (XIXe-XXe siècles), Paris, Éditions de l'Atelier, 1993.

GUERRAND Roger-Henri, MOISSINAC Christine, Henri Sellier, urbaniste et réformateur social, Paris, La Découverte, 2005.

LANDAUER Paul, L'invention du grand ensemble. La Caisse des dépôts, maître d'ouvrage, Paris, Picard, 2010.

LEFÈVRE Pierre, L'habitat participatif : 40 ans d'habitat participatif en France, Rennes, Éditions Apogée, 2014.

LEYMONERIE Claire, Le temps des objets : une histoire du design industriel en France, 1945-1980, Saint-Étienne, Cité du design, 2016.

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

MOLEY Christian, L'architecture du logement, culture et logiques d'une norme héritée, Paris, Anthropos, 1998.

MUMFORD Eric, The CIAM discourse on urbanism, 1928-1960, Cambridge (Mass.), M.I.T. Press, 2000.

ROUILLARD Dominique, Superarchitecture : le futur de l'architecture 1950-1970, Paris, Éditions de la Villette, 2004.

VIGARELLO Georges, Le propre et le sale. L'hygiène du corps depuis le Moyen Âge, Paris, Seuil, 1985.

Discipline

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



Rapport d'études

Année	3	Heures CM	3	Caractère	obligatoire	Code	3-RAPPORT D'ETU
Semestre	6	Heures TD	10	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Chebahi

Autres enseignants : M. Bastoen, M. Kutlu, Mme Breton, Mme Chatelut, Mme Skapska, Mme Striffling

Objectifs pédagogiques

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

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

Contenu

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

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

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

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

Organisation

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

- 1ère séance : Discussion et définition du « thème » du rapport
- 2ème séance : Discussion autour d'une note d'intention rédigée par chaque étudiant
- 3ème séance : Discussion du plan de rédaction
- 4ème séance : Discussion autour d'une première version écrite du travail
- 5ème séance : Présentation de la maquette et de la mise en page du rapport

Mode d'évaluation

Le rapport fait l'objet d'une soutenance au mois de juin devant un jury composé d'enseignants de l'école. Il est pris en compte par le jury chargé de l'évaluation du projet de studio de S6. Les étudiants en mobilité en 3ème année seront informés, au début du semestre 2, des modalités de rendu de leur rapport d'études. Les étudiants redoublant la 3ème année qui n'ont pas validé les UE 1 relatives au projet doivent présenter à nouveau leur rapport d'études.

Discipline

- Enseignements de support pédagogique
 - Autres (à préciser)

Intensif : Bâti et Informations Modélisés (BIM)
Perfectionnements

Année	3	Heures CM	10,5	Caractère	obligatoire	Code	1-INTENSIF
Semestre	6	Heures TD	20	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Guenel

Autres enseignants : M. Bodereau, M. Marnette, M. Minassoff, M. Netter, Mme Gheno, Mme Goetschy, Mme Leblois, Mme Legrand

Objectifs pédagogiques

Perfectionnements 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 cherche à apporter les techniques et la méthode pour établir des documents de DCE, chantier, et même maintenance de l'édifice par ses exploitants.

Contenu

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

Mode d'évaluation

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

Travaux requis

Modélisation progressive 2D/3D sur la durée de l'intensif, à partir d'un exemple remarquable.

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

Disciplines

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

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

Année	3	Heures CM	18	Caractère	obligatoire	Code
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode -
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui	

Responsable : Mme Jaquand

Objectifs pédagogiques

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

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

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

Contenu

Une douzaine de séances :

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

Mode d'évaluation

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

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

Bibliographie

- Bacon, Edmond N., Design of Cities, New York, The Viking Press, 1967.
- Benevolo, Leonardo, Histoire de la Ville, Marseille, Editions Parenthèses, 1995 (1re éd. italienne, 1975)
- Bosma, Koos et Hellings, Helma, Mastering the City: North European City Planning, 1900-2000 (2 vol.), Rotterdam, NAI, 1998. (*)
- Desportes, Marc et Picon, Antoine, De l'espace au territoire. L'aménagement en France XVIe-XXe siècles, Paris, Presses de l'École nationale des Ponts et Chaussées, 1997. (*)
- Fortier, Bruno, La métropole imaginaire : un atlas de Paris, Liège/Bruxelles, Mardaga, 1989.
- Gutkind, Erwin, International History of city development (8 vol.) New York/Londres, 1964-1968.
- Jackson, J.B., À la découverte du paysage vernaculaire, Arles, Actes Sud/ENSP, 2003 (1re éd. anglaise 1984)
- Lavedan, Pierre, Histoire de l'urbanisme, Éditions Laurens (3 vol.), Paris, 1952-1966.
- Mangin, David, La Ville franchisée, formes et structures de la ville contemporaine, Paris, Editions de La Villette, 2004.
- Maumi, Catherine, Usonia ou le mythe de la Ville-Nature américaine, Paris, La Villette, 2009.
- Mumford, Lewis, La Cité à travers l'Histoire, Marseille, Editions Agone, 2011 (1re éd. anglaise 1961).
- Reh, Wouter et Steenbergen, Clemens, Metropolitan landscape architecture : urban parks and landscapes, Bussum, Thoth, 2011.
- Secchi, Bernardo, La ville du XXe siècle, Paris, Editions de la Recherche, 2009 (1re éd. italienne, 2005)
- Topalov, Christian, Coudroy de Lille, Dépaule Jean-Charles, Marin Brigitte (éd.), L'Aventure des mots de la ville, Paris, Robert Laffont, 2010.

- Zapatka, Christian, The American Landscape, Princeton, Princeton Architectural Press, 1997. (*)

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

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

Architecture / Design / Modes de vie 1950 - 2000

Année	3	Heures CM	18	Caractère	obligatoire	Code	1-HISTOIRE
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Picon-Lefebvre

Objectifs pédagogiques

Le cours s'attache à rendre compte des évolutions de la doctrine architecturale de l'entre-deux guerres jusqu'à la fin du XXème siècle. L'architecture et le design s'allient en effet pour produire des environnements qui modifient les relations entre les individus, la société, la famille, les villes et la nature, le travail et les loisirs. Si la modernité architecturale est célébrée par des architectes sur plusieurs continents, sa critique se fera de plus en plus virulente après la seconde guerre mondiale, jusqu'au rejet par les tenants du post-modernisme. En parallèle, des expériences se font jour pour tenter de renouveler le vocabulaire et le design dans la maison comme les formes de l'immeuble. Enfin à l'ère du numérique, des continuités émergent entre l'œuvre architecturale, le design et même la mode.

Contenu

Séance 1
Le langage de l'architecture moderne : Arts and Craft, Bauhaus à l'immeuble clarté à Genève.

Séance 2
La critique des modernes : Team ten et les Smithson

Séance 3
Mégastucture. Archigram, Superstudio, Archizoom

Séance 4
Moby boom ! Cases studies Houses et le développement de la périphérie

Séance 5
Buckminster Fuller

Séance 6
Métabolistes japonais et architecture « informe »

Séance 7
Charlotte Perriand

Séance 8
Jean Prouvé

Séance 9
Edouard Albert

Séance 10
Le Mexique de Baragan

Séance 11
Le post modernisme : de Venturi à Christian de Portzamparc.

Séance 12
Architecture et design à l'ère du numérique : OMA, Tschumi, Gehry, Nouvel, Herzog et de Meuron, Zaha Hadid

Mode d'évaluation

Examen
Contrôle continu sur cahier de notes pour rattrapage

Disciplines

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

Construction : Climats et enveloppes

Année	3	Heures CM	10	Caractère	obligatoire	Code	2-CONSTRUCTION
Semestre	6	Heures TD	26	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Souviron

Autres enseignants : M. Le Cadre, M. Rombaut, Mme Feriaux-Rubin, Mme de Gaulmyn

Objectifs pédagogiques

Cet enseignement se concentre sur les enveloppes, leur matérialité et leur rôle à l'interface des climats intérieurs et extérieurs. Il s'appuie sur une série d'études de cas récents et historiques pour analyser les enjeux physiques, techniques et architecturaux relatifs à la conception des façades et au modalité d'interaction entre les habitants d'un édifice et leur environnement extérieur. L'objectif est l'appropriation par les étudiantes et étudiants des notions fondamentales à la compréhension des principaux types d'enveloppe et de leurs systèmes constructifs dans une perspective élargie aux enjeux environnementaux contemporains.

Contenu

Cet enseignement prolonge celui dispensé au premier semestre de troisième année, Énergie, climat, architecture. Il s'appuie sur les notions qui y ont été développées pour se concentrer sur les enveloppes et les enjeux physiques, techniques et architecturaux relatifs aux systèmes constructifs définissant l'interface entre climat intérieur et extérieur.

Organisé autour d'études de cas français, il proposera une analyse typologique des principales façades composant le paysage urbanisé contemporain et discutera des enjeux architecturaux relatifs à leur adaptation face au dérèglement climatique et à l'impératif de réduction des usages d'énergie. Après une séance introductive, le cours portera sur l'un des types les plus emblématiques de Paris, la façade Haussmannienne. Ce sera l'occasion de présenter les propriétés si singulières de la pierre dans la régulation des climats intérieurs, puis d'aborder les enjeux relatifs à l'adaptation de ce patrimoine bâti aux normes actuelles, centrées essentiellement sur l'efficacité énergétique de l'enveloppe. Dans un jeu de contraste, la séance suivante sera consacrée aux façades légères et aux murs-rideaux qui définissent les quartiers d'affaire mondialisés. Le cours en présentera les principales techniques constructives, soulignant l'ampleur de l'industrialisation du secteur du bâtiment à partir de l'après-guerre. Il discutera des problématiques énergétiques inhérentes à ce type architectural, entièrement vitré, revenant ainsi sur les conséquences de la diffusion de la climatisation. Il sera ensuite question des enveloppes des « grands ensembles », nées également dans le contexte de l'industrialisation grandissante de l'après-Seconde Guerre mondiale. Il s'agira alors d'analyser les principales approches de transformation de ce patrimoine, souvent revalorisé à travers une rénovation radicale des façades. Le regard sera ensuite porté vers l'habitat pavillonnaire dont l'étude de la matérialité de l'enveloppe ouvrira une discussion sur le potentiel des matériaux biosourcés dans la construction et la rénovation. Plus largement, les dernières séances seront consacrées à l'étude de systèmes constructifs réinterprétant des dispositifs bioclimatiques anciens (mur Trombe, cheminée solaire, tour à vent...), ainsi qu'à l'analyse critique d'une tendance au « verdissement » des enveloppes contemporaines (toitures et façades végétalisées, intégration de cellules photovoltaïques).

Les séances de travaux dirigés s'organiseront par groupe de trois et reprendront le principe d'une analyse typologique. Chaque groupe choisira un territoire, et donc un climat, d'études, en France et dans les régions limitrophes. Dans un premier temps, les étudiants y mèneront une enquête sur les différents types d'enveloppe des bâtiments résidentiels. Ils sélectionneront les plus remarquables qui témoigneront de la pluralité des stratégies architecturales face au climat local. Ils se concentreront alors sur l'analyse des techniques constructives pour chacun de ces types, rendant compte de leurs propriétés physiques par le dessin de détails. Ils proposeront ensuite des stratégies de transformation de certaines de ces enveloppes (une par étudiant), avec pour objectif de minimiser l'usage d'énergie du bâtiment et son empreinte environnementale. L'ensemble de ces travaux seront finalement mis en page dans un livret et présentés lors d'un rendu final.

Mode d'évaluation

Contrôle continu, rendu intermédiaire et jury final.

Bibliographie

COURGEY Samuel et OLIVA Jean-Pierre, La conception bioclimatique des maisons économes et confortables en neuf et en réhabilitation, Terre vivante, 2012.

DEKAY Mark et BROWN G. Z., Sun, Wind and Light: Architectural Design Strategies, Wiley, 2014 (1985).

FUCHS Matthias, HEGGER Manfred, STARK Thomas et ZEUMER Martin, Energy Manual: Sustainable Architecture, De Gruyter, 2012.

HERZOG Thomas, KRIPPNER Roland et LANG Werner, Facade construction manual, Basel; Boston, Birkhauser-Publishers for Architecture, 2004.

HESCHONG Lisa et GUILLAUD Hubert, Architecture et volupté thermique, Éditions Parenthèses, 2021 (1979).

KNAACK Ulrich, KNAACK Ulrich, KLEIN Tillmann, BILOW Marcel et AUER Thomas, Facades: Principles of construction, Second edition., Boston, Birkhäuser, 2014.

OLGYAY Victor, Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism, Princeton University Press, 1963.

ZAERA POLO Alejandro et ANDERSON Jeffrey S., The ecologies of the building envelope: a material history and theory of architectural surfaces, New York, Actar Publishers, 2021.

Discipline

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

Langue vivante : Anglais

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	4-LANGUES
Semestre	6	Heures TD	16,5	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Roffi

Objectifs pédagogiques

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

Au terme de leur 5e année d'études, les étudiants doivent être capables de présenter leur projet de fin d'études (PFE) en anglais. Dans cette optique, les étudiants doivent prendre l'habitude de s'exprimer oralement dans cette langue, dans une syntaxe et un accent corrects, et en acquérant un vocabulaire de plus en plus spécifique au fil de leur parcours.

Objectifs

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

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

Contenu

Compréhension orale :

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

Expression orale et interaction :

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

Compréhension écrite :

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

Expression écrite :

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

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

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

Travaux requis

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

Option libre
Arts Plastiques : Gravure 2

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	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

Pratiques des techniques de base de l'estampe

Exercices basés sur la représentation et la composition graphique.

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

2 taille d'épargne : xylogravure, linogravure

3 selon les circonstances, possibilités de lithographie, de typographie

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

Travaux requis

Recueil des estampes réalisées au long de l'option.

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

Disciplines

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

Option libre
Arts Plastiques : Observatoire de campagne

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Chatelut

Autre enseignant : M. Allard

Objectifs pédagogiques

Il est vivement conseillé d'avoir suivi préalablement l'enseignement de l'atelier photographique et d'avoir ainsi une bonne connaissance et pratique du procédé argentique.

« l'Observatoire de campagne » est une proposition d'enseignement mené dans un territoire rural, durant 4 jours dans le canton de Saint-Benoît-du-Sault. Le travail proposé consiste en un suivi photographique qui poursuit les missions photographiques réalisées par l'Observatoire photographique du paysage, entre 1995 et 2008.

Notre enseignement consiste à re-photographier les points de vue réalisés par le photographe John Davies*, constituant ainsi de nouvelles séries photographiques qui mettent en évidence les évolutions du paysage. Nous travaillerons à partir des documents initiaux (cartes, fiches techniques, photographies datées). De nouveaux points de vues seront proposés. Les photographies seront principalement réalisées à la chambre photographique 4x5 inch.

Partant du constat que le monde rural est à la fois lieu de continuité (formes pérennes) et de changement (enjeux qui s'expriment autour de nouvelles organisations de l'espace), cette proposition pédagogique nous mène à porter le regard sur notre environnement afin de saisir la complexité d'un milieu et des actions à l'œuvre.

La production des étudiants permettra d'analyser des transformations opérées localement durant près de trente ans.

*John Davies est photographe de paysage et d'architecture. Son œuvre s'impose internationalement comme un point de référence pour toute une génération. Ses photographies se révèlent comme productrice de sens, elles ordonnent les paysages de l'ère post-industrielle et installent les temporalités par les éléments informatifs sélectionnés dans le cadre.

Objectifs

La pratique de la photographie que nous envisageons consiste à porter une attention à l'environnement, à mettre en rapport les éléments signifiants à disposition dans notre champ de vision, de sorte que les différentes échelles spatiales ou territoriales soient perceptibles.

Cette pratique permet d'analyser les mécanismes de transformation des paysages et des espaces ruraux, de prendre conscience de la richesse du lieu et s'intéresser aux potentiels locaux : spécificités, pérennité, lieu de modernité et de changement :

- bourgs et villages, disparition des signes patrimoniaux et modernisation, extension,
- mutations agricoles, devenir du bocage et de l'élevage,
- aménagements des routes, tracé d'autoroute, réseaux, et transformations induites.

Contenu

1. Séances préalables à l'école : références travaux de photographes, analyse d'images. La photographie de paysage. Initiation à l'utilisation de la chambre photographique.
2. « En campagne » : séances de prise de vue : repérage, déplacement sur site à partir des données fournies. Chaque jour, développement des plans-film, numérisation. Production de fiches d'analyse comparées par point de vue.
3. En fin de séjour : classement des fichiers, impression et retour d'expérience.

Calendrier

- Quatre séances préparatoires au labo photo entre février et mars, les mercredis matin.
- Séjour dans le canton de Saint-Benoît-du-Sault durant la semaine dédiée aux options intensives, en juin.

Organisation et moyens

Mise à disposition d'un atelier. Hébergement en gîte et repas en commun à la charge de l'étudiant. Voyage en train et autocar suivant modalités de l'EnsaPB. Déplacements locaux en voiture et à pied.

Bilan carbone : environ 17kg / étudiant.

Complémentarités avec autres disciplines et enseignements

- Villes, paysages et territoires, cartographie, séminaires
- Sciences humaines et sociales : (Prendre soin du monde habité, L3)
- Enseignements de photographie (options L3 et master)

Mode d'évaluation

Contrôle continu : investissement et qualité de la production.

Bibliographie

- L'observatoire photographique du paysage, Catalogue d'exposition. Ministère de l'Environnement / Cité des Sciences et de l'Industrie, Paris, 1994
- Temps et paysage, John Davies, Odile Marcel. Éditions Tarabuste & Centre d'art et du paysage, 2000
- Sept photographes pour l'Observatoire du Paysage, Éditions Tarabuste & Centre d'art et du paysage, 2000
- Itinéraires photographiques : Méthode de l'Observatoire photographique du paysage par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, 2008
- L'observation photographique au service des politiques du paysage Actes du colloque européen tenu à Paris en novembre 2008
- Paysages, photographies, en France les années 80, Mission photographique de la DATAR, Hazan, 1989
- La Mission photographique de la DATAR, Nouvelles perspectives critiques. Édition La documentation française, 2014
- Paysages français, une aventure photographique 1984-2017, Raphaële Bertho et Héloïse Conesa, catalogue d'exposition BNF, 2017

Disciplines

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

Option libre
Arts Plastiques : Peindre aujourd'hui

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	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 dématérialisation) par le numérique ?

Contenu

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

Cette pratique suppose de développer une réflexion artistique articulée sur le sens de l'image peinte aujourd'hui (figure/fond/forme/surface /motif...) 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, la peinture murale, les pratiques picturales installatives, les relations de la peinture et de l'architecture.

Format de l'enseignement

Une première séance en amphithéâtre en début de semestre présentera les modalités de l'enseignement et proposera un cours, prospectif, sur ce que peut être la peinture aujourd'hui.

L'enseignement se poursuivra à la fin du semestre lors d'une semaine intensive en atelier où chaque étudiant, sur une piste de travail qu'il aura choisi, peindra une série de peintures. Cette semaine intensive, donnera lieu aussi à quelques visites d'expositions, en galerie et en musée.

Mode d'évaluation

Création d'un corpus d'œuvres de références, présentation de ce corpus avec analyse orale.

Réalisation d'un ensemble peintures.

Présentation finale.

Bibliographie

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

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

CENNINOI, 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 2

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Marrey

Objectifs pédagogiques

Le cours propose d'enseigner la peinture, en s'appuyant principalement sur la technique de la peinture à l'huile, pour sa plasticité unique, la relative simplicité de sa maîtrise et l'étendue de ses possibles. En complément, le cours s'ouvre sur une introduction au modelé et aux valeurs par une grande reproduction au fusain et se termine par une courte initiation à l'aquarelle, qui demande une technicité radicalement différente de l'huile.

Contenu

Chaque semaine, un motif nous travaillons sur un motif (nature morte, portrait ou autre) choisi sera travaillé pour sa pertinence pédagogique pour acquérir les bases picturales et élargir la technique. La « représentation » par son exigence de ressemblance demande une attention aux proportions, aux valeurs, à l'expressivité, et offre une source inépuisable de possibilités d'approches de la peinture. Touche, couleur, dessin, contre-formes, esquisses peintes, lumière, empâtement, contexte : tous les aspects techniques et sensibles sont abordés.

L'approfondissement d'une discipline passe souvent par le truchement d'une autre. Rapport de valeurs, rapport de tons, composition, relation du détail à l'ensemble, suggestion de l'espace, compréhension de la couleur, des formes, de la matière, articulation de l'ombre et de la lumière, du proche et du lointain : les préoccupations communes ne manquent pas entre la peinture et l'architecture. Par ailleurs, la diversité des éléments à maîtriser dans la pratique picturale et les essais, les accidents, les repentirs qui en découlent, demandent, constamment, de s'adapter. Le peintre, comme l'architecte, compose avec l'inattendu.

Et comme beaucoup de disciplines, la formation à la peinture, demande une conjonction d'enseignements de pratique, d'analyse, et d'exemple. Elle demandera à l'étudiant de s'approprier des exercices pour retranscrire des formes et en sens inverse, évaluer et distinguer la forme pour comprendre la pratique. Ce va-et-vient continu entre le réel et sa représentation, entre l'objet et le dessin, n'est pas seulement l'aller-retour nécessaire entre l'œil qui regarde et la main qui transcrit, mais surtout l'enrichissement mutuel d'un réel qui se révèle et d'une exécution qui se sensibilise.

Un intensif facultatif, de trois jours en juin (du 17 au 19), est proposé, pour permettre de travailler sur de plus grands formats, en continu, et sur un temps de mise en œuvre plus long que les trois heures habituelles.

Cet enseignement facultatif se définit comme la synthèse des exercices déjà exécutés, mais sur un dispositif conduisant à prendre conscience de l'importance de la pratique dans la recherche picturale : pratique basée sur la représentation d'un « sujet » qui demandera une mise en place attentive et renseignée. L'expérience accumulée et la nature combinatoire des différents exercices du semestre permettra de tisser, à partir de ces savoirs, une expérimentation picturale profonde sur un format plus ambitieux et en abordant les problématiques d'une exécution sur le temps long.

Mode d'évaluation

Contrôle continu

Disciplines

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

Option libre

Arts Plastiques : Photographie - composition, cadrage

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Chatelut

Autre enseignant : M. Allard

Objectifs pédagogiques

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

Contenu

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

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

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

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

Travaux requis

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

Bibliographie

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

Disciplines

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

Option libre
Arts Plastiques : Pli et structure

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Harle

Objectifs pédagogiques

Description :

L'atelier design « PLI & STRUCTURE » propose une série d'expérimentations sur structurer un matériau : le papier à partir du pliage.

L'objectif est de réaliser des « micro-structures » en papier pour créer des formes lumineuses.

Il s'agit d'une démarche progressive de sensibilisation à la matière : papiers pliés et d'appréhender l'échelle 1.

L'objectif consiste à inventer des structures lumineuses légères, de travailler la forme & le volume, et de comprendre la démarche Design.

Aussi, pour permettre de vous ouvrir à plus de techniques de mise en œuvre et aussi pour développer des objets plus réalistes, nous nous appuierons sur l'atelier maquette de l'école - lieu de conception, de fabrication et d'échanges - pour fabriquer vos prototypes lors du Workshop (semaine du 10 juin 2024).

THÈME : À PRÉCISER ULTÉRIEUREMENT

Méthodologie :

Vous partez de vos recherches iconographiques & de l'expérimentation du papier pour proposer un prototype qui représente l'aboutissement de votre démarche.

La conception se déroule en trois temps :

1 - une phase de recherches - expérimentations sous forme d'images, de dessins et de tests réalisés avec le papier ;

2 - une phase de synthèse et de mise au point du projet ;

3 - une phase de fabrication effectuée en groupe de deux ou trois, à l'échelle 1 (pendant le workshop)

Dans cette phase il s'agit aussi de communiquer sur votre projet

Contenu

Il s'agit d'un travail expérimental & intuitif pour vous confronter à la conception en partant de vos recherches, de vos tâtonnements et de vos hésitations pour guider votre projet design.

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

Votre démarche créative est accompagnée d'un texte, de dessins et d'images iconographiques choisies.

La première partie du semestre est consacrée à chercher et à expérimenter avec la matière...

La seconde partie du semestre est dédiée à la création d'un langage personnel et à la fabrication d'un projet à l'échelle 1.

L'ensemble de vos dessins sont faits à la main sans usage de l'outil informatique.

Déroulement des séances par groupe de 2 ou 3

Workshop de fabrication du prototype du 10 au 13 juin 2024 ou du 11 au 14 juin 2024

Mode d'évaluation

Le jury se présente en 2 temps :

- 1 présentation intermédiaire

- 1 présentation finale en fin de workshop.

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

Présentation du projet :

Fabriquer un prototype à l'échelle 1

Présentation de l'ensemble de la démarche, à partir :

- des recherches matières & images ;

- des essais en maquettes ;

- des dessins ;

- du texte ;

- du nom de l'objet ;

Bibliographie

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Mc Quaid M., *Shigueru Ban*, Phaidon, 2004.

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

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

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

Perec G., *Espèces d'espaces*, Paris, Galilée, 1974.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Disciplines

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

Option libre

Arts Plastiques : Sculpture 2 : les pendants (intensif juin)

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	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
- 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 (modelage direct)
- Sensibilisation à quelques problématiques contemporaines de la sculpture (la question du socle, la question de la présentation, l'étude, comme genre à part entière...)

Contenu

A partir de modelages en terre et éventuellement en plâtre d'après modèles vivants, nous travaillerons les composantes principales de la sculpture que sont la matière, l'équilibre, la lumière, l'ombre et le vide.

La fabrication de ces études constituera une base de figures humaines dont certaines serviront ensuite à réaliser un travail individuel ou collectif (sur la question du pendant en sculpture) ainsi qu'une réflexion sur la présentation de ces figures (question large du socle) dans un registre de références allant de l'antique au résolument contemporain.

Complémentarités avec d'autres enseignements

Cette option s'inscrit à la suite de l'option sculpture 1, bien qu'indépendante.

Sa formule temporelle « concentrée » sous forme de Workshop (session juin- (6x7h)) permet de tester et d'éprouver une forme de travail différente, en étant pleinement investi durant une semaine ; elle inclura une visite en extérieur en rapport avec le thème du workshop.

Mode d'évaluation

Contrôle continu (travaux) et assiduité/ participation (attitude)

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

Sculpter (faire à l'atelier), Fage Editions, 2018

Sculptures infinies, Beaux-arts de Paris Editions, 2019

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
Atelier mobilier : Fauteuil

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. de Glo de Besses

Objectifs pédagogiques

Ce semestre l'atelier mobilier va travailler sur le thème du fauteuil.

Autour d'un modèle précis, les élèves mèneront l'enquête et devront en retrouver les côtes et les encombrements, les techniques de construction et de réalisation, les principes esthétiques, les inspirations, les histoires, en souligner les qualités, les défauts.

À partir de ces analyses, de ces informations, ils devront en donner une interprétation personnelle. Le positionnement sera libre, mais devra être clairement énoncé. Ce positionnement peut être plastique, esthétique, fonctionnel, technique, matériologique....

De cette position, les élèves en trinôme devront dessiner et concevoir un nouveau fauteuil, et le réaliser dans les limites que propose l'atelier bois du point de vue des possibilités techniques, et en tenant compte des ressources en matériaux disponibles.

La production finale devra être singulière, tout en rendant hommage à son origine.

La proposition des élèves ne sera donc pas une copie conforme du modèle, mais une interprétation. À l'issue de ce semestre, la présentation finale permettra de tester la fonctionnalité de chacune des interprétations, mais aussi de comparer les options retenues dans le choix des matériaux, le choix des procédés de fabrication et d'assemblages et, enfin, d'en apprécier les variations esthétiques et formelles.

Contenu

Les points abordés seront :

Séance 1/ culture du sujet

Découverte du sujet et des contraintes

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

Expérimentation et identification des principes techniques et constructifs

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 10/11 production

Fabrication en bois

Débits, découpes, usinages, assemblages, collages

Séance 12

Finitions et partage des projets à l'ensemble de l'atelier

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 mises 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, il sera demandé de retracer l'histoire du projet, de la conception à la réalisation finale.

10 min d'oral, par équipe.

Comme support, liste de toutes les étapes de conception et de réalisation.

Cette liste exhaustive sera à imprimer (format B5).

Par ailleurs, il sera demandé de produire des visuels de qualité des étapes clefs : 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 des productions.

Bibliographie

Notice et bibliographie seront données au 1er cours

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 : Acoustique architecturale

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Simonin

Objectifs pédagogiques

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

Approfondir les savoirs techniques introduits au cours des années

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

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

Contenu

L'option se déroule en 3 séquences :

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

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

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

Modalités pédagogiques :

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

Mode d'évaluation

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

Bibliographie

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

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

Support de cours

Fichiers powerpoint et images jpeg pour vidéoprojection

Sonomètre et logiciels acoustiques + diffusion sonore

Option libre
Construction : Anatomie structurelle et cultures
constructives des immeubles parisiens préindustriels

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Lemarchand

Objectifs pédagogiques

Le cours propose d'étudier de façon approfondie quelques types structurels courants de bâtiments anciens de la région parisienne, en lien avec les conditions matérielles et culturelles de leur édification. Il suit pour cela trois objectifs complémentaires :

- Développer la connaissance de l'anatomie structurelle de ces édifices, allant de l'emploi différencié des matériaux selon leur position et leur rôle aux principes de stabilité générale de l'ensemble ;
- Présenter une introduction au diagnostic et aux pathologies affectant la structure des immeubles anciens, prenant acte de l'importance politique et sociale de l'entretien ordinaire des bâtiments existants* ;
- Analyser les cultures constructives préindustrielles au regard des enjeux écologiques contemporains, s'inscrivant dans la continuité d'études interrogeant leur valeur de modèle tant à l'échelle de l'édifice qu'à l'échelle urbaine voire territoriale** : rationalité géographique d'emploi des ressources, usage de matériaux bio ou géo-sourcés peu transformés, non composites et réemployables, exploités avant l'avènement des énergies fossiles, adaptabilité et réparabilité des assemblages et des structures...

* Bical et al. 2016, Denis et al. 2022

** LAN et al. 2017

Contenu

En lien direct avec les analyses qui seront réalisées en travaux dirigés, les cours magistraux proposent une approche analytique et empirique de l'anatomie des édifices étudiés, par approximations et abstraction progressives.

La première séquence du cours magistral se concentre sur l'étude des caractères géométriques et matériels des types étudiés, en croisant les échelles afin de dégager le rapport des ouvrages aux ressources et aux cultures qui les ont produits. Par exemple, le sol est présenté en tant qu'assise physique des bâtiments, mais aussi en tant que gisement de matériaux de construction : certaines spécificités régionales sont ainsi présentées, tel que le lien entre l'absence de pierre d'oeuvre de la Champagne humide, en raison de la nature argileuse des sols, et la tradition de construction en pan de bois de la région. De même, la morphologie urbaine de l'immeuble de rapport parisien est étudiée en lien avec l'usage différencié des matériaux de la structure, de l'incombustibilité des pierres de taille employées pour les mitoyens à l'usage du pan de bois pour les façades sur cour. Cette introduction à l'anatomie des bâtiments anciens est l'occasion de préciser dès les premières séances la méthode du relevé constructif, afin d'en détailler les outils et de préparer l'exercice des travaux dirigés.

La seconde séquence du cours détaille les caractères physiques des matériaux en lien avec leur emploi structurel, tels que le rapport de masses entre éléments portés et porteurs, afin de fournir des outils à l'analyse effectuée en TD. Il poursuit avec une présentation des pathologies les plus courantes des éléments des constructions anciennes, afin d'aboutir à une description et un diagnostic global de la structure porteuse. Le parallèle avec l'analyse typologique architecturale est systématiquement discuté, afin de mettre en lumière la relation dialogique entre la structure et l'ensemble des thèmes architecturaux relevant du type : distribution et partition des espaces, ouvertures et lumière, propriétés matérielles et acoustiques...

Les travaux dirigés portent sur l'analyse d'édifices particuliers, choisis parmi un panel défini préalablement. Ce panel inclut certains des bâtiments de l'ENSAPB, qui forment déjà un répertoire de modes de construction variés, des bâtiments en pierre d'Antonin Durand à la cité industrielle en briques des années 1930.

Lors de la première moitié du semestre, il s'agit de produire une synthèse dessinée de l'anatomie structurelle et des matériaux constitutifs de l'édifice étudié, à partir de relevés constructifs in situ. Des séances seront spécifiquement allouées à ces relevés afin de contenir le temps de travail dans le planning des TD. Une description précise des ressources mises en œuvre pour la structure de l'édifice sera établie, en lien avec le contexte géologique et physique du territoire dans lequel il s'insère ainsi qu'avec les techniques de mise en œuvre de l'époque de la construction.

La seconde moitié du semestre approfondit l'étude physique des éléments porteurs, en établissant d'abord un bilan de masse des matériaux qui les constituent, ainsi qu'une descente de charge complète sur le sol d'assise du bâtiment. Le poids surfacique de la structure ainsi que son empreinte carbone sont estimés et comparés entre les bâtiments étudiés. Des éléments de diagnostic sont enfin proposés, en lien avec l'analyse globale de l'édifice et les notions du cours magistral.

Ces travaux font l'objet d'un dossier de rendu ainsi que d'une présentation orale.

Complémentarités avec d'autres enseignements

S1 : David Chambole, Construction : Eléments des constructions / éléments d'architecture

S4 : Roberta Morelli, Construction : Matières et matériaux de construction
S7 : Kerim Salom, La maison urbaine à l'âge classique
S8 : Raphaël Fabbri, Construction : Conception des structures 2 - Typologies existantes

Mode d'évaluation

Dossier de rendu et présentation orale.

Bibliographie

Howard Davis, The Culture of Building, Oxford University Press, Oxford, 2000.
Jérôme Denis, David Pontille, Le soin des choses. Politiques de la maintenance, Paris, La Découverte, 2022.
Bernard Dubuisson (dir.), Encyclopédie pratique de la construction et du bâtiment, 3 tomes, Librairie Aristide Quillet, Paris, 1959
Alain Dupire, Bernard Hamburger, Jean-Claude Paul, Jean-Michel Savignat, Deux essais sur la construction : conventions, dimensions et architecture, Liège, Mardaga, 1981.
Jacques Fredet, Guide du diagnostic des structures dans les bâtiments d'habitation anciens, Le Moniteur, 2018.
Jacques Fredet, Les maisons de Paris, Editions de l'Encyclopédie des nuisances, Paris, 2003.
LAN, FBC, Paris Haussmann : Modèle de ville, Editions du Pavillon de l'Arsenal, Paris et Park Books, Zürich, 2017
Hubert Guillaud, Pascal Rollet, Unité de recherche Architecture, Environnement & Cultures Constructives AE&CC. Projet scientifique 2011-2014, 2009.
Antoine Picon, Architectes et ingénieurs au siècle des lumières, Parenthèses, Marseille, 1988.
Alain Popinet, Traité de maçonnerie ancienne : Calcul - matériaux - diagnostic et réhabilitation, Le Moniteur, 2018
Philippe Potié, Cyrille Simonnet (dir.), « Construction/Culture », in Culture constructive, Les cahiers de la recherche architecturale n° 29, p. 9-14, Marseille, 1992.

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 : Archi folies 2024 (JOP)

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsables : M. Bost, M. Dominguez-Truchot

Autre enseignant : M. Burriel-Bielza

Objectifs pédagogiques

Suite au lancement officiel du 21 novembre 2023, les 20 ENSA françaises sont invitées à faire une proposition qui devra s'intégrer à une plateforme commune située au Parc de La Villette. C'est un cadre d'exception, car il représente la possibilité d'en faire un levier d'action et de réflexion sur les problématiques actuelles liées à la discipline, lors d'une commande réelle conçue et réalisée par les étudiant.e.s. Cette option s'inscrit dans la continuité du studio expérimental 1:1 de Licence 3 et Master du 1er semestre 23-24 ainsi que de l'intensif mené par les étudiant.e.s de Licence 3 et Master en juin 2023.

Elle vise – pour les étudiant.e.s - à préfabriquer et construire le Pavillon de la Fédération Française d'Athlétisme & de l'ENSAPB développé lors des phases 1 et 2, au printemps 2024.

Au-delà des engagements pris par les écoles d'architecture en France, cette commande est un terrain d'expérimentations et de réflexions pour des conditions du projet propres aux enjeux contemporains :

La dimension éphémère d'un tel équipement, à la fois dans la durée, dans le contexte, et dans l'instabilité programmatique.

La dimension collective convoquée à travers le rapport aux autres propositions présentes sur le site au service d'un objectif partagé : la relation entre les Fédérations sportives et le grand public / supporteur.trice.s comme lieu de démonstration et d'initiation aux sports à travers un processus constructif organisé par les étudiant.e.s.

La dimension technique au regard d'un système de montage et d'assemblage qui permettra son déplacement vers un autre contexte.

La dimension environnementale à partir des choix de matériaux et dispositifs architecturaux capables de répondre aux attentes, aux défis de la crise climatique (empreinte carbone, réemploi d'éléments pré existants, filières de production, savoir-faire...).

Contenu

Programme

Un équipement de petite échelle au service des différentes Fédérations sportives, un lieu de démonstration, d'accueil du public et des supporteurs.trices, d'animations, de diffusion et de mise en valeur des activités des fédérations.

En ce qui concerne l'ENSA Paris-Belleville, c'est l'athlétisme, choisi notamment du fait des liens étroits de cette discipline avec la communauté étudiante. La participation de cette fédération lors des échanges de la phase 2 permettra de cibler et de préciser la programmation.

Site

Le long du Quai de l'Oise, une plateforme partagée permet d'ancrer les propositions avec pour objectif d'établir un dialogue entre les pavillons.

Fonctionnement de l'option

Cette option s'inscrit dans le prolongement de l'enseignement intensif de juin 2023 et du studio expérimental 1 : 1 du premier semestre 23-24 qui avait déjà réuni en un seul et même groupe de travail horizontal des étudiant.e.s de Licence et de Master.

L'objectif, pour cette option est de développer, prototyper, préfabriquer et construire le Pavillon de la Fédération Française d'Athlétisme & ENSAPB - Archi-Folies 2024 à La Villette.

Groupe de travail composé d'étudiant.e.s de Licence 3 et de Master (effectif de 15 étudiants).

Intégration des champs TPCA, STA, ATR et Recherche.

Suivi du projet, du développement, de la production et du chantier par les étudiant.e.s selon le calendrier prédéfini.

Articulation du travail avec l'ensemble des intervenant.e.s du projet : Fédération Française d'Athlétisme, Parc de La Villette, GAIA, bureaux d'études, bureaux de contrôle, ...

Cette option s'organise sous la forme de séances hebdomadaires en Atelier bois à l'ENSAPB et de deux intensifs d'une semaine (l'un en atelier bois à l'ENSAPB (date à définir), l'autre à La Villette, lors du chantier du 10 au 18 mai 2024).

Elle s'inspire des méthodologies développées par les studios de « design build » :

concevoir et construire un module architectural à échelle 1, sur un site de projet réel par les étudiant.e.s.

Cette option entend approfondir les principes de construction en bois et réemploi, en partant des questions d'assemblage mises en place dans les phases précédentes pour finir sur les questions de mise en œuvre.

À l'issue du semestre, et en dehors des compétences développées grâce à l'utilisation des machines-outils, les étudiants auront acquis des connaissances de base sur la construction bois, à travers des travaux portant sur cinq éléments transversaux :

- principes structurels
- détails d'assemblage
- dimensionnements
- estimation
- modes d'usinage

La dimension expérimentale occupe une place très importante.

Le semestre est dédié à la mise au point et à la construction des principes structurels mis en place préalablement : seule la question constructive, depuis son prix jusqu'à sa mise en œuvre, sera étudiée.

Dès la première séance, les étudiant.e.s de l'option engageront la production du Pavillon. Il s'agira de préfabriquer et de préparer la structure et les composantes de l'édifice, grâce aux machines-outils de l'atelier bois.

Divers partenariats sont en cours de définition en particulier avec le Comité National pour le Développement du Bois.

Intégration avec d'autres enseignements

Cette option engage les champs TPCA, STA, ATR et Recherche notamment sur les thèmes : Théorie architecturale, construction, matérialité, ambiances, performances énergétiques, espace public, économie Sociale et Solidaire – circulaire, athlétisme, sport,...

Mode d'évaluation

Travail d'atelier : 50%

Travail de chantier : 50%

Travaux requis

Production des étudiant.es

Notes rédigées, croquis, vidéos, journal de bord personnel, maquettes-croquis, maquettes toutes matières et informatiques du 1/100 au 1/50, plans coupes et élévations du 1/100 au 1/50, principes constructifs et assemblages 1/1, perspectives extérieures et intérieures toutes techniques (y compris hybrides), suivi de : prototypage, fournisseurs, bureaux d'études, bureaux de contrôle, services logistiques du Parc de la Villette, calendrier prévisionnel, ...

Préfabrication et chantier.

Bibliographie

Monsaingeon B. (2020). Homo Detritus. Points.

Bihouix P. (2021). L'âge des low tech. Points.

Crawford M.B. (2010). Éloge du carburateur. La Découverte.

Parienté R. Billouin A. (2003). Histoire de l'Athlétisme. Minerva.

Atelier Luma. (2023). Pratiques Biorégionales de Design. Atelier Luma.

Lefebvre, P. (2021) Penser-faire. Quand les architectes se mêlent de construire. Université de Bruxelles.

Lefebvre, P. (2018) The Act of Building, Flanders Architecture Institute.

Kadwaki K. (2020). Co-ownership of Action - Trajectories of Elements. Toto Publishing.

Ruby, I. (2021) The Materials Book, Ruby Press.

Steege, J. (2023) Reuse to Reduce. Architecture within a Carbon Budget. Jap Sam Books.

Bignon J.-C. (2021) L'architecture en bois en 80 bâtiments remarquables. Le Moniteur.

Madec P. (2021) Mieux avec moins, Architecture et frugalité pour la paix. Terre Urbaine.

Gerner M. (2012) Les assemblages des ossatures et charpentes en bois. Eyrolles.

Graubner W. (2002) Assemblages du bois. L'Europe et le Japon face à face. Vial.

Herzog T. (Dir). (2021) Construire en bois. PPUR.

Gauzin-Muller D. (1990). Le bois dans la construction. Le Moniteur.

Mussier J. / Fuchs M. (2019) Construire avec le bois. Le Moniteur.

Muttoni A. (2021) L'art des structures : Une introduction au fonctionnement des structures en architecture. PPUR.

Sandori P. (1983) Petite logique des forces. Points/Seuil.

Bearth V. et Deplazes A. (2008) Construire l'architecture. Du matériau brut à l'édifice. Birkhauser.

SALVADORI M. (2005) Comment ça tient ? Parenthèses.

SALVADORI M. / LEVY M. (2009) Pourquoi ça tombe ? Parenthèses.

Lochmann A. (2019) La vie solide - la charpente comme éthique du faire. Payot et Rivages,

Crawford M. B. (2016) Eloge du carburateur- essai sur le sens et la valeur du travail. La Découverte.

Sennett R. (2010) Ce que sait la main- la culture de l'artisanat. EAlbin Michel.

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 : CNAM

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Enseignant : Mme Morelli

Objectifs pédagogiques

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

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

Contenu

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

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 2

Construction : Construire en fibres végétales et terre crue, une approche par le dessin de détail et la manipulation

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Vermès

Objectifs pédagogiques

L'objectif du cours est d'appréhender les matériaux biosourcés et géosourcés, utilisés en construction neuve comme en rénovation. Les étudiants devront être capables de dessiner des détails de conception pertinents et adaptés aux matériaux, de connaître leur domaine d'application, leur cadre légal et leurs caractéristiques (thermiques, hygrométriques).

Contenu

Le cours explore plusieurs techniques constructives : construction en paille, mortiers de correction thermique chaux-chanvre, enduits de terre crue, maçonnerie de terre crue.

Pour chaque mise en oeuvre est abordé :

- l'approvisionnement et les filières françaises
- le domaine d'application et le cadre assurantiel (guide des bonnes pratiques, règles professionnelles)
- les propriétés physiques et chimiques des matériaux
- le dessin des points singuliers (menuiseries, équipements, réseaux, etc.)
- la prévention des désordres et leur traitement
- la découverte par les étudiants des outils et des gestes, par une réalisation à l'échelle 1.

L'ensemble s'appuie sur l'étude de bâtiments anciens et contemporains, mobilise le dessin de détail, la prise en main des documents techniques et une confrontation haptique aux matériaux.

Complémentarité avec d'autres enseignements

Cet enseignement prolonge le cours de Licence 2 Matières et Matériaux de construction donné par Roberta Morelli, ainsi que les cours de licence 3 Energie, climat, architecture et Climats et enveloppes donnés par Jean Souviron.

Mode d'évaluation

L'option est évaluée par le dessin à la main d'un carnet de détails qui pourraient être relatifs aux projets d'architecture, à la réussite à un questionnaire de connaissances et à l'implication dans les ateliers pratiques.

Bibliographie

Quentin Pichon, Jean-Marc Naumovic, Guide des bonnes pratiques de la construction en chanvre, Pacte, Interchanvre, 2016

Barbara Jones, Building with straw bales : a practical guide for the UK and the Ireland, Eds Chelsea Green Pub Co, 2002

Réseau Français de la Construction Paille, Règles professionnelles de la construction paille, 3e éd, Le Moniteur, 2018

Luc Floissac, La construction en paille, Terre Vivante, 2012

Alain Marcom, Construire en terre-paille, Éditions Terre-Vivante, 2011, 224p

Ouvrages collectifs, Guides des bonnes pratiques de construction en terre crue, Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018

Hassan Fathy, Construire avec le peuple, Éditions Jérôme Martineau, 1970, 429p

Nicolas Jounin, Chantier interdit au public, Enquête parmi les travailleurs du bâtiment, Eds La Découverte, 2009

Option libre

Construction : Construire en zone inondable

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Pierre-Martin

Objectifs pédagogiques

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

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

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

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

Contenu

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

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

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

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

Mode d'évaluation

Exercice réalisé en TD et portant sur :

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

Bibliographie

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

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 : Intensif aux Ateliers d l'Isle d'Abeau

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Andre

Objectifs pédagogiques

Introduction :

En juin 2024, les Grands Ateliers de l'Isle d'Abeau acceptent de recevoir le projet de workshop proposé par l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris Belleville sur la construction en voûte briquetée mince ou dite « catalane ». Une vingtaine d'étudiants sont invités à y participer.

Objectif scientifique :

Vérifier expérimentalement les hypothèses fournies par le calcul (portées / capacités portantes de ces ouvrages supportant plancher)
La dimension calculatoire et sa vérification est un élément clef dans le développement de cette technique dans le bâtiment aujourd'hui. Plusieurs études ont été menées à ce sujet, en France et à l'étranger pour tenter de donner un cadre réglementaire à ce type d'ouvrages. A son échelle, ce workshop est une manière de contribuer à cet effort de normalisation et de sensibiliser les étudiants.es à cette dimension.

Objectif pédagogique :

- expérimenter le potentiel spatial d'un système de mise en œuvre issu de techniques traditionnelles ordinaires (voûte catalane)
- expérimenter la construction en voute briquetée mince en vue de la diffusion de cette technique dans la construction ordinaire appliquée au logement individuel ou au petit collectif.

Les résultats de l'atelier donneront lieu à une exposition à l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris Belleville ainsi qu'un article présentant les résultats mesurés in situ.

Contenu

Projet :

La construction en voûte de brique minces est une technique ancienne qui optimise la matière afin de donner une grande résistance de forme à des ouvrages minces, légers et relativement économes. Cette technique a été très utilisée notamment au début du siècle par les architectes du modernisme catalan mais aussi aux USA pour des ouvrages de grandes portées, ses propriétés coupe-feu ou des constructions extrêmement économiques jusqu'à l'entre-deux guerres. Sa réactivation aujourd'hui est l'occasion de renouer avec une forme d'économie de matière, de mise en valeur de la filière terre-cuite mince et de savoir faire artisanaux. Ces différents aspects concourent à penser que la construction en voûtes minces a toute sa place dans la redéfinition des manières d'édifier aujourd'hui en cours face au défi environnemental. L'atelier propose de faire découvrir la technique de la mise en oeuvre de deux voûtes briquetées minces positionnées sur des appuis en pierre massive : la première à simple courbure et une seule brique d'épaisseur, la seconde à double courbure à deux briques d'épaisseur.

Organisation de l'atelier : (à confirmer)

Les Ateliers de l'Isle-d'Abeau mettront à disposition l'ensemble des machines nécessaires et le lieu (grande halle).
La fédération française de la tuile et brique ainsi que celle du plâtre subventionnent l'apport des principaux matériaux.

L'atelier commencera le lundi en début d'après midi et se terminera en journée le vendredi pour un retour en fin de journée sur Paris.
Les étudiants.es auront à leur charge : le transport, l'hébergement et la nourriture (des chambres ainsi qu'une cuisine seront mises à la disposition des étudiants à la maison des compagnons pour un coût d'environ 27 euros par personne / par nuit - Tarif de 2023)

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 : workshop 'Réemploi' (intensif janvier 2024)

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Simonin
Autre enseignant : M. Topalov

Objectifs pédagogiques

Cet enseignement de type design-build a pour objectif de confronter les étudiant.e.s à la matière à travers un travail manuel à l'échelle 1. Il vient compléter l'approche théorique des cours et la conception du réemploi des éléments de construction développée dans les TD de l'option réemploi du 1er semestre. La fabrication des éléments de réemploi imaginés en amont à partir d'un gisement caractérisé permet de mettre en perspective conception et réalisation, d'en mesurer les écarts, et ainsi de favoriser le développement d'un esprit constructif.

Contenu

• Contexte :

Le projet de la cité Charles Hermite située entre la porte de la Chapelle et la porte d'Aubervilliers est un projet conséquent qui s'inscrit dans le cadre du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU). Il concerne la réhabilitation de 1 168 logements familiaux et la création de 72 logements étudiants. 57 logements situés en RDC et R+1 doivent être transformés en commerces et équipements de quartier. Au cœur de la résidence un nouvel espace public contribue à son désenclavement. Une attention particulière est demandée par Paris-Habitat, pour le traitement de déchets de chantier, l'utilisation de matériaux biosourcés et pour le réemploi des ressources.

L'équipe de maîtrise d'œuvre est conduite par Ateliers Lion associés, Architectes, Urbanistes, Paysagistes. Architecte associé : Ateliers Villemard associés. Sous-traitants : Bellastock SCIC - VPEAS - Alto Ingénierie - C&E Ingénierie - Meta acoustique Iddea Ingénierie - Zefco - Hommes et Lieux / sous- traitant Ateliers Lion associés

• Sujet

Dans chaque chambre des logements étudiants créés, les Ateliers Lion associés prévoient de réaliser une « bande active » sur la façade en référence au dispositif mis au point par Yves Lion dans les années 80. Son épaisseur de 60 cm est définie par le retour de l'isolant thermique rapporté à

l'intérieur des logements afin de ne pas dénaturer les façades en briques des HBM tout en limitant les ponts thermiques. Pour la conception de cette bande active qui comporte, un bureau, une armoire et des étagères, les architectes envisagent de réemployer des éléments récupérés dans les bâtiments existants (portes, persiennes, plaques de cheminée...). C'est donc précisément dans ce cadre que s'inscrivent cette année les TD de l'option de réemploi du 1er semestre et dans la continuité le workshop du 2nd semestre. Un diagnostic ressources a déjà été réalisé et la définition des éléments a été préétablie par les architectes en accord avec les enseignants. Les éléments récupérés in situ pourront, le cas échéant, être complétés par des éléments de réemploi issus d'autres gisements de Paris-Habitat.

Au 1er semestre, dans les TD de l'option réemploi, les étudiant.e.s définissent un scénario explicite du réemploi des éléments depuis leur déconstruction jusqu'à leur (re)mise en œuvre en précisant toutes les étapes et les outils nécessaires à leur transformation. L'objectif de ce workshop consiste à fabriquer les éléments en respectant au plus près les modalités prédéfinies. Les 15 étudiant.es seront réparti.es en 3 groupes chacun responsable d'un module et dont l'ensemble constituera la bande active d'une chambre d'étudiant.e dans sa totalité. Le prototype sera dans un premier temps exposé à l'École puis, dans un second temps, amené par Paris-Habitat sur la cité Charles Hermite.

Il sera demandé à chaque groupe de photographier et/ou de filmer les différentes étapes de fabrication en vue de réaliser in fine un court document visuel qui sera présenté le dernier jour du workshop aux autres étudiant.e.s ainsi qu'aux invité.es extérieur.es partenaires du projet pédagogique.

Complémentarité avec d'autres enseignements :

- Séminaires de Master (cet enseignement représente un terrain d'expérimentation pour les étudiant.e.s qui questionnent le réemploi dans leurs mémoires)
- Studios d'architecture de Cyrille Hanappe, Mirabelle Croizier, Marie-Ange Jambu et tout autre studio qui intègre la pratique du réemploi dans la conception du projet
- Options de design et de construction impliquées dans le travail de la matière

Mode d'évaluation

Contrôle continu sur la fabrication de l'élément de réemploi et évaluation finale à travers le court-métrage.

Disciplines

- Sciences et techniques pour l'Architecture

Option libre
**Construction (intensif) : 'Optimisation des matériaux et
exploration géométrique'**

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Fabbri

Objectifs pédagogiques

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

Contenu

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

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

L'intensif se déroule en deux phases :

• Phase 1 (Naples) : Travail de conception et de développement en équipes sur une semaine. Les séances de travail alternent avec des exposés et sur les outils de conception requis (avec les étudiants architectes de l'université de Naples). Travail de mise au point. Au terme de la phase 1, seuls les projets les plus aboutis seront développés en Phase 2.

• Phase 2 (Atelier Maquette de l'ENSA-PB) : Etape de coulage, décoffrage, assemblage et finition des projets en préparation d'une exposition.

Calendrier

- Phase 1 (Naples UNINA-DiARC) : du 8 au 12 avril 2024
- Phase 2 (Paris ENSA Paris-Belleville) : du 10 au 14 juin 2024

• Mode d'évaluation

Présentation finale

Disciplines

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

Option libre

Informatique : BIM, modélisation par phases de projet avec Archicad

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Guenel

Autre enseignant : M. Minassoff

Objectifs pédagogiques

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

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

Mise en perspective par rapport à l'architecture :

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

Contenu

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

Parcours :

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

Disciplines

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

Option libre
Informatique : BIM, Revit perfectionnements

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Guenel

Autre enseignant : Mme Leblois

Objectifs pédagogiques

Prolonger et approfondir l'enseignement de ce logiciel vers une étape supérieure.

Mise en perspective par rapport à l'architecture :

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

Cette option est aussi l'occasion d'aborder des problématiques professionnelles d'organisation du projet et de représentation de celui-ci.

Contenu

- Les bases de la programmation visuelle.
- Quelques exemples à développer.
- Utilisation de fichiers topographiques extérieurs.
- Organisation de gros projets.
- Représentation, graphismes.
- Représentation, écorchés, éclatés.

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

Disciplines

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



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

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Jullien

Objectifs pédagogiques

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

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

Ce cours se propose :

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

Contenu

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

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

1- repères historiques

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

2- cartes « hors champ »

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

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

3- expériences récentes de représentation de villes et de territoires

Vu du ciel ou vu du sol ?

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

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

Mode d'évaluation

Examen sur table

Disciplines

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

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

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-OPTION
Semestre	6	Heures TD	39	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 rediviser 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 prospectives 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

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	6	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'agit de 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.

Stage ouvrier

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

Objectifs pédagogiques

Le stage « chantier » ou « ouvrier » se fait dans une entreprise du bâtiment ou chez un artisan ou dans un organisme de chantier bénévole. L'objectif est l'observation et l'ouverture à la connaissance des pratiques professionnelles de l'entreprise du bâtiment. Il s'agit de faire connaître à l'étudiant « le monde du construire » à travers l'organisation de la structure d'accueil, les relations humaines et la vie de chantier.

Modalités du stage

Durée

Avant le début de la 2e année, l'étudiant doit effectuer un stage de chantier ou un stage ouvrier d'une durée de deux semaines, en dehors des périodes d'enseignement.

Ce stage non indemnisé, non rémunéré, est éventuellement fractionnable en deux fois une semaine mais au sein de la même entreprise.

Convention de stage

La convention de stage est obligatoire.

L'étudiant doit choisir un enseignant responsable du stage et est encadré par un maître de stage dans la structure d'accueil.

Les conventions de stage doivent être signées par toutes les parties avant le début du stage (l'entreprise d'accueil, l'enseignant responsable, le directeur de l'ENSA PB ainsi que l'étudiant stagiaire).

La convention de stage est disponible au service des études ainsi que sur le site Intranet de l'établissement. Toute convention donnée après le début du stage sera refusée.

Rapport de stage

Le rapport de stage comprend une page de garde mentionnant :

- le titre du stage
- le nom de l'école
- le prénom et le nom de l'étudiant
- le nom et prénom du maître de stage dans l'organisme d'accueil
- le nom et l'adresse de l'organisme d'accueil
- le nom de l'enseignant responsable
- la période du stage.

Contenu du rapport de stage

- Identifier le contexte humain et technique du stage
- Raconter l'expérience de façon graphique

L'objectif étant de valoriser la qualité de l'observation et de retransmettre par le dessin l'expérience vécue.

Évaluation du stage

L'étudiant remet à l'enseignant responsable l'attestation de fin de stage visée par l'organisme d'accueil ainsi que le rapport de stage.

Ces documents doivent être remis à l'enseignant responsable du stage avant la fin du 1er semestre de 2e année de Licence. Le rapport de stage est noté et commenté par l'enseignant responsable et est validé par la note minimale de B. Il valide 2 ECTS.

Stage de première pratique

Année	2	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code
Semestre	4	Heures TD	0	Compensable	non	Mode -
E.C.T.S.	2	Coefficient	0	Session de rattrapage	oui	

Objectifs pédagogiques

Ce stage vise à appréhender la diversité des pratiques professionnelles de l'architecture.

Il se déroule dans une agence d'architecture, dans un bureau d'études, de maîtrise d'ouvrage, une collectivité territoriale, plus généralement dans tout organisme de production architecturale, urbaine et de paysage.

Modalités du stage

Durée

Avant le début de la 3e année, l'étudiant doit effectuer un stage de première pratique d'une durée de 4 semaines (140h) en dehors des périodes d'enseignement.

Ce stage peut être indemnisé ou rémunéré.

Convention de stage

La convention de stage est obligatoire.

L'étudiant doit choisir un enseignant responsable du stage et est encadré par un maître de stage dans la structure d'accueil.

Les conventions de stage doivent être signées par toutes les parties avant le début du stage (l'entreprise d'accueil, l'enseignant responsable, le directeur de l'Ensa-PB ainsi que l'étudiant stagiaire). La convention de stage est disponible au service des études ainsi que sur le site Intranet de l'établissement. Toute convention donnée après le début du stage sera refusée.

Rapport de stage

Il est demandé environ 5 pages (7 500 signes) hors illustrations et hors annexes.

Le rapport comprend une page de garde mentionnant :

- le titre du stage
- le nom de l'école
- le prénom et le nom de l'étudiant
- le nom et prénom du maître de stage dans l'organisme d'accueil
- le nom et l'adresse de l'organisme d'accueil
- le nom de l'enseignant responsable
- la période du stage.

Contenu du rapport de stage

- Une présentation de l'organisme d'accueil
- un descriptif de l'activité menée
- le rapport de stage développe un thème marquant choisi autour de l'expérience vécue, il portera un regard critique et personnel sur le stage confrontant la réalité du terrain aux connaissances acquises. Outre l'appréhension des diversités des pratiques, quelle que soit la nature de l'organisme d'accueil, le regard devra porter sur l'acte de bâtir
- une analyse de la spécificité de la pratique de projet dans la structure d'accueil
- des annexes.

Évaluation du stage

L'étudiant remet à l'enseignant responsable l'attestation de fin de stage visée par l'organisme d'accueil ainsi que le rapport de stage.

Ces documents doivent être remis à l'enseignant responsable du stage **au plus tard la semaine après les vacances de printemps de 3e année de Licence**. Le rapport de stage est noté et commenté par l'enseignant responsable et est validé par la note minimale de B. Il valide 2 ECTS.

