

guide de la licence
diplôme d'études
en architecture

3e année
2^e semestre

Responsable administrative : Chantal Marion
chantal.marion@paris-belleville.archi.fr

Licence 3e année - Semestre 6

Sommaire

Grille des enseignements par Unité pédagogique

UE-1 – Condition et Édification du projet (17 ECTS)

Semaine introductive, *Teïva Bodereau*

Studios d'architecture (au choix)

. « De la conception de logements collectifs à la recherche de la juste échelle »,
Emmanuelle Colboc

. Dessiner pour voir - Comprendre pour concevoir, *Sébastien Ramseyer*

. Être(s) en ville, *Eric Babin*

. Habiter la métropole, *Frédéric Bertrand*

. Ré-habiter en milieu ordinaire, *Patrick de Jean*

. Transformations, mutations, hybridations de l'habitat existant, *Vanessa Fernandez*

. XX, *Gaëlle Breton*

STA - CIMA Construction - Détails, *Teïva Bodereau*

TD de construction

UE-2 – Cultures & Savoirs du projet (5 ECTS)

Théorie (au choix)

Figurer pour penser - Ecritures cartographiques, *Béatrice Jullien*

Une histoire de l'habitation - Théories et dispositifs (XIXe - XXIe siècle), *Lionel Engrand*

Histoire, Architecture - Design - Modes de vie 1950 - 2000, *Virginie Picon-Lefebvre*

Prendre soin du monde habité, *Philippe Simay*

UE-3 – Représentations & Expérimentations du projet (3 ECTS)

Electif (cf. liste des options)

Informatique, Intensif Revit 2, *Yannick Guenel*

UE-4 – Expériences professionnelles et implications personnelles (5 ECTS)

Rapport d'études et soutenance

Anglais, *Anne-Marie Roffi*

Options facultatives, (CNAM, Mise à niveau de dessin...)

Valorisation de l'engagement étudiant

Stages

. 1re pratique (à réaliser avant l'entrée en Licence3)

. Ouvrier ou de chantier (à réaliser avant l'entrée en Licence2)

Responsable administrative de la Licence 3^e année

Chantal Marion

Chantal.marion@paris-belleville.archi.fr

Enseignements - Semestre 6

Thématique Climat(s) / Dispositif(s)

Code UE	Intitulé UE	ECTS	Intitulé des enseignements	Caractère	CM heures/semestre	TD heures/semestre	Total	Perso. (h)	Crédits Belleville	
S6 UE1	Conditions et édification du projet	17	Semaine introductive Climat(s)/Dispositif(s)	obligatoire	8	12	20	15	1,5	
			Studio d'architecture	obligatoire	0	112	112	192	13	
			STA - CIMA - Détails d'enveloppes	obligatoire	18	24	42	18	2,5	
S6 UE2	Cultures et savoirs du projet	5	Théorie	obligatoire	18	0	18	18	1,5	
			Histoire de l'architecture	obligatoire	18	0	18	18	1,5	
			Philosophie : Prendre soin du monde habité	obligatoire	18	0	18	18	2	
S6 UE3	Représentations et expérimentations du projet	3	Electif (options obligatoires)	obligatoire	0	36	36	18	2	
			Informatique : intensif Revit 2	obligatoire	10	20	30	2	1	
S6 UE4	Expériences professionnelles et implication personnelle	4	Rapport d'études et soutenance	obligatoire	4	10	14	40	4	
		1	Langue vivante : Anglais	obligatoire	0	16,5	16,5	8	1	
		30			94	230,5	324,5	347	30	Total
			Option, workshop, Cnam, Mise à niveau dessin...	facultatif						2

Rappel Stages

- . Ouvrier ou de chantier (à réaliser avant l'entrée en Licence 2)
- . Ire pratique (à réaliser avant l'entrée en Licence 3)

Licence 3 semestre 2

Une option à choisir parmi celles indiquées ci-dessous :

Arts plastiques

- Observatoire de campagne (intensif juin 2025) A. Chatelut, J. Allard
- Atelier vidéo, « Dans les pas de Giancarlo de Carlo » (intensif juin 2025) A. Pasquier
- Gravure C.E Delprat
- Intensif de dessin « Dans les pas de Giancarlo de Carlo » (intensif juin 2025) G. Marrey
- Peindre aujourd'hui (intensif juin 2025) A.C Depincé
- Peinture G. Marrey
- Photographie, composition, cadrage A. Chatelut, J. Allard
- Pli et structure A Harlé
- Portrait d'un lieu M. Basdevant
- Sculpture : les pendants (intensif juin 2025) J.L. Bichaud

Atelier bois

- Technique bois & Art – Le socle M. Monchicourt

Atelier maquette

- La maquette d'architecture : l'éloquence de la matière S. Soto, L. Bost

Atelier Mobilier

- Bois carbone P. de Glo de Besses

Construction

- « Optimisation des matériaux et exploration géométrique », (Intensif avril et juin 2025) R. Fabbri
- Option CNAM
- Construire en zone inondable (19 février, 12 et 19 mars) Elodie Pierre
- Diagnostic et intervention dans le bâti existant P. Lemarchand
- Formation Pro-Paille (intensif juin 2025) E. Vermès
- Géométrie paramétrique R. Fabbri
- Le métabolisme urbain J. Maussion
- Construire en terre crue : une approche par le dessin et la manipulation (avril 2025) E. Vermès
- L'architecture au temps des dérèglements (intensif juin 2025) C. Hanappe, L. Bost
- « Intensif Réemploi », (février 2025) E. Vermès
- Analyse architecturale G. Breton

Informatique

- BIM, modélisation par phases de projet avec Archicad (bases REVIT indispensables) Y. Guenel, I. Goetschy
- BIM, Revit perfectionnements (bases REVIT indispensables + Ordi personnel Revit 2025) Y. Guenel, M. Leblois

Ville, territoire et paysage

- In and Out (préparation à la mobilité) C. Jaquand

Options « facultatives »

TD de mise à niveau de dessin

G. Marrey

CNAM

Semaine introductive : Climat(s) / Dispositifs

Année	3	Heures CM	8	Caractère	obligatoire	Code	1-SEMAINE INTRO
Semestre	6	Heures TD	12	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Bodereau

Autres enseignants : M. Maussion, M. Vermes

Objectifs pédagogiques

La fiche d'enseignement sera disponible ultérieurement.

Discipline

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



Projet architectural

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1- STUDIO
Semestre	6	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	Studio
E.C.T.S.	13	Coefficient	1	Session de rattrapage	non		

Objectifs pédagogiques

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

Discipline

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

Projet architectural
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	Studio
E.C.T.S.	13	Coefficient	1	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 30 logements et la création d'une venelle 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 qui sont 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.

Une maquette du site au 1/500ème permet d'identifier les différentes séquences qui servent d'appui à l'approche du projet ; elle 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 proposé. En gardant ses caractéristiques, il faudra étudier comment ce logement assemblé à d'autres se transforme ou pas et ce que cela engendre. Regarder quels sont les éléments permanents qui le constituent quelle 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.

L'élaboration d'une coupe exprimant l'idée d'implantation dans la pente sera nourrie tout au long du semestre pour devenir à la fin l'élément récapitulatif de toutes les intentions « du logement au contexte ».

Constituer l'Unité :

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 1/200e de l'ensemble des plans, façades, coupes du projet avec le dessin des espaces publics adjacents, 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

Sociologie : Elisabeth Essaïan, Valérie Dufoix,

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 Sébastien 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, du collage au récit.

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	Studio
E.C.T.S.	13	Coefficient	1	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, 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 collectifs. Il est donc utile de 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 structure et de matérialité, autant de questions et d'enjeux aujourd'hui rebattus par les enjeux environnementaux. Pour cela, nous travaillerons le thème de la grande échelle, qui permet d'aborder les thématiques de pérennité et de fragilité, de l'économie des moyens, de l'économie de matière.

Elle révèle aussi 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.

Et on finit le semestre par la construction d'un fragment d'espace de logement à l'échelle UN afin d'éprouver toutes les questions abordées du semestre.

Contenu

Le travail commence par l'analyse géométrique à la main de l'iconique bâtiment de logements collectifs HANSAVIERTTEL d'Alvar Aalto à Berlin.

Puis nous irons visiter la Maison Carré d'Alvar Aalto, près de Paris afin de tenter de comprendre, par le dessin, l'oeil et la main, comment ce dernier pose son bâtiment sur le site et comment toutes les questions du semestre sont posées et résolues dans ce projet.

Le travail d'analyse se poursuit ensuite avec plusieurs 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,

Sa composition géométrique,

La réponse de cette dernière aux questions de programme,

Les questions de proportions et de rapport au corps humain,

La relation entre coupes et lumière naturelle,

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 travail de recherche du studio :

La conception par chacun d'une quinzaine de logements individuels groupés ou collectifs sur un site en pente, perpendiculaire à la Seine à Epinay-sur-Seine.

Simultanément, une analyse fine du site choisi sera menée afin d'en comprendre l'échelle, les enjeux, les limites, 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.

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

Cette deuxième phase de travail sera la plus longue du semestre.

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

Toutes les questions soulevées par le temps de l'analyse qui a précédé seront donc rebattues et mises en pratique par chacun.

Par la suite, individuellement ou en binômes, les étudiants poseront pour leurs projets les questions du rapport à l'espace public, les questions de seuils, l'importance de bien poser le niveau de référence quand la dénivelée est importante, et enfin les questions d'assemblage et de coupes de ces logements.

Chaque étudiant, même si il ou elle travaille en binôme, sera responsable d'un ensemble de logements.

Chaque projet aura donc une qualité unique propre à chacun, et le rapport de deux bâtiments sera lui aussi porteur de sens et de qualités partagées.

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.

Enfin, pour poursuivre la « tradition » du studio initiée il y a six ans, un troisième temps sera consacré à un workshop avec Martin Monchicourt dans l'atelier bois. Cette dernière semaine sera dédiée à la réalisation en échelle grandeur d'un fragment d'espace d'un logement ; afin de reposer dans l'espace réel les questions abordées dans le semestre.

Complémentarités avec d'autres enseignements

Arts plastiques, Peinture : Gilles Marrey

Atelier Photo : Anne Chatelut

Atelier Maquette : Clemence Lam

Atelier Bois : Martin Monchicourt

Construction et enveloppe : David Chambolle, Joseph Maussion, Teïva Bodereau

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 intervenants extérieurs comme Colette Rémond et Dominique Hernandez 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 Gaëlle Breton seront organisés pour des visites ou 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 Edita, 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	Studio
E.C.T.S.	13	Coefficient	1	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Babin

Objectifs pédagogiques

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

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

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, Birkauser

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	Studio
E.C.T.S.	13	Coefficient	1	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Bertrand

Autres enseignants : M. Simay, M. Vermes

Objectifs pédagogiques

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

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

Contenu

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

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

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

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

Le terrain d'étude est situé dans une commune riveraine de Paris. Le diagnostic et le développement du projet pourront faire l'objet d'un travail en équipe (définition des sites, des découpages, des mixités, des espaces libres...), chacun prenant en charge, à

terme, un ensemble bâti de types variés. Ce choix n'est pas imposé, mais sa (ou ses) localisation(s) et les limites retenues seront argumentées par le(s) étudiant(s).

Complémentarités avec d'autres enseignements

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

Mode d'évaluation

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

Travaux requis

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

Définition d'un cahier de prescriptions architecturales, urbaines et paysagères quantifié assorti d'un recueil des références urbaines et architecturales mobilisées. Définition d'un projet architectural et urbain articulés énoncés et représentés (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
Ré-habiter en milieu ordinaire

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1- STUDIO
Semestre	6	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	Studio
E.C.T.S.	13	Coefficient	1	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), KUNTSCHEK (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, Zûrich, 2019

HUGENTOBLER (Margrit) HOFER (Andreas) SIMMENDINGER (Pia), More than Housing - cooperative planning - a case study in Zûrich, 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 5LTH° 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 , editions 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
Studio Gaëlle Breton

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1- STUDIO
Semestre	6	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	Studio
E.C.T.S.	13	Coefficient	1	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Breton

La fiche d'enseignement sera disponible ultérieurement.

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	Studio
E.C.T.S.	13	Coefficient	1	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 20ème 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 20ème 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 XXè 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'ilot 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

STA - CIMA Construction - Détails d'enveloppes

Année	3	Heures CM	18	Caractère	obligatoire	Code	3- CONSTRUCTION
Semestre	6	Heures TD	24	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	2.5	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Bodereau

Autre enseignant : M. Maussion

Objectifs pédagogiques

Cet enseignement prolonge celui dispensé au premier semestre de troisième année. Il se concentre sur les enveloppes, leur matérialité et leur rôle à l'interface des climats intérieurs et extérieurs. L'enseignement abordera la question du détail en architecture, l'objectif est l'appropriation par les étudiantes et étudiants des notions fondamentales et la compréhension des principaux types d'enveloppe et de leurs systèmes constructifs

La reconstitution de la mise en œuvre des différents composants sous forme de dessins manuels dans un premier temps puis d'une maquette numérique permet ainsi de s'approprier la représentation des détails constructifs au 1/20e de manière à pouvoir les intégrer à la conception du projet.

La matérialité des enveloppes est au cœur de cette approche en vue d'une part d'en comprendre le sens et d'autre part de solliciter de nouvelles questions et recherches pour les projets personnels à venir. Les questions de sa composition, de sa matérialité et de son épaisseur permettront d'interroger le rapport technique et architectural entre l'enveloppe et son environnement.

Contenu

Cours introductifs sur les questions d'enveloppe.

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

1. Analyse des détails constructifs de l'enveloppe d'un bâtiment choisi.

Etude du bâtiment et de ses dispositifs dans l'environnement dans lequel il se situe, urbain, climatique...

2. Fabrication d'une maquette numérique de l'enveloppe. Modélisation d'un détail éclaté du système et de l'enveloppe du bâtiment. Une attention particulière sera apportée à la représentation de la matérialité des composants de l'enveloppe tout en assurant une cohérence avec les intentions architecturales.

Support de TD pour les bâtiments étudiés :

- Revues : Détail (Allemagne) , AMC (France), Tectonica (Espagne)
- Sites web : Industriels du bâtiment en fonction des produits identifiés dans les bâtiments étudiés

Mode d'évaluation

Contrôle continu, rendu intermédiaire et jury final.

- A mi-semestre : évaluation du dossier de recherche de détails du bâtiment étudié et du panneau synthétisant le rapport « structure/enveloppe ».
- Evaluation finale de la maquette numérique et de sa représentation.

Bibliographie

BERNSTEIN Daniel, Traité de construction durable, Le Moniteur, 2007

SCHITTICH Christian, En Detail, Enveloppes: Concepts, Peaux, Matériaux, Birkhauser, 2003 GAUZIN-MÜLLER Dominique, L'architecture écologique, Le Moniteur, 2001

COURGEY Samuel, OLIVA Jean-Pierre, La conception bioclimatique: Des maisons confortables et économes, Terre Vivante, 2006

HESCHONG Lisa, Architecture et volupté thermique, Parenthèses, 2021 (1979)

Discipline : Sciences et techniques pour l'architecture

Année	3	Heures CM	18	Caractère	obligatoire	Code	1- THEORIE
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	Cours
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Jullien

Objectifs pédagogiques

Il s'agit de contribuer à l'effort d'actualisation et de renouvellement des pratiques de l'architecture et de ses modes de conception, rendu indispensable par les crises multiples que nous traversons. Les secousses d'aujourd'hui, qui appellent -en particulier- à une « redirection écologique », font émerger dans monde de l'architecture des attentes nouvelles (engagements et manières de faire, recherche de nouveaux canons, explorations formelles...) qu'il faut saisir et organiser, mais aussi penser – et pour cela, **représenter**.

Certaines questions reviennent avec insistance dans les débats depuis une quinzaine d'années :

- 1/ le potentiel des pratiques de transformation-réparation ;
- 2/ l'exploration des conditions d'une re-territorialisation associée une réflexion sur les modes de gouvernance ;
- 3/ l'urgence de la mise en place d'une approche environnementale de l'architecture.

Ce cours fait l'hypothèse que ces questions ne doivent plus être pensées séparément.

Plusieurs raisons à cela : la volonté d'une approche multiscalaire -l'approche par échelles distinctes est devenue inopérante dans l'enseignement et sclérosante dans la pratique- ; la volonté d'inscrire les pratiques de réparation/réhabilitation dans une acception plus large de l'architecture comme transformation ; la nécessité, évidente, de faire de l'approche environnementale de l'architecture une entrée transversale à tout questionnement.

Or pour penser ces questions, les problèmes qu'elles posent et leurs articulations, il faut (se) les figurer. Il s'agit désormais de rendre visibles nombre d'éléments dont les codes disciplinaires établis, en particulier ceux de la cartographie tels qu'ils se sont stabilisés au cours des siècles, peinent à rendre compte. Les territoires contemporains lancent en effet le défi de leur description : comment représenter les vides, les flux et d'énergie, les disjonctions d'espace et de temps qui les constituent, tout autant que les catégories plus traditionnelles comme le bâti, la voirie, la parcelle...? Il s'agit aussi de pouvoir figurer les logiques politiques, économiques et techniques, invisibles mais morphogènes, qui sous-tendent les héritages que l'on prétend transformer, pour un futur plus désirable. Il s'agit enfin, désormais, de rendre compte de la nature des sols, du souffle du vent, du passage du temps, des chemins des bêtes ...autant de facteurs qui (re)deviennent un enjeu dans la conception.

Contenu

Il s'agira dans ce cours :

- de fournir un **cadre théorique** pour ces questions actuelles et de les inscrire dans une **perspective historique** pour mesurer les impacts et les mutations des idées sur la durée, des textes et des images en termes architecturaux et sociaux ;
- d'interroger la place et le rôle **des représentations** dans ces questions, d'explorer les **outils et méthodes** mobilisés à cet effet dans la conception et les pratiques architecturales à différentes échelles ;
- d'explorer certaines formes de **représentations passées**, notamment cartographiques, délaissées par la modernité, et qui peuvent retrouver une actualité dans cet effort de redirection écologique ;
- d'encourager une **réflexion prospective** de la part des étudiants sur leurs propres outils de représentation

Chaque séance s'appuiera sur un nombre relativement restreint d'exemples de représentation, et confrontera des époques différentes pour les historiciser (dessiner des lignes de pensées, souligner des différences de point de vue, les adosser aux contextes culturels) Un corpus réduit de textes sera abordé (et fourni) à l'appui de ces exemples commentés.

En interrogeant les codes de la cartographie (prise dans une acception large) le cours articulera les thématiques suivantes :

- 1- **représenter les milieux** : vivant, énergie, climats, matière, ressources ;
- 2- **représenter la transformation** : temps, temporalités, mutations, héritages ;
- 3- **représenter les organisations** : processus & projet, processus participatifs, modes de gouvernances...

Enoncé des cours (indicatif)

01 - **introduction** : objectifs, contenus, références

02-03 – **écritures cartographiques** : codes et décodages

04- **habiter la terre** : du transect à la zone critique

05 - **histoires de montagnes** –paysage comme structure ou comme organisme

06 – **histoires d’eaux** –logique gravitaire vs logique de flux- sortir l’eau des tuyaux

07 - **représenter le climat**, l’énergie, les flux (intervention de Martin Fessard)

08 – **le monde selon la mouche**, représenter le vivant

09 – **les dess(e)ins du temps** (avec F. Fromonot) des tables médiévales aux Time lines modernes, représentations du temps architecture –

Discussion

10 – **l’âge des villes, l’âge des territoires, l’âge des choses**

11 – **rendre visible l’invisible** – orgware, organisations, techniques, gouvernances

12 –**langages de l’échange, langages de la lutte** – projet et processus, cartographies mentales, cartographies radicales

Mode d’évaluation

Dissertation en 3h sur une question au choix, mobilisant les connaissances acquises et des intérêts personnels développés au fil des cours. Des propositions de représentations pourront être esquissées et/ou décrites.

Orientations bibliographiques (la bibliographie complète sera donnée au début du cours)

- catalogue Cartes et Figures de la Terre, exposition au Centre Georges Pompidou, Paris 1980, Flammarion
- Daniel ROSENBERG, Anthony GRAFTON, Cartographie du temps, des frises chronologiques aux nouvelles timelines, Eyrolles 2013
- Jacques BERTIN sémiologie graphique, Les diagrammes –les réseaux- les cartes, 1967, 2005, ed EHESS
- Ola SODERSTROM, Des images pour agir. Le visuel en urbanisme, Payot 2000
- Bruno LATOUR- Peter WIEBEL ed- Critical zones, the science and politics of landing on earth, 2020
- Frédérique Aït-Touati, Alexandra Arènes, Axelle Grégoire, Terra Forma, manuel de cartographies potentielles, ed B42 Paris 2019
- Jane HUTTON, Reciprocal Landscapes: Stories of Material Movements, London, Routledge, 2019
- Alain LEVEILLE, André CORBOZ, Atlas du territoire Genevois, permanences et modifications cadastrales aux XIXe et XXe siècles, Ecole d’architecture de l’université de Genève et Service des Monuments et des Sites canton de Genève, Georg ed 1993
- Dir. Nicolas BOURRIAUD, GNS, Global Navigation Systems, catalogue de l’exposition, Palais de Tokyo, Cercle d’art 2003
- Otto NEURATH, Des hiéroglyphes à l’isotype, une autobiographie visuelle, B42, 2018
- « Restaurer la montagne : photographies des Eaux et forêts du XIXe siècle », Somogy éditions d’art, catalogue d’exposition, Arles 2004
- André GUILLERME, Les temps de l’eau. La cité, l’eau et les techniques, ed Champ Vallon, 1983
- Andrea Wulf, L’invention de la nature, les aventures d’Alexander von Humboldt, libretto 2015
- Jakob VON UEXKULL, Mondes animaux et monde humain 1934
- Daniel A. BARBER, Modern Architecture and Climate, Design before Air Conditioning, Princeton University Press, 2020
- Alberto MAGNAGHI, La conscience du lieu, Eterotopia France/ rhizome, Paris, 2017
- Emmanuel BONNET, Diego LANDIVAR et Alexandre MONNIN, Héritage et fermeture, Paris, Divergences, 2021.

Théorie

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

Année	3	Heures CM	18	Caractère	obligatoire	Code	1- THEORIE
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	Cours
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Engrand

Objectifs pédagogiques

Cet enseignement poursuit trois objectifs :

- appréhender le thème de l'habitation 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 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

1-5 / Architecture des logements. Genèse de types, entre distinction et nivellement (1850-1939)

6-7 / La consécration du 'logement moyen'. Ambitions politiques, doctrines architecturales, cadre de production (1940-1965)

8-9 / Ordre ouvert et 'logement moyen'. Critiques et alternatives (1950-2024)

10-11 / Révisions culturelles, doctrinales et réglementaires (1960-2024)

12 / Enjeux et formes de la densité (1970-2024)

Complémentarités avec d'autres enseignements

- L2S1 : cours de théorie _ « L'habité ».
- L2S1 : SHS _ Sociologie des espaces habités
- L3S2 : Studios consacrés au thème de l'habitation collective (Climats et dispositifs).
- L3S2 : Histoire _ 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.

Orientation générale

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

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.

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.

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.

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.

LUCAN Jacques, Où va la ville aujourd'hui. Formes urbaines et mixité, Paris, Editions de la Villette, 2012.

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

SERAJI Nasrine, Logement. Matières de nos villes. Chronique européenne, Paris, éditions du Pavillon de l'Arsenal, 2007.

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

Disciplines

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme
 - Réflexions sur les pratiques
- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - Histoire et théorie de l'architecture



Architecture - Design - Modes de vie 1950 - 2000

Année	3	Heures CM	18	Caractère	obligatoire	Code	2- HISTOIRE
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	Cours
E.C.T.S.	1.5	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

Mégastructure. 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

Discipline

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

Prendre soin du monde habité

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

Responsable : M. Simay

Objectifs pédagogiques

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

Contenu

Trois axes seront développés :

Quelle éthique pour le monde habité ?

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

Un monde vulnérable

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

Des territoires partagés

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

Mode d'évaluation

Examen sur table

Bibliographie

- Afeissa, Hicham-Stéphane, *Ethique de l'environnement : Nature, Valeur, Respect*, Paris, Vrin, 2007
Afeissa, Hicham-Stéphane, *La communauté des êtres de nature*, Paris, Editions MF, 2010.
Bookchin Murray, *Pouvoir de détruire, pouvoir de créer: Vers une écologie sociale et libertaire*, Paris, L'échappée, 2019.
Bookchin Murray, *Une société à refaire. Vers une écologie de la liberté*, Paris, Edition Ecosociété, 2011.
D'Arienzo R., Younès C., Lapenna A., Rollot M., *Ressources urbaines latentes*, Metis Press, 2016
Descola Philippe, *Par-delà nature et culture*, Paris, NRF Gallimard, 2011
Larrère Catherine, *Les philosophies de l'environnement*, Paris, PUF, 1997.
Larrère Catherine, *Les inégalités environnementales*, Paris, PUF, 2017.
Latour Bruno, *Politique de la nature*, Paris, La découverte, 2004.

Leopold Aldo, Almanach d'un comté des sables, Paris, Flammarion, (1949) 2000. Magnaghi Alberto, Le projet local, Paris, Mardaga, 2003.

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

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

Tronto, Joan, Un monde vulnérable. Pour une politique du care, Paris, La découverte, 2009. Tronto, Joan, Le risque ou le Care ? Paris, PUF, 2013.

Discipline

- **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**
-

Informatique - Intensif Revit 2

Année	3	Heures CM	10	Caractère	obligatoire	Code	1- INFORMATIQUE
Semestre	6	Heures TD	20	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	1	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Guenel

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

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.

Discipline

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

Electif (options)

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Disciplines

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

Electif (options)
Arts plastiques : Observatoire de campagne
(intensif juin 2025)

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Chatelut

Autre enseignant : M. Allard

Objectifs pédagogiques

Deux groupes de niveaux de pratique de la photographie seront constitués comprenant des temps de travail et de restitutions en commun :

- Un premier groupe travaille en numérique et profite d'exercice d'initiation au procédé argentique.
- Un deuxième groupe pour les étudiants ayant déjà une pratique de la photographie argentique (suivi de l'enseignement de l'atelier photographique par exemple), désireux d'approfondir leur expérience par l'apprentissage de la prise de vue à la chambre photographique 4x5 inch et des procédés qui en découlent.

Objectifs pédagogiques

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 un environnement afin de saisir la complexité d'un milieu et des actions à l'œuvre.

« 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, notamment des 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 vue seront proposés. La production des étudiants permettra d'analyser des transformations opérées localement durant près de trente ans.

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, pérennités, 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.

*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.

Contenu

1. Trois séances préparatoires au labo photo, entre février et mars, les mercredis matin : présentation de la photographie de paysage, du territoire d'étude, de la chambre photographique et organisation du voyage.
2. « En campagne » : quatre jours dans le canton de Saint-Benoît-du-Sault durant la semaine dédiée aux options intensives, en juin. Séances de prise de vue : repérage, déplacement sur site. Chaque jour, développement des pellicules et plans-film, numérisation, classement. Production de fiches d'analyse comparées par point de vue.

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)

Organisation du voyage et moyens de déplacement

Mise à disposition d'un atelier, installation d'un "labo de campagne". Projection de film en soirée. Hébergement en gîte et repas en commun à la charge de l'étudiant. Voyage en train et autocar suivant modalités Ensapb.

(coût ref. année précédente : nourriture & hébergement 95 € et reste à charge étudiants transport 25 €)

Déplacements locaux en voitures et randonnées.

Bilan carbone global par étudiant : environ 17 kg

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

Electif (options)
**Arts plastiques : Atelier vidéo 'Dans les pas de
Giancarlo de Carlo' (intensif juin 2025)**

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Pasquier

Autre enseignant : Mme Morelli

Objectifs pédagogiques

Le workshop « Dans les pas de Giancarlo De Carlo » représente une opportunité unique qui peut répondre à plusieurs objectifs pédagogiques à la fois.

D'une part, il s'agit de découvrir les leçons d'une ville témoignant d'une histoire architecturale et urbaine singulière, ainsi que la pensée et l'œuvre de l'architecte qui a marqué son évolution récente. L'analyse conjointe des textes et des lieux qui incarnent cette histoire permettront de saisir Urbino et l'œuvre écrite et bâtie de l'architecte italien comme un espace physique et intellectuel idéal pour interroger le rôle de l'architecture et la place de l'architecte dans la société, face aux changements de paradigme que les enjeux contemporains imposent.

D'autre part, il s'agit de donner corps à ces connaissances et aux réflexions associées, à travers la réalisation de courts-métrages tournés dans plusieurs bâtiments réalisés par De Carlo, dans l'objectif de construire un discours critique et de réfléchir au renouvellement des outils de pensée et d'action de l'architecture. L'espace est ainsi réfléchi par l'image et la vidéo, afin d'interpréter et rendre compte d'une pensée basée sur les rapports de l'architecture au contexte, aux usages et à l'histoire, faisant aujourd'hui écho aux notions de milieu, de territorialisation, d'habitabilité, de participation et de transformation de l'existant, traversant les débats et les pratiques architecturales contemporaines.

Le travail sera enfin valorisé dans le cadre de l'exposition dédiée à la relecture de l'œuvre écrite et bâtie de Giancarlo De Carlo, à l'occasion des 20 ans de sa disparition et pourra ainsi valoriser le rôle d'une école d'architecture, dans la production et la diffusion de la connaissance de l'architecture au grand public.

Contenu

Le workshop se déroule en deux temps :

1. Lecture-Écriture

Après une lecture partagée de textes écrits par l'architecte, les étudiants se réunissent en groupes pour définir les objets d'étude en lien avec les sites qui seront visités pendant le voyage et pour approfondir l'analyse de textes qui peuvent s'y référer de manière spécifique. Ces derniers deviennent le support pour construire les « voix » du film que chaque groupe va réaliser et constituent ainsi un fil conducteur, des éléments du scénario et/ou des fragments pour une interprétation des étudiants dans les lieux.

2. Tournage-Montage

A Urbino, l'ensemble du groupe visite la ville et les différents sites sélectionnés. Chaque groupe s'empare du bâtiment préalablement choisi et développe dans ses murs un scénario. Le corpus de textes de GDC est réfléchi au regard des bâtiments investis. Les rushs sont visionnés et analysés quotidiennement, l'écriture s'adapte aux occasions. Le montage est réalisé sur place dans un work in progress quotidien.

Calendrier

Préparation workshop à l'Énsa de Paris-Belleville

Mercredi 14 mai (15h/18h).

Présentation des textes, choix d'extraits, méthode d'appropriation du corpus de textes.

Tournage dans une sélection de lieux conçus par Giancarlo de Carlo

Équipe de 3-4 étudiants par lieux de tournage

2 jours de visites/ 6 jours d'atelier (tournage/montage)

Voyage d'étude

Workshop Urbino (Marches, Italie)

14 - 21 juin 2025

Train : Paris/Milan - Milan/Pesaro + Bus : Pesaro/Urbino

Complémentarités avec d'autres enseignements

PFE « Modernité(s) en question(s) : le laboratoire Urbino.

Analyse de bâtiments remarquables portés par 3 Studios de Licence et Master (G. Breton, A. Cornet, B. Azimi).

Electif « La maquette d'architecture : l'éloquence de la matière » (S. Soto)

Projet de cycle de lectures (en lien avec la Matériauthèque)

Mode d'évaluation

Contrôle continu

Bibliographie

Jacques Aumont, L'image, Éditions Armand Colin, 2010.

Patrick Boucheron, De l'éloquence architecturale : Milan, Mantoue, Urbino, 1450-1520, Éditions B2, Territoires, 2014.

Giancarlo De Carlo, L'architecture est trop sérieuse pour être laissée aux architectes, Éditions Conférences, 2022.

Gilles Deleuze, L'image-mouvement, Les Éditions de Minuit, 1983.

Guy Hennebelle (dir.), Architecture, décor et cinéma, Cinémaction n°75, 1995.

Thierry Jousse (dir.), La ville au cinéma, Éditions Cahiers du Cinéma, 2005.

John McKean, Giancarlo De Carlo. Des lieux, des hommes, Éditions Centre Pompidou et Axel Menges, 2004 (catalogue d'exposition).

Roberta Morelli, « Urbino, ou l'histoire des relations de coévolution entre un établissement humain et son milieu naturel », Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère [En ligne], 11 | 2021, DOI : <https://doi.org/10.4000/craup.7824>.

Disciplines

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

**Electif (options)
Arts plastiques : Gravure**

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Objectifs pédagogiques

L'estampe est apparue vers la moitié du XIVème siècle pour permettre la diffusion d'images accessibles à tous, souvent associée au texte dès le XVème 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, quelle que 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 prérequis 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.

Mode d'évaluation

Recueil des estampes réalisées au long de l'option.

Travaux requis

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

Electif (options)

**Arts plastiques : Intensif de dessin 'Dans les pas de
Giancarlo de Carlo' (intensif juin 2025)**

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Marrey

Objectifs pédagogiques

Un intensif de dessin sur l'œuvre construite de Giancarlo De Carlo représente une opportunité de répondre à plusieurs objectifs pédagogiques à la fois.

La réalisation de dessins sur le motif, in situ, de bâtiments complexes dans des cadres disparates demande des qualités de représentation d'espace, de matérialité, d'attention à la proportion et à la lumière qui sont une opportunité de perfectionnement idéale des qualités de dessin déjà acquises au cours des années de licences. Les étudiants, aguerris, devront déjà avoir intégré les bases du dessin d'espace et connaître les complexités de la représentation en extérieur.

La compréhension des qualités spatiales que demande le dessin « in situ » mobilise les acquis techniques mais permet aussi de perfectionner ses qualités d'observations et d'attention, celles consacrées aux lignes de forces, aux détails comme à l'ensemble, au langage des formes et des échelles. Le lent report sur le papier de l'ordonnement des formes « du motif » observé donne une connaissance du réel inégalée et des intuitions de pensées sur le bâtiment, sur son inscription dans le contexte, souvent proche des préoccupations de l'architecte. Le dessin est toujours l'une des formes les plus riches de la représentation, bien au-delà de la simple production d'une image.

Le choix du cadre (l'emplacement du dessinateur) et du cadrage (que veut-on représenter ? que veut-on dire ?) seront essentiels dans le regard et la réflexion portés sur l'architecture de De Carlo et son inscription dans le territoire d'Urbino (la bien nommée). Chaque étudiant devra trouver et justifier la pertinence et la complémentarité de ses choix avec ceux de ses camarades pour avoir un corpus de dessins le plus exhaustif possible de chaque bâtiment.

Ces dessins, retravaillés au retour d'Urbino, mis à distance du motif et accédant ainsi au statut d'images, auront vocation à être présentés lors de l'exposition dédiée à la relecture de l'œuvre écrite et bâtie de Giancarlo De Carlo. Ces images participeront ainsi à une démarche d'édition, transposable à toutes les images produites (photographies, images numériques, 3D, etc..).

Remarque : Urbino est un cadre exceptionnel et un pôle architectural, archéologique majeur, l'un des centres artistiques de la Renaissance ayant vu naître et mis en pratique l'art de la perspective et de la géométrie. Son musée est le sanctuaire d'une œuvre mythique, « la cité idéale », à l'attribution fluctuante mais prestigieuse : Piero de la Francesca ou Francesco Di Giorgio Martini. Un cadre historique et une richesse esthétique qui en font une aubaine pédagogique pour des étudiants en architecture.

Contenu

L'intensif se déroule en deux temps :

- Dessins sur le motif/relevés
- A Urbino, les étudiants visitent les différents sites sélectionnés et entament un travail de repérage de leurs points de vue. Chacun s'empare du bâtiment préalablement choisi et prépare une série d'études d'un ou de deux grands dessins dont la réalisation se déroulera les jours suivants.
- Travail des dessins en atelier
- Les dessins sont repris, mis en valeurs ou traduits à la plume pour les densifier. Des études complémentaires peuvent être élaborées à partir des documents constitués sur place

Préparation à l'Ensa de Paris-Belleville

Mercredi 21 mai (14h/15h).

Présentation des sites, établissement de la liste du matériel et des conditions de mise en place du dessin en extérieur

Coordination avec le groupe de Arnold Pasquier et encadrement par Roberta Morelli

Intensif de dessin à Urbino, 14 - 21 juin 2025 (déplacement en train)

Visite et répartition des sites.

Dessins en extérieur

Voyage d'étude

Workshop Urbino (Marches, Italie)

14 - 21 juin 2025

Train : Paris/Milan - Milan/Pesaro + Bus : Pesaro/Urbino

Complémentarités avec d'autres enseignements

La complémentarité et la transversalité avec les autres enseignements seront actées sur le terrain même.

1- Une collaboration avec l'approche vidéo d'Arnold Pasquier en proposant un enregistrement vidéo de dessins en cours de réalisation pour illustrer la méthodologie de représentation des bâtis et de leurs contextes

2- Une série de relevés en concertation avec Roberta Morelli sur des aspects particuliers de l'architecture de De Carlo.

Mode d'évaluation

Contrôle continu.

Bibliographie

Giancarlo De Carlo « Architecture et Liberté » Editions du linteau 2004

Roberta Morelli, « Urbino, ou l'histoire des relations de coévolution entre un établissement humain et son milieu naturel », Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère [En ligne], 11 | 2021, DOI : <https://doi.org/10.4000/craup.7824>.

Disciplines

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

Electif (options)
Arts plastiques : Peindre aujourd'hui
(Intensif juin 2025)

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	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.

Electif (options)
Arts plastiques : Peinture

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	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.

Mode d'évaluation

Contrôle continu

Disciplines

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

Electif (options)
**Arts Plastiques : Photographie -
composition, cadrage**

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	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.

Mode d'évaluation

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

Electif (options)
Arts Plastiques : Pli et structure

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Harle

Objectifs pédagogiques

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 16 juin 2025).

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 durant la semaine du 16 juin 2025 (3 jours)

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. Trebbi J.-C., L'art du pli, Alternatives Galimard, 2008.
- Vege sack A. von, Jean Prouvé : la poétique de l'objet technique, Weil am Rhein : Vitra Design Museum, 2006. Wilkinson P., Les chefs d'oeuvres du design, Flammarion, 2013.
- Vyzoviti S., Folding Architecture, spatial, structural and organizational diagrams, Bis Publishers, 2003.
- Vyzoviti S., Supersurfaces, folding as a method of generating forms for architecture, products and fashion, Bis Publishers, 2006.
- Vyzoviti S., Soft Shells, Porous and deployable architectural screens, Bis Publishers, 2011.
- Wilkinson P., Les chefs d'oeuvres du design, Flammarion, 2013.
- Matériaux composites souples en architecture construction et intérieurs, Birkhauser, 2013.

Disciplines

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

Electif (options)
Arts plastiques : Portrait d'un lieu

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Basdevant

Autre enseignant : Mme Gaggiotti

Objectifs pédagogiques

L'objectif est l'exploration sensible d'un lieu par le dessin, pour en dresser une série de portraits sous forme de grands triptyques. Comme dans tout projet, il s'agit de repérer pour mieux la mettre en évidence une beauté potentielle dans ce qui existe. Chaque portrait se constituera tout au long du semestre, dans un dialogue entre prises de notes in situ et élaboration en atelier de grandes compositions.

Le dessin n'est pas abordé du seul point de vue de la représentation, mais surtout comme outil d'exploration, de transformation et de mise en forme.

La durée de l'exercice, inhabituelle pour un projet de dessin, permet à chacune et chacun de développer progressivement un propos singulier. Intentions narratives et formelles devront trouver leur cohérence en tirant parti du format proposé.

Contenu

Les cinq premières séances se déroulent in situ. De nombreux dessins sont réalisés sur le motif. Ces notes amèneront à prendre position sur un thème et à poser les premières bases d'une proposition formelle pour les triptyques.

Le travail se poursuit ensuite en atelier où les séances donnent lieu à expériences. La tripartition du format final bouscule la notion de cadrage et donne une place centrale aux enjeux de composition, puis d'écriture.

Les étudiants produisent des dessins et les collages à partir de leurs premières notes. Ces montages successifs sont à la fois le support de l'observation des compositions, mais aussi de leurs évolutions.

Altérations de l'unité géométrique, combinaisons des modes de représentation, superpositions des échelles, déformations, multiplication des orientations et autres manipulations ne sont pas suspectes.

C'est au contraire les transformations qui nous intéressent ici. Elles entraînent chacune et chacun au delà de la stricte analyse, pour envisager une « écriture » en cohérence avec son propos.

Collectivement, cette prise de recul et de regards croisés offre un ensemble de portraits riche et complexe. Il ressort de cette profusion que la beauté du lieu relève moins du décor, que de qualités plus pérennes et élémentaires, comme celles de sol commun, d'orientations, d'usages, de la présence du ciel et du végétal dont dépend l'aménagement de la ville.

L'ensemble des travaux fera l'objet d'une exposition à l'école, organisée et installée avec les étudiants, en dehors des heures de cours.

Mode d'évaluation

Suivi continu + triptyque final accompagné des dessins préparatoires

Bibliographie

- Paolo Uccello et la représentation du mouvement, Regards sur la Bataille de San Romano, James Bloedé, ENSB-A, 1996
- Le Tôkaidô de Hiroshige, BNF,
- Degas en noir et blanc, BNF, 2023
- Bonnard et le Japon, In Fine, 2024

Disciplines

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

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

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	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**
- **Sciences et techniques pour l'architecture**
- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
- **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**

Electif (options)

Atelier bois : Technique bois & Art - le socle

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Monchicourt

Objectifs pédagogiques

Le socle trouve ses racines dans l'architecture, où il peut s'intégrer directement au bâti – comme dans le cas d'une alcôve – ou émerger du sol sous forme de piédestal, devenant parfois lui-même un monument. Dans le contexte postmoderne, il s'autonomise progressivement, devenant non seulement un support mais aussi un objet d'art à part entière ; un enjeu pour les artistes et un défi inépuisable pour les scénographes.

Contenu

Cet enseignement se déroule dans l'atelier bois et consiste en un cours pratique centré sur le socle, à la croisée de l'art, de l'architecture et de la scénographie. Par groupes de trois, les étudiant-es doivent concevoir et réaliser un socle en bois massif et ses dérivés, destiné à soutenir une série d'objets choisis.

Chaque étudiant-e sélectionne un objet à exposer – un objet du quotidien – en tenant compte de ses qualités symboliques, formelles et esthétiques, ainsi que de sa capacité à dialoguer avec les autres objets du groupe. Le socle joue alors un rôle fondamental dans la manière dont les objets sont perçus par le spectateur en les mettant en lumière, les élevant et les transformant en un nouvel ensemble. En lien avec les objets qu'il soutient, il dépasse sa fonction utilitaire pour devenir un élément artistique. Le socle est alors une extension de l'objet lui-même, influençant la perception de celui-ci.

Exposition

Selon les opportunités de la production et le calendrier des expositions de l'école, cette option pourrait faire l'objet d'une exposition.

Complémentarités

Cette option est en lien avec les cours dispensés à l'ENSA-PB notamment ceux de géométrie, de construction, de mobilier, de réemploi et des arts plastiques (notions de dessin à grande échelle, de détails, de composition et de proportion).

Le socle doit être autonome et capable de tenir seul. Sa construction repose sur une double structure : une ossature intérieure (structure primaire) et une peau extérieure (structure secondaire), qui se complètent. Selon les choix artistiques, le socle peut être orné de finitions telles que la peinture, la teinture ou toute autre texturation. Enfin, il doit être réalisé avec pour limite la matière et les procédés disponibles à l'atelier bois ainsi que dans la limite du temps imparti.

Enrichie de références artistiques et architecturales, l'option est en lien avec, entre autres, les œuvres de Rachel Whiteread, Marcel Duchamp, Karl André, Constantin Brâncuși, Bertrand Lavier, Piero Manzoni, Haim Steinbach, Ettore Sottsass, Marion Verboom, Théo Mercier, Giuseppe Penone, Jose Dávila, Farida le Suavé, Didier Vermeiren, Koenraad Dedobbeleer.

Lexique associé :

Socle, piédestal, base, support, fondation, appui, assiette, soubassement, trône, frontière Exposer, élever, montrer, ériger, dresser, révéler

- Les prérequis -

- Bonnes notions du développement du projet.
- Connaissance de la géométrie fondamentale et appliquée, de la construction.
- Maîtrise du dessin (croquis et plan) et de ses différentes échelles.
- Maîtrise des logiciels de dessins, de modélisation, de traitement d'image, de mise en page et graphisme.
- Connaissance de l'histoire de l'architecture, de l'histoire du design et de l'histoire de l'art.

- Objectifs du cours (savoirs et savoir-faire) -

- Travailler sur les notions suivantes : le support, la base, le positif et le négatif, le monolithe, l'acte de montrer.

- Être capable de se mettre à la place de l'architecte, de l'artisan et du client (cahier des charges, commande, production, réception).
- Passer successivement du croquis au dessin, au plan technique, à la réalisation de maquette, à la réalisation à l'échelle 1.
- Apprendre à dessiner une matière, forger son écriture de dessin par le détail.
- Réaliser un planning de phase, réaliser une feuille de débit.
- Apprendre la technologie générale du bois et de ses dérivés.
- S'initier au travail du bois, à l'outillage manuel, aux machines-outils stationnaires et aux machines électroportatives.
- Produire avec une ressource définie et délimitée, en nature et en quantité.
- Acquérir des notions de temps d'exécution d'un ouvrage dessiné.
- Selon les projets, recourir à la modélisation 3D sur ordinateur (DAO/CAO), à la géométrie paramétrée. Appliquer des notions de géométrie précédemment étudiées.
- Recourir aux ressources des machines numériques pour réaliser des gabarits ou des éléments de l'ouvrage, si adéquats au projet.
- Par le « faire », être sensible aux propriétés et à la résistance des matériaux bois.

Mode d'évaluation

Les étudiant-es sont évalués tout au long du semestre, en contrôle continu et de manière individuelle, sur l'assimilation des savoirs et savoir-faire énoncés dans le paragraphe objectifs pédagogiques.

Au contrôle continu s'ajoute l'évaluation du rendu. Chaque groupe d'étudiant-es présente son projet au comité (enseignant-es et étudiant-es) avec les recherches d'assemblages et d'usinage, tous les dessins/plans, les documents techniques. Cette présentation est accompagnée, au format B5, portrait et pleine page, d'une sélection de 14 images imprimées retraçant l'histoire du projet : ici appelée story. Il s'agit d'une sélection des étapes clé, de la conception à la réalisation finale. Les étudiant-es sont évalués sur les critères suivants : clarté de la présentation (orale et écrite) ; pertinence, originalité et créativité de l'ouvrage ; complexité de la réalisation en adéquation avec les compétences de chacun (surpasser les acquis) ; qualités esthétiques et formelles (les cibler) ; qualités de la facture (assemblage, finitions) ; capacité à faire un bilan personnel du semestre (retour sur les attentes de la séance 1).

Bibliographie

- Essai, théorie, histoire -

Linhart Robert, L'établi, Minuit, 1978

Agamben Giorgio, Qu'est-ce qu'un dispositif?, Payot & Rivages, 2006 Sennett Richard, Ce que sait la main, Albin Michel, 2010

Bourriaud Nicolas, Postproduction, Les presses du réel, 2003 Foucault Michel, Les hétérotopies, Lignes, 2009

Benjamin Walter, L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique, Allia, 2012 Hallé Francis, Du bon usage des arbres, Actes sud, 2011

Collins Judith, La sculpture aujourd'hui, Phaidon, 2008

Lochmann Arthur, La vie solide, La charpente comme éthique du faire, Payot, 2019

- Technique, charpente -

Mazerolle Louis, Traité théorique et pratique de charpente, Vial, 1889 Demoty René, Charpentier d'aujourd'hui, vial, 2001

Delataille Emile, Art du trait pratique de charpente, 1979

Hazard Claude, Mayer Jérôme, Barette Jean-pierre, Mémotech, bois et matériaux associés, Casteilla, 2013

Lefèvre Allain Virginie, Maison à ossature bois, Le moniteur, 2017

Benoit Yves, Construction bois : l'Eurocode 5 par l'exemple, Eyrolles, 2014

- Technique, bois -

Graubner Wolfram, Assemblage du bois, l'Europe et le Japon face à face, Vial, 2002 Gay Patrick, L'atlas du bois, Monza, 2001

Guenoun Elias, 198 assemblages du bois, form[e]s, 2014

Benoit Yves, Dirol Danièle, Guide de reconnaissance des bois, CTBA, 1999

Dupraz-Mooser-Pflug, Dimensionnement des structures en bois, Presses polytechniques romandes, 2013

Bidou Gérard, Les bases du tournage sur bois, Eyrolles, 2017

Froissart Michel, Froissartage, mobilier et constructions du bûcheron, Chiron, 1995 Mazeau Karine, Design mobilier, Eyrolles, 2011

Grosjean Jean-Pierre, Le nombre d'or 1,618, Vial, 2013

Disciplines

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

Electif (options)

**Atelier maquette : La maquette d'architecture :
l'éloquence de la matière**

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsables : M. Bost, M. Soto

Objectifs pédagogiques

La maquette d'architecture représente un outil dont la signification et les valeurs pédagogiques méritent d'être explorées de manière spécifique dans la formation en architecture. Appréhendée jusqu'au XXe siècle dans un rapport analogique à l'architecture, elle devient un objet d'expérimentation autonome avec les avant-gardes-historiques et, avec l'avènement des technologies numériques, son rôle ne cesse d'être réinterrogé.

L'électif proposé invite les étudiants à explorer la maquette physique non pas comme un simple outil de représentation, mais comme un moyen de compréhension, d'expression, d'expérimentation et de communication où la matière devient un véritable langage. En transcendant le rôle de simple support, la maquette est entendue, ainsi, comme un médium autonome, incarnant des intentions, des notions et des valeurs fondamentales de l'architecture et révélant une posture et une pensée qui informent, à la fois, la conception architecturale, l'expérimentation constructive et la réception des choix qui régissent un projet.

En s'appuyant sur la valorisation conjointe de l'atelier maquette et de l'atelier bois de l'école, il s'agit d'initier les étudiants à la réalisation des maquettes physiques, entendues comme instruments d'analyse et de construction permettant de traduire des idées et intentions en éléments tangibles. A travers une pratique de hiérarchisation et de synthèse qui articule différents registres de perception, de langages et d'échelles, les étudiants sont également encouragés à interroger les procédés de fabrication et à développer des compétences analytiques, visuelles et techniques, leur permettant ainsi d'apprendre à faire 'parler' la matière.

Contenu

' La maquette d'architecture : l'éloquence de la maquette' invite les étudiants à étudier, interpréter et questionner une sélection de projets de Giancarlo De Carlo, à travers la production de maquettes, qui seront intégrées dans le cadre d'une exposition dédiée à l'architecte italien, en 2025, à l'occasion des 20 ans de sa disparition. La diversité des langages expérimentés et la pluralité de registres conceptuels et matériels mis en œuvre tout au long de sa vie professionnelle, représente une opportunité pour expérimenter la compréhension du rôle et du potentiel de la maquette en architecture.

Après une phase d'analyse des logiques spatiales et constructives des bâtiments analysés et une première initiation à l'usage de l'atelier maquette et de l'atelier bois (espaces, machines, règles de sécurité), il s'agit de définir les objectifs portés par chaque maquette et d'explorer, ensuite, les différentes étapes de fabrication, portant notamment sur :

1. La définition d'une échelle et la hiérarchisation des notions architecturales.

Initier les étudiants à la définition de la bonne échelle permet de conditionner correctement le niveau de détail et la sélection des éléments à représenter. Cette étape permet de hiérarchiser les informations et clarifier les idées principales du projet à travers la maquette.

2. La sélection des matériaux et la notion de débit

En fonction des objectifs visés par la fabrication, il s'agit d'apprendre ensuite à choisir les matériaux (bois, carton, plexiglas, mousse, etc.), en intégrant la texture et la structure des matières sélectionnées. Cela implique de se familiariser avec les notions des fiches de débit pour organiser les découpes de manière économique, réduire les chutes de matériaux et favoriser le réemploi ou le recyclage de la matière et donc comprendre et responsabiliser le processus, pour mettre en avant une pratique intelligente et éco-responsable d'usage et de gestion des ressources.

3. La maîtrise des techniques de découpe et de façonnage.

Ensuite, l'enseignement se structure autour de l'usage des machines stationnaires de l'atelier (scies sur table, raboteuses, ponceuses, etc.) pour des découpes sécurisées et précises, et aussi des outils manuels et portatifs (rabot, scie japonaise, etc.) pour les détails et les finitions. Les procédés numériques, comme la découpe laser et l'impression 3D, sont également présentés afin d'aborder des formes complexes avec précision. Cette étape inclut les savoir-faire de répétition et d'optimisation du travail en volume pour gagner en efficacité et appliquer des méthodes de production permettant de minimiser le temps et le matériau tout en maximisant la qualité.

4. Les techniques d'assemblage et de collage des composants.

Enfin, il s'agit d'expérimenter et acquérir des techniques d'assemblage et de collage adaptées aux matériaux utilisés, en employant des colles spécifiques (bois, plastique, composites) et des techniques de montage qui assurent stabilité et cohérence dans la structure finale.

Complémentarités avec d'autres enseignements

Studios de Licence – S3 (G. Breton, A. Cornet)

PFE Modernité(s) en question(s) (F. Fromonot, B. Jullien, R. Morelli)

Les trois studios de projet et le PFE cités ont sélectionné et analysé quelques projets de Giancarlo au premier semestre 2024-25 : ces productions constituent une base du travail pour la fabrication des maquettes, ainsi qu'une passerelle pour tisser des liens entre les enseignements et les promotions d'élèves.

Studio de Master - S8 (B. Azimi)

Electif Vidéo (A. Pasquier), L3 et M1

Le studio de projet et l'électif cités vont s'appuyer sur l'étude et l'approfondissement des quelques projets de l'architecte italien, en créant ainsi des synergies d'analyse et d'enquêtes.

Mode d'évaluation

L'évaluation est continue et individuelle sur l'ensemble des séances. Seront évalués :

- présence et assiduité
- respect des consignes de sécurité
- capacité de synthèse et de hiérarchisation
- compréhension du sujet
- propositions personnelles

Bibliographie

Projet et Maquette dans l'œuvre de Le Corbusier/ Miguel Angle De la Cova Morillo Velaverde, thèse de doctorat dirigée par Caroline Maniaque-Benton et soutenue le 11 01 2016 à Paris-Est (ED VTT) en cotutelle avec Universidad de Sevilla (ES)

Entre art et architecture : la maquette comme objet d'expérimentation au XX^e siècle/ Marie-Ange Braye, thèse de doctorat dirigée par Eric Michaud, en 2016, à l'EHESS

La maquette : un outil au service du projet architectural : actes du colloque qui s'est tenu les 20-21 mai 2011 à la Cité de l'architecture et du patrimoine / [organisé en partenariat avec l'École pratique des hautes études et la Technische Universität München] ; [sous la direction de Guy Amsellem, Mireille Grubert] ; [coordination éditoriale, Béatrice Rabier], éditions des Cendres, 2015

Réaliser une maquette d'architecture / Eva Pascual i Miró, Pere Pedrero Carbonero, Ricard Pedrero Coderch ; traduction [de l'espagnol par] MariePierre Teuler ; avec la collaboration de Brigitte Quentin, Eyrolles, 2014

Model making : conceive, create and convince / Bernard Otte ; Arjan Karssen, Frame Publishers, 2014

Maquettes d'architecture / Alexander Schilling ; [traduit de l'allemand par Aymone Nicolas], Birkhäuser, 2007

La troisième dimension : maquettes d'architecture / sous la direction de Maurice Culot, Archives d'Architecture Moderne, 2003

Les maquettes d'architecture. Publications récentes, un état de la recherche, Guy Lambert, Archiscopie, 2026, n°6, p. 90-96

Les maquettes d'architecture : fonction et évolution d'un instrument de conception et de réalisation / sous la direction de Sabine Frommel ; avec la collaboration de Raphaël Tassin, Picard, 2015

Disciplines

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

**Electif (options)
Atelier mobilier : Bois carbone**

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. de Glo de Besses

Objectifs pédagogiques

Ce semestre, un nouveau matériau léger et rigide fait son entrée à l'atelier bois : des plaques en nid d'abeille de carbone, issues de rebuts de l'industrie aéronautique, seront utilisées comme base pour notre projet. Ces panneaux en carbone ont déjà été réemployés dans le cadre de la construction du pavillon éphémère d'athlétisme, conçu pour les Jeux Olympiques et Paralympiques, par les étudiants de l'école (projet inscrit dans l'initiative Archi-Folies, portée par l'Établissement public du Parc de La Villette, avec le soutien du ministère de la Culture).

Tout d'abord, il faut préciser que la pédagogie se fait au sein de l'atelier. Ici, pas de cours magistral, mais un lieu où l'on se réunit pour faire des choses ensemble. La proximité et la fréquence des rendez-vous sont propices aux échanges entre enseignants et étudiants, mais aussi entre étudiants. Dans ce creuset, le prétexte à faire devient celui de toucher, découvrir, concevoir, se positionner, fabriquer.

Contenu

Dans le cadre d'une démarche de design et d'upcycling, les élèves seront sensibilisés au réemploi. Organisés en groupes de trois, ils devront exploiter ce matériau de manière pertinente pour dessiner, concevoir et produire un dispositif de rangement autoportant.

Toutes les tablettes devront être fabriquées en carbone, en veillant à optimiser au maximum la ressource disponible ainsi que le nombre de coupes nécessaires. Les autres éléments de structure seront exclusivement réalisés en bois massif, en utilisant les ressources et moyens de production de l'atelier bois.

L'objectif est double : maximiser l'usage des matériaux disponibles tout en créant un rangement à la fois stable et aussi léger que possible. À l'issue du semestre, une présentation finale permettra d'évaluer la fonctionnalité de chaque proposition, de comparer les choix de matériaux et de procédés de fabrication, ainsi que d'apprécier les qualités esthétiques et formelles des projets réalisés.

Complémentarités avec d'autres enseignements

Cette démarche est également en lien avec les cours et workshops dispensés à l'ENSA-PB, notamment ceux portant sur la géométrie, la construction, et plus spécifiquement sur le réemploi, encadrés par Édouard Vermes, Hugo Topalov et Martin Montchicourt.

Mode d'évaluation

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

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

Pour le rendu final, il sera demandé aux étudiants de retracer l'histoire de leur projet, de la conception à la réalisation finale. Ils auront 10 min par équipe pour soutenir à l'oral. Comme support, ils devront lister toutes les étapes de conception et de réalisation.

Bibliographie

- CERTEAU Michel (de) L'invention du quotidien. Tome I «Art de faire» Paris, Gallimard,1990.
- CERTEAU Michel (de) GIARD Luce MAYOL Pierre L'invention du quotidien. Tome II «Habiter, cuisiner» Paris, Gallimard,1994.
- GUIDOT Raymond Histoire du design 1940-2000 Paris, Hazan, 1994.
- HUYGHE Pierre-Damien Art et industrie : philosophie du Bauhaus Belval, Circé, 1999.

- LEROI-GOURHAN André Milieu et technique Paris, Albin-Michel, 1992 (1945).
- MANZINI Ezio La matière de l'invention Paris, Centre Pompidou, 1989.
- MIDAL Alexandra Design : introduction à l'histoire d'une discipline Paris, Pocket, 2009.
- MUNARI Bruno L'art du design Paris, Pyramyd, 2012.
- PAPANEK Victor Design pour un monde réel : écologie humaine et changement social Paris, Mercure de France, 1974. Théorie et analyse de la fonction du design
- LOCHMANN Arthur La Vie Solide - La Charpente Comme Éthique Du Faire
- HALLÉ Francis Du bon usage des arbres

L'atelier bois est doté de sa propre bibliothèque sur les techniques de construction et la mise en œuvre du matériau bois. Ces ouvrages sont consultables sur place.

Disciplines

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

Electif (options)
**Construction (Intensif) : 'Optimisation des matériaux
et exploration géométrique'**

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	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 à Naples : du 7 au 11 avril 2025
- Phase 2 (Paris ENSA Paris-Belleville) : du 16 au 20 juin 2025

Mode d'évaluation

Présentation finale

Disciplines

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

**Electif (options)
Construction : CNAM**

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Objectifs pédagogiques

L'Énsa-PB est signataire d'une convention avec le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) afin de permettre à ses étudiants de suivre un double cursus architecte-ingénieur.

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

- Préparer une licence de génie civile (puis, éventuellement, dans le cadre d'une inscription personnelle poursuivre pour un diplôme d'ingénieur), parallèlement à leur diplôme d'état d'architecte (niveau master).
- Renforcer les connaissances scientifiques des sciences et techniques pour l'architecture en approfondissant certains acquis reçus à l'Ecole d'Architecture. Les enseignements suivis et validés peuvent déboucher sur l'obtention d'un certificat de compétences (les conditions d'obtention de ce certificat seront présentées en début d'année).

Contenu

- Organisation pédagogique du double cursus :

Les étudiants s'inscrivent au Conservatoire National des Arts et Métiers. Le choix des cours est effectué avec les enseignants en charge du suivi du double cursus en début d'année. Les équivalences possibles entre les deux établissements et l'organisation des enseignements seront expliquées à cette occasion avec le Professeur M. Jean-Sébastien Villefort, 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**
- **Sciences et techniques pour l'architecture**
- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
- **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**

Electif (options)
Construction : Construire en zone inondable

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	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 5h, les 19 février, 12 et 19 mars, 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,
PRZYLUKSKI 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.

Electif (options)
Construction : Diagnostic et intervention
dans le bâti existant

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Lemarchand

Objectifs pédagogiques

Le cours suit deux objectifs principaux :

- Introduire aux méthodes et aux outils du diagnostic structurel des bâtiments existants de toutes les époques, en lien avec les autres formes de diagnostics techniques et architecturaux ;
- Présenter les techniques courantes de réparation et de transformation des structures porteuses, leurs principes de dessin et de dimensionnement, et leurs modalités de mise en œuvre pratique.

Ces thèmes seront étudiés en lien avec trois conditions d'édification particulièrement importantes lorsqu'il s'agit d'interventions dans l'existant :

- Le chantier, comme temps et comme lieu, car les ouvrages existants rendent possibles ou interdisent certains procédés de mise en œuvre, certains gestes, certains outils. Ceux-ci seront donc toujours étudiés en même temps que les techniques qui les mobilisent ;
- Le dessin, qui dans l'existant ne peut être exhaustif, doit avancer avec les étapes de la transformation (curage, ouvertures, ...), et qui résulte de décisions techniques qui sont prises par les artisans et entreprises autant que par les architectes.
- Les normes et les conventions, qui conditionnent l'interprétation des documents graphiques échangés entre les acteurs, et renseignent sur la culture constructive d'une époque et son rapport à l'entretien et à la réparation, dont dépend aussi la sauvegarde du patrimoine bâti.

Contenu

Le cours se compose de travaux dirigés, au cours desquels les étudiants mènent en groupes l'analyse d'un chantier de transformation structurelle d'un bâtiment existant, et de cours magistraux qui donnent les bases théoriques et méthodologiques de cette analyse.

Les séances introductives sont consacrées à une présentation et à une mise en contexte des pratiques de chantier dans l'existant en France. Le cours détaille pour cela la forme de l'exercice de maître d'œuvre à différentes époques clés, selon ses aspects normatifs, économiques et humains.

L'organisation et les relations entre les acteurs en jeu dans la transformation des bâtiments existants est ensuite présentée, insistant sur les spécificités de l'exercice de la réhabilitation et de la transformation (relevé et diagnostic, référé préventif, cadre assurantiel...).

Les séances suivantes sont consacrées à l'étude des éléments structurels mobilisés pour les modifications les plus courantes, et en particulier les ouvertures (linteaux, trémies, chevêtres ...). L'objectif est de faire comprendre aux étudiants les principes mathématiques simples de leur dimensionnement (flexion, flambement, raideur et contreventement...), ainsi que leurs modalités pratiques d'exécution. L'approche du cours est par éléments plutôt que par typologies, et chaque composant est étudié selon sa position et son rôle dans l'ensemble structurel de l'édifice. Le cours se concentre sur les éléments constructifs courants des bâtiments du Bassin parisien, sans exclure des aperçus d'autres traditions constructives.

Parallèlement, il s'agit de présenter la façon dont ces interventions sont dessinées et prescrites par le maître d'œuvre, en lien avec l'environnement réglementaire et normatif (charges, dimensions limites...), mais aussi culturel (modes opératoires habituels de l'entreprise de construction, conventions propres à chaque corps d'état...), liant ou non les acteurs échangeant des informations. Pour éclairer ces aspects, la distinction entre les technologies dites conventionnelle, prescriptive et normative est évoquée [Dupire et al. 1981].

Les travaux dirigés portent sur l'analyse de la prescription et de la mise en œuvre d'une intervention dans l'existant réelle aujourd'hui. Pour cela, les étudiants identifient un chantier dont la phase de démolition/gros-œuvre est en cours, facilement accessible en région parisienne, qu'ils devront visiter, et comportant au moins une transformation : ouverture d'un mur porteur, percement d'une trémie de plancher, réalisation d'un chevêtre pour fenêtre de toit...

Les étudiants commencent par identifier et synthétiser l'environnement humain, réglementaire, et culturel en jeu. Il s'agit ensuite de collecter l'ensemble des documents graphiques prescrivant et décrivant la transformation : relevé initial de géomètre, plans et détails du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE), dessins d'exécution de l'entreprise, annotations et visa de l'architecte, Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE). Il est alors demandé aux étudiants d'analyser ces différents documents, par l'appui de calculs et de vérifications simples présentées en cours magistral, mais aussi par l'élucidation des conventions mises en jeu, afin d'ordonner et rendre intelligibles les informations précises que chacun des documents entend communiquer, et d'en dégager les enjeux propres.

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

Cours en lien

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

S2 (anciennement S4) : Roberta Morelli, Construction : Matières et matériaux de construction

S5 : Pierre Lemarchand, Construction : Structures des bâtiments anciens

S7-S9 : Teiva Bodereau, Fabrication du bâti, chantier et mise en œuvre

Mode d'évaluation

Contrôle continu. Rendu intermédiaire et jury final.

Bibliographie

Isabelle Buttenwieser, Panorama des techniques du bâtiment : 1947-1997, Paris, CSTB, 1997. Howard Davis, The Culture of Building, Oxford University Press, Oxford, 2000.

Yvan Delemontey, Reconstruire la France : l'aventure du béton assemblé, 1940-1955, Paris, 2015. Georges Doyon, Robert Hubrecht, L'architecture rurale et bourgeoise en France, Massin, Paris, 1941.

Bernard Dubuisson (dir.), Encyclopédie pratique de la construction et du bâtiment, 3 tomes, Librairie Aristide Quillet, Paris, 1959.

Jérôme Denis, David Pontille, Le soin des choses. Politiques de la maintenance, Paris, La Découverte, 2022.

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.

Franz Graf, Enseigner la sauvegarde, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Cahiers Du Tsam, n° 3, 30 mars 2023.

Franz Graf, Histoire et sauvegarde de l'architecture industrialisée et préfabriquée au XXe siècle, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Le Savoir Suisse, 20 août 2020.

Jean-Marie Pérouse de Montclos (dir.), Principes d'analyse scientifique : Architecture, méthode et vocabulaire, Imprimerie nationale, Paris, 1972.

Antoine Picon, Architectes et ingénieurs au siècle des lumières, Parenthèses, Marseille, 1988.

Alain Popinet, La réhabilitation des structures des bâtiments anciens : Matériaux - Calculs - Diagnostic et réhabilitation, Le Moniteur, 2023

Bureau Veritas, La technique du bâtiment existant : Description, pathologie, entretien et rénovation, Paris, 2012

Disciplines

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

Electif (options)
Construction : Formation Pro-Paille

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Vermes

Objectifs pédagogiques

L'objectif de cette formation est d'apprendre à utiliser les Règles Professionnelles de construction en paille de 2012, caractérisant le matériau comme isolant et support d'enduits.

Les notions théoriques nécessaires sont dispensées au fur et à mesure de l'avancement des exercices pratiques. Les exposés s'appuient sur des cas concrets et des retours d'expériences. Les exercices sont réalisés par les stagiaires sur une maquette en ossature bois à taille réelle.

La Pro-Paille a la particularité d'être obligatoirement encadrée par un binôme de formateurs et formatrices complémentaires (un-e concepteur-trice et un-e constructeur-trice) agréé.e.s par le RFCP.

La botte de paille assurant à la fois les fonctions d'isolant et de support d'enduit, cette formation constitue un véritable cours de construction transversal, s'intéressant aux domaines de la maçonnerie, de l'ossature bois et charpente bois, des réseaux et de l'enveloppe. Sont abordées de nombreuses notions telles que l'étanchéité à l'air, la thermique du bâtiment et l'ouverture à la diffusion à la vapeur d'eau dans l'enveloppe.

La formation représente également un enjeu professionnel pour les étudiants : il s'agit d'une formation certifiante, obligatoire pour tout projet intégrant la paille soit technique courante.

Contenu

L'option prend la forme d'une formation de cinq jours consécutifs, à la fois théorique et pratique.

Le premier jour sera consacré le matin à des contextes historiques et réglementaires de la construction en paille, ainsi qu'à une présentation de chantiers et réalisations. L'après-midi sera en atelier, consacrée à la compréhension du matériau botte de paille, et à ses premières étapes de mise en œuvre.

Le deuxième jour sera consacré aux différentes conceptions d'enveloppe paille et d'ossature, et à la physique du bâtiment. L'après-midi en atelier, les bottes seront insérées en ossature sur des maquettes à l'échelle 1 suivant différents types d'ossature. La mise en œuvre sera contrôlée avec les étudiants.

Lors du troisième jour, nous verrons les règles à observer pour l'intégration des baies et des équipements dans une paroi paille. L'après-midi en atelier, nous apprendrons à dresser une paroi et à préparer un support selon le revêtement choisi : doublage sec ou enduit.

Ce sont ces revêtements qui seront le sujet du quatrième jour : d'abord présentés en salle, faisant la distinction entre enduits et bardages ventilés en extérieur, et les autres revêtements pouvant être employés en intérieurs : plaques, panneaux, lambris. En atelier, nous mettrons en application les principes d'application de formulation, de préparation et de pose d'enduits sur paille. C'est en fin de journée que sera donné le questionnaire d'évaluation, garantissant la validation de la formation ProPaille.

Le dernier jour sera entièrement en salle et consacré aux risques de désordres et comment les éviter. Nous verrons ensuite les coûts de la construction paille et les outils de communication et de développement de la filière. Le questionnaire d'évaluation sera corrigé de manière collégiale à l'issue de cette journée.

Complémentarité avec d'autres enseignements

Matières et matériaux de construction (L1 – S2, anciennement L2 – S4)

Climats et confort (L2 – S3)

Anatomie d'enveloppe (L3 – S6)

Emploi du temps

Du lundi 16 au vendredi 20 juin 2025 (maximum 20 étudiants)

Mode d'évaluation

Examen écrit validant la formation ProPaille, assiduité et implication pendant la semaine

Bibliographie

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

Luc Floissac, La construction en paille, Ed. Terre vivante, 2012

Règlementation Environnementale de 2020

Documents techniques de référence et notamment : DTU 31.1 – DTU 31.2 – DTU 31.4 – DTU 26.1

Disciplines

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

Electif (options)
Construction : Géométrie paramétrique

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Fabbri

Objectifs pédagogiques

Le cours Géométrie Paramétrique associe les notions de géométrie, de mathématiques, d'informatique et de construction. La paramétrisation est une technique de morphogenèse, qui consiste à produire les formes comme une succession d'opérations géométriques, dont on peut à tout moment faire varier les paramètres. La recherche de forme ne se fait plus ex ante, mais ex post par un processus d'ajustement des paramètres. Avec les progrès de l'informatique, la paramétrisation connaît un essor croissant dans le domaine de l'architecture et de la construction. Le cours prolonge et approfondit l'enseignement de géométrie des deux premières années de licence, et introduit au workshop « Material Optimization and Geometric Exploration ». L'objectif de l'enseignement est de donner les bases théoriques nécessaires à la conception paramétrique et de sensibiliser les étudiants aux conséquences physiques, constructives et topologiques des formes produites.

Contenu

Cours théorique enregistré en anglais (1h)Travaux dirigés en présentiel (2h)

Introduction (cours 1 et 2)

01 Géométrie Paramétrique et Algorithmes Exercices de Prise en main

02 Equations paramétriques et arborescences Courbes et surfaces par équation

'Ribbon Revolution' (cours 3 à 5)

Courbes et surfaces à pôles Mise en place de 'Ribbon Revolution'

Courbes des surfaces Optimisation et préparation de la maquette

..... Réalisation de la maquette

Gills Surfaces (cours 6 à 8)

Suites, Transformations et Réseaux Mise en place de 'Gills Surfaces'

Surfaces développables..... Optimisation et préparation de la maquette

..... Réalisation de la maquette

Turning torso (cours 9 à 11)

Maillages Mise en place de 'Turning Torso'

Méthodes d'optimisation Optimisation et préparation de la maquette

..... Réalisation de la maquette

Cours 12

'Physic solver' Exercices de conclusion

Mode d'évaluation

Contrôle continu (100%)

Bibliographie

- JOSEPH CHOMA, Morphing, Londres, 2015, Laurence King Publishing
- HELMUT POTTMANN, ANDREAS ASPERL, MICHAEL HOFER et AXEL KILIAN, Architectural Geometry, Exton, 2008, Bentley Institute Press
- GEORGE L. LEGENDRE, Pasta by Design, Londres, 2011, Thames and Hudson
- RAJAA ISSA, Essential Mathematics for computational design, 2013 (3rd edition), Robert McNeel & Associates
- ARTURO TEDESCHI, Algorithms-Aided Design, Brienza, 2014, éditions Le Penseur
- JOHN HARDING, SAM JOYCE, PAUL SHEPHERD, CHRIS WILLIAMS « Thinking Topologically at Early Stage Parametric Design », in Advances in Architectural Geometry 2012 proceedings

- MALGORZATA A. ZBOINSKA, « A Visual Script Structuring Strategy Based on a set of Paradigms from programming and Software Engineering », in Design Modelling Symposium 2015 proceedings
- www.mathcurve.com

Disciplines

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

Electif (options)
Construction : Le métabolisme urbain

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Maussion

Objectifs pédagogiques

A quoi ressemble la ville lorsqu'on est un grain de sable, ramassé dans la nature, incorporé à du béton, coulé dans une banche, puis fragmenté en gravats ? La ville est-elle un objet fixe, ou bien un lent fleuve de matière ?

Voici les questions que pose le métabolisme urbain. Le métabolisme désigne d'abord, en biologie, l'ensemble des opérations par lesquelles les êtres vivants se fabriquent eux même, absorbant de la nourriture et rejetant des déchets. Or la ville, elle aussi, absorbe de la matière et rejette des déchets. Depuis son émergence dans les années 60 le métabolisme urbain a démontré sa pertinence, sa richesse et sa capacité à produire des connaissances critiques sur la ville. Théoriquement fondé dans la biologie et l'écologie territoriale il offre de multiples liens avec l'écologie humaine, chez les frères Odum par exemple. Aujourd'hui les travaux dans ce domaine de chercheurs comme Sabine Barles en France, Neil Brenner ou Kiel Moe aux Etats-Unis, posent à l'architecture des questions fondamentales sur sa place dans la biosphère.

Les trois objectifs principaux du cours seront : de pratiquer la lecture d'articles scientifiques, d'acquérir une vision multiscalaire et dynamique de l'architecture, de produire des représentations architecturales alternatives.

Contenu

Chaque séance sera constituée d'un cours magistral suivi de son TD d'application sous forme de lecture de texte ou de cas d'étude. Après une acquisition des bases de la discipline les étudiant.es choisiront un matériau de construction pour raconter sa vie par le dessin et le récit, sur le temps long, depuis son extraction jusqu'à son retour à la biosphère.

Outils pédagogiques : lecture de groupe (sous la forme de l'arpentage), jeu de rôle collectif et travail sur les représentations par le dessin libre et l'invention de récits alternatifs.

Mode d'évaluation

Projet personnel en fin de semestre

Bibliographie

AÏT-TOUATI Frédérique, ARENES Alexandra, GREGOIRE Axelle, « Terra Forma », Editions B42, Paris, 2019

BARBAULT Robert, « Ecologie générale, Structure et fonctionnement de la biosphère », Dunod, Paris, 2021 [2000]

BARLES Sabine, « Le métabolisme urbain et la question écologique », Editions Ce qui demeure, Paris, 2002

BRENNER Neil, « Implosions / Explosions », Jovis, Berlin, 2014

LEFEVRE Henri, « La révolution urbaine », Gallimard, Paris, 1970

MAGALHES Nelo, « Accumuler de la matière, laisser des traces », Revue Terrestres, 2019

MOE Kiel, « Empire, State and Building », Actar, New York, 2017

MOE Kiel, « Unless, The Seagram Building Construction Ecology », Actar, New York, 2020

Disciplines

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

Electif (options)

**Construction (Intensif) : Construire en terre crue :
une approche par le dessin et la manipulation**

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Vermes

Objectifs pédagogiques

Cette option consacrée à la construction en terre crue s'attache à une approche par le dessin et l'analyse de carnets de détails, et à la pratique directe par les étudiants. Dans la continuité du cours Matières et matériaux de construction donné en L2-S4 par Roberta Morelli, nous tenterons de comprendre les conditions historiques et les cultures constructives de la terre crue, en particulier en France.

Un autre objectif de l'option est la compréhension des référentiels normatifs permettant l'usage de la terre crue, et ce dans toutes les formes admises aujourd'hui dans les guides des bonnes pratiques : la construction en bauge, en briques de terre crue, les enduits, le pisé, la terre allégée et le torchis.

En somme savoir concevoir un détail de construction sera l'aboutissement de la partie théorique de cette option.

Enfin, l'option s'attachera à faire saisir les enjeux concrets de la construction en terre par la manipulation de ce matériau par les étudiants. Le temps court de l'option permet néanmoins une sensibilisation et une appréhension sensorielle des caractéristiques du matériau.

Contenu

L'option prend la forme d'un atelier pédagogique de 5 jours consécutifs, décomposés en deux phases : une phase théorique de trois jours et une phase pratique de deux jours.

Le premier jour explorera tout d'abord la nature physique du matériau, puis ses modes d'extraction et d'emploi en fonction des types de terres utilisés. On trouvera alors des bâtiments préindustriels et contemporains, inscrits dans une culture constructive intimement liée à un terroir.

Nous verrons par la suite comment sont structurés les guides des bonnes pratiques, qui représentent le référentiel aujourd'hui essentiel dans les filières de maçonnerie terre crue, tant pour les concepteurs que pour les artisans. Les six guides sont distribués aux étudiants.

Le troisième jour sera dédié à l'analyse de détails d'exécution de chantiers terre contemporains, et leur redessin. Cette étape est essentielle pour comprendre les enjeux spécifiques de la terre crue dans la construction contemporaine.

La deuxième partie du module sera menée hors les murs, afin que les étudiants puissent se confronter à la mise en œuvre d'une technique. Les étudiants participeront à la réalisation d'un chantier de corps d'enduits terre fibrés, et seront amenés à caractériser une terre, la formuler afin qu'elle réponde aux exigences notamment des règles professionnelles de l'enduit de terre crue (résistance au cisaillement de l'enduit, retrait au séchage sans fissuration, résistance de surface à l'abrasion). Les étudiants apprendront à préparer le support d'un enduit terre, à préparer un mélange terre fibré, et enfin, les principaux gestes de pose du corps d'enduit.

Complémentarité avec d'autres enseignements

Matières et matériaux de construction (L1 – S2, anciennement L2 – S4)

Climats et confort (L2 – S3)

Anatomie d'enveloppe (L3 – S6)

Emploi du temps

Du lundi 7 au vendredi 11 avril 2025, 8h quotidiennes soit 40 heures.

(maximum 20 étudiants)

Mode d'évaluation

Questionnaire de connaissances, assiduité et implication dans la partie pratique

Bibliographie

Confédération des Constructeurs en Terre Crue, Guides des bonnes pratiques de la construction en terre crue, 2018

Houben, Hugo, Guillaud, Hubert et Dayre, Michel, Traité de construction en terre, Marseille, Éditions Parenthèses, 2006

Collectif d'auteurs : ENTPE, FFB, RÉSEAU Ecobâtir, Fédération des SCOP du BTP, Les Règles professionnelles pour la mise en œuvre des enduits sur supports composés de terre crue, 63 fiches d'exemples de mise en œuvre, Éditions le Moniteur, 2016

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

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

Disciplines

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

Electif (options)
**Construction (Intensif) : L'architecture au temps
des dérèglements**

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsables : M. Bost, M. Hanappe

Objectifs pédagogiques

L'objectif du Workshop est d'engager un travail pédagogique de projet en recherche-action : Quelles architectures et quels projets pour ces lieux ?

L'option construction, consiste en un chantier collaboratif en Design & Build basé sur un projet conçu par les étudiants en studio, le même semestre. La réalisation du projet est portée par une association à but non lucratif extérieure à l'école, sous convention.

Le lieu du projet et la réalisation n'est pas encore fixé, à ce jour, il pourrait être à Marseille où le studio a déjà ses habitudes, mais il pourrait aussi être l'occasion de saisir une opportunité, pour aller découvrir un lieu moins étudié, dans la Nièvre.

Cette option s'adaptera aux évolutions et décisions du studio.

Le chantier aura lieu entre le dimanche 15 et le samedi 21 juin.

Contenu

Sur la base du projet choisi lors du studio, qui s'articule autour des thématiques suivantes :

- l'architecture en économie faible
 - la question sociale et son lien avec l'architecture
 - le développement durable compris comme l'articulation de l'Environnement, de l'Economie, et du Social, et sa traduction dans l'architecture
 - les Risques Majeurs et l'architecture
 - le matériau et le recyclage
 - l'économie et le poids des choses
 - la construction et le détail de construction
 - l'architecture participative,
- le groupe aura la charge de le construire, sur le site choisi.

Complémentarités avec d'autres enseignements

Ce cours (intensif de 5 jours) de construction, sur site, est l'aboutissement du travail du studio de master «l'Architecture au Temps de Dérèglements ». Il est cependant ouvert à tous les étudiants de licence et master dans la limite de 25 inscrits, sachant que la priorité est faite aux étudiants venant du studio.

Par ailleurs, les étudiants ayant déjà suivi une des options de l'atelier bois sont les bienvenus.

Mode d'évaluation

Chaque phase de la réalisation sera évaluée de manière individuelle, même si la construction reste un travail de groupe...

Seront appréciés :

- assiduité, implication dans le projet
- respect des consignes (sécurité et autres)
- initiative et esprit de groupe

Un rendu sous forme de cahier collectif sera demandé à l'issue du chantier portant un regard réflexif sur l'action engagée. Il pourra prendre la forme de deux ou quatre pages par étudiant intégrant un petit texte réflexif sur l'action, ainsi qu'un rendu libre qui pourra intégrer des dessins, des photos ou tout autre élément que l'étudiant pourra choisir librement.

Bibliographie

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

Electif (options)

Construction (intensif) : Réemploi (février 2025)

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Vermes

Objectifs pédagogiques

Cet enseignement de type design-build a pour objectif de confronter les étudiant.e.s à la matière à travers la réalisation d'un prototype d'aménagement architectural 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 d'appréhender les étapes de mises en œuvre des différentes techniques étudiées.

Contenu

• Contexte :

Le projet renouvellement urbain Parc Sud à Nanterre concerne l'ensemble des dix-sept tours Nuages construites par l'architecte Emile Aillaud entre 1974 et 1980. Ce projet est inscrit au NPNRU, il se développe sur un périmètre de plus de trente hectares, structuré autour de l'avenue Pablo Picasso. Le programme de renouvellement urbain d'ensemble prévoit principalement :

La réhabilitation énergétique de onze tours Nuages (soit plus de 1 000 logements) par le bailleur social Hauts-de-Seine Habitat, et le changement d'usages de six tours Nuages (soit 490 logements) vers du logement en accession, mis en œuvre par le groupement ALTAREA qui prévoit leur rénovation complète.

la démolition de la Résidence pour Personnes Agées (RPA) Pasteur au 117 avenue Picasso, un bâtiment de 5 étages comprenant 66 logements et des espaces communs, pour une surface habitable d'environ 2 500 m². Année de construction : 1976.

La démolition de la tour Nuage située 121 avenue Picasso, un bâtiment de 8 étages avec 44 logements, pour une surface habitable d'environ 3 275 m². Année de construction : 1980.

L'aménagement de 80 000m² d'espaces publics et des lots à bâtir pour 375 logements neufs.

Hauts-de-Seine Habitat souhaite développer l'économie circulaire dans ses opérations de maîtrise d'ouvrage par une gestion raisonnée des ressources et en favorisant le réemploi de matériaux et équipements issus des deux opérations de déconstructions et des nombreuses opérations de réhabilitations. Une mission d'assistance à la déconstruction et au réemploi des matériaux a donc été attribuée à la coopérative Bellastock.

• Sujet

C'est 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.

Il est proposé aux étudiants de concevoir des aménagements intérieurs à destination des logements rénovés des tours Nuages et de leurs halls d'entrée, et ce à partir des matériaux de réemploi issus des deux bâtiments voisins déconstruits. Les informations sur les travaux de rénovation réellement prévus par le maître d'ouvrage dans les logements étant manquantes, nous travaillerons dans un cadre semi fictif. Les étudiants partiront ainsi des plans existants des logements et imagineront eux-mêmes des aménagements d'améliorations diverses définies avec les enseignants : éléments de mobiliers, cloisons séparatives, placards et claustras, faux plafonds dans les halls... Un diagnostic ressources a déjà été réalisé par Bellastock. Les éléments récupérés in situ pourront, le cas échéant, être complétés par des éléments de réemploi issus d'autres gisements.

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. Parmi les ouvrages imaginés par les différents groupes d'étudiants, un ensemble de 3 à 4 ouvrages est sélectionné pour faire l'objet d'un prototypage lors du workshop du 2nd semestre.

L'objectif de ce workshop consiste à fabriquer ces éléments prédéfinis, dans l'atelier bois de l'école avec l'appui de Martin Monchicourt. Les 15 étudiant.es seront réparti.es en 3 ou 4 groupes chacun responsable d'un prototype.

Le prototype sera dans un premier temps exposé à l'École puis, dans un second temps, amené par Hauts-de-Seine Habitat (avec l'aide de Bellastock) dans un espace de son choix, dont la localisation reste encore à définir.

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
- Matières et matériaux de construction (L1 - S2, anciennement L2 - S4)
- Anatomie d'enveloppe (L3 - S6)

Emploi du temps

Du lundi 3 au vendredi 7 février 2025, 8h quotidiennes soit 40 heures.

(15 étudiants maximum)

Mode d'évaluation

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

Disciplines

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

Electif (options)
Construction-Archi : Analyse architecturale

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Breton

Objectifs pédagogiques

La pratique de l'analyse consiste à découvrir, décrypter et comprendre un édifice —qu'il soit construit et visitable ou simplement projeté et publié.

À travers la fabrication de dessins et de maquettes, il s'agit d'identifier les différents éléments et systèmes qui constituent l'édifice. Observer les modes de composition d'ensemble conduit ensuite à mettre en évidence les principes de conception structurants, en relation à un contexte spatio-temporel précis.

Ainsi, l'analyse permet-elle de mesurer le caractère synthétique d'un projet, dans la façon dont différents dispositifs et logiques sont combinés selon une forme d'économie et d'harmonie polyphonique d'ensemble, dans une situation donnée.

Contenu

L'atelier d'analyse architecturale propose un enseignement électif semestriel :

- l'atelier d'automne (S5/S7/S9) s'intéresse à l'architecture des équipements publics (bâtiments culturels, culturels, éducatifs, sportifs, etc.) ;
- l'atelier de printemps (S6/S8) porte sur l'architecture des habitations (maisons, immeubles, cités, résidences, hôtels, hospices, couvents, etc.).

Selon des thèmes précisés en début de semestre, un corpus d'analyse est proposé, balayant aussi largement que possible le sujet sur un plan tant historique que géographique, et offrant ainsi l'occasion d'aborder différents types et situations.

Les caractéristiques architecturales les plus concrètes sont observées sans préjugés. On s'appuie sur des recherches documentaires croisées pour construire des représentations analytiques fondées sur la matérialité factuelle telle qu'elle se donne à lire. Dans un premier temps, le travail à la main est encouragé, sous forme de croquis et de maquettes d'études analytiques. Les travaux sont ensuite enrichis d'observations et de relevés in situ lors de visites, et grâce à des lectures plus critiques.

Les travaux d'analyse mettent en évidence des qualités architecturales essentielles concrètes, parfois sous-jacente, et à en manifester les enjeux par des représentations explicites mais non littérales. La fabrication de dessins et de maquettes analytiques devient alors projet, et outil de projet.

Mode d'évaluation

50% contrôle continu, 50% production finale et exposition

Travaux requis

- un livret d'analyse organisé dans une suite de dessins légendés (géométraux, perspectives, croquis, schémas, cartes, etc.);
 - une série de maquettes analytiques — schématiques, thématiques, déboitables ou fragmentaires—, à diverses échelles.
- Les travaux sont réalisés au choix individuellement ou en groupe (la part de chacun est alors identifiée).

Durant la première partie du semestre, les séances ont lieu en studio (interventions, discussions), en bibliothèque (recherches) et in situ (visites, observations, relevés).

Au cours de la seconde moitié du semestre, les séances sont dédiées à la réalisation finale des travaux, directement à l'atelier maquettes, en vue d'une exposition.

Electif (options)
**Informatique : BIM, modélisation
par phases de projet avec Archicad**

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Guenel

Autre enseignant : Mme Goetschy

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).

Les bases sur "Revit" sont indispensables pour suivre cette option.

Electif (options)
Informatique : BIM, Revit perfectionnements

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	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). **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**
- **Sciences et techniques pour l'architecture**
- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
- **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**



Electif (options)
Villes, paysages et territoires : In and Out
(préparation à la mobilité)

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2- OPTIONS
Semestre	6	Heures TD	36	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Jaquand

Objectifs pédagogiques

Cette option est destinée aux étudiant-es de l'ENSA-BP ayant un projet de mobilité.

L'objectif est d'apprendre à connaître la ville et le pays de destination à partir d'exercices cartographiques qui mettent en jeu différentes échelles de temps et d'espaces.

L'option encouragera à l'expression en anglais. Les cours se feront en anglais.

L'objectif pédagogique est :

- D'explorer la géographie des paysages et les trames urbaines de la ville de destination ou d'un territoire particulier dans le pays visité.
- D'identifier un ensemble urbain, ou une réalisation remarquable, dans la ville ou le pays visité.
- De comprendre l'échelle et le contexte de cet ensemble urbain en le comparant avec la trame parisienne par un exercice d'incrustation sur la photographie aérienne.
- De rassembler une base documentaire avant le voyage sur la culture architecturale du pays.
- De travailler un lexique franco-anglais.

Contenu

L'Option se déroulera en 3 étapes introduites par des conférences et des points de méthodes :

1. Exercice d'analyse du territoire dans ses dimensions géo-culturelles.- à la manière des analyses de composition de Gérald Hanning (1919-1980).
2. Choix d'un ensemble urbain signifiant pour l'histoire urbaine de la ville – ou projet non réalisé. Documentation sur la base d'archives en ligne ou publiées, description textuelle et redessin en plan et coupe.
3. Exercice d'incrustation à même échelle de l'ensemble urbain dans la trame grand parisienne – le lieu choisi devra être justifié par la similarité des contextes et des objets.

Mode d'évaluation

Rendu mis en ligne et exposés.

Disciplines

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

Rapport d'études et soutenance

Année	3	Heures CM	4	Caractère	obligatoire	Code	1_RAPPORT
Semestre	6	Heures TD	10	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	4	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Chebahi

Autres enseignants : M. Bastoen, M. Kutlu, Mme Chatelut

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.

Langue vivante : Anglais

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-ANGLAIS
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).

Mode d'évaluation : Contrôle continu

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.

Discipline

- **Enseignements de support pédagogique**
 - Langues vivantes
-

Option(s) facultative(s), Workshop, Langues...
CNAM

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

Objectifs pédagogiques

L'Ensa-PB est signataire d'une convention avec le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) afin de permettre à ses étudiants de suivre un double cursus architecte-ingénieur.

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

- Préparer une licence de génie civil (puis, éventuellement, dans le cadre d'une inscription personnelle poursuivre pour un diplôme d'ingénieur), parallèlement à leur diplôme d'état d'architecte (niveau master).
- Renforcer les connaissances scientifiques des sciences et techniques pour l'architecture en approfondissant certains acquis reçus à l'Ecole d'Architecture. Les enseignements suivis et validés peuvent déboucher sur l'obtention d'un certificat de compétences (les conditions d'obtention de ce certificat seront présentées en début d'année).

Contenu

- Organisation pédagogique du double cursus :

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

Disciplines

- **Sciences et techniques pour l'architecture**
 - Connaissance des matériaux
 - Géométrie
 - Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil
- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - Arts plastiques ou visuels

Option(s) facultative(s), Workshop, Langues...
Mise à niveau dessin

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

Responsable : M. Marrey

Objectifs pédagogiques

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

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

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

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

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

Contenu

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

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

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

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

Licence 2

- 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.

Licence 3, Master

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

Disciplines

- **Sciences et techniques pour l'architecture**
 - Connaissance des matériaux
 - Géométrie
 - Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil
- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - Arts plastiques ou visuels

Option(s) facultative(s), Workshop, Langues...
Voyage de dessin

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

Responsable : M. Delprat

Autres enseignants : M. Henensal, M. Sage, Mme Gaggiotti

Contenu

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

Travaux requis

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

Disciplines

- **Sciences et techniques pour l'architecture**
 - Connaissance des matériaux
 - Géométrie
 - Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil
- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - Arts plastiques ou visuels



Valorisation de l'engagement étudiant

Année	3	Heures CM	0	Caractère	facultatif	Code	4- VALORISA.ENG7
Semestre	6	Heures TD	0	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	non		

Reconnaissance de l'engagement des étudiants

L'article 29 de la loi égalité et citoyenneté, paru le 27 janvier 2017, généralise les dispositifs de reconnaissance de l'engagement étudiant à l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur. Le décret n° 2017-962 du 10 mai 2017 relatif à la reconnaissance de l'engagement des étudiants dans la vie associative, sociale et professionnelle ainsi que la circulaire du ministère de la Culture du 24 juillet 2020 précisent et complètent cet article.

1/ Activités pouvant être concernées par une reconnaissance dans le cursus Licence Master de l'Énsa de Paris-Belleville

Activité bénévole au sein d'une association régie par la loi du 1er juillet 1901

Activités d'élus étudiants (CA, CFVE)

Activité militaire dans la réserve opérationnelle

Engagement de sapeur-pompier volontaire

Engagement de volontariat en service civique

Engagement de volontariat dans les armées

Sont exclues de la reconnaissance de l'engagement étudiant :

La participation ponctuelle à des actions associatives

Les projets étudiants qui seraient déjà reconnus pédagogiquement

Les stages faisant partie du cursus

2/ Principes

Une seule validation par cycle de formation : une validation en Licence et une validation en master

La validation est uniquement possible pour un engagement durant le cycle universitaire en cours

Si l'étudiant est engagé dans plusieurs activités la même année, une seule activité est éligible ;

Les mêmes activités ou missions ne peuvent donner lieu qu'à une seule validation par cycle de formation (licence, master)

L'engagement doit avoir lieu sur toute l'année universitaire concernée

3/ Inscription

L'étudiant engage une demande pour la validation de compétences, connaissances et aptitudes acquises au titre de son engagement au plus tard avant le 1er décembre.

L'étudiant doit renseigner le dossier disponible sur le site internet et joindre les justificatifs demandés.

Dans le dossier devront être présentés les activités envisagées -contenu, rythme, durée totale- validés par le responsable de l'organisme concerné, exprimés les motivations et les objectifs de l'engagement en termes de développement personnel ainsi que les bénéfices attendus par rapport aux compétences développées.

4/ Évaluation

Une commission composée de la direction des études et d'enseignants désignés par la CFVE est chargée de valider les projets présentés avant les vacances de Noël puis d'accorder ou non les crédits en fin de semestre, sur la base d'un document (à remettre au service des études avant le 30 juin) rendant compte de la réalisation au cours de l'année universitaire du projet présenté à la commission.

5/ Valorisation

L'engagement étudiant validé est valorisé par 2 ECTS supplémentaires pris en compte par le jury final d'année (pour rappel, il n'est possible qu'une fois par cycle).

Stage de première pratique

Année	3	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-STAGE
Semestre	5	Heures TD	140	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	4	Coefficient	1	Session de rattrapage	non		

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 3^e 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'Énsa-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 deux mois après la fin du stage. Le rapport de stage est noté et commenté par l'enseignant responsable et est validé par la note minimale de B. Il valide 4 ECTS.

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

