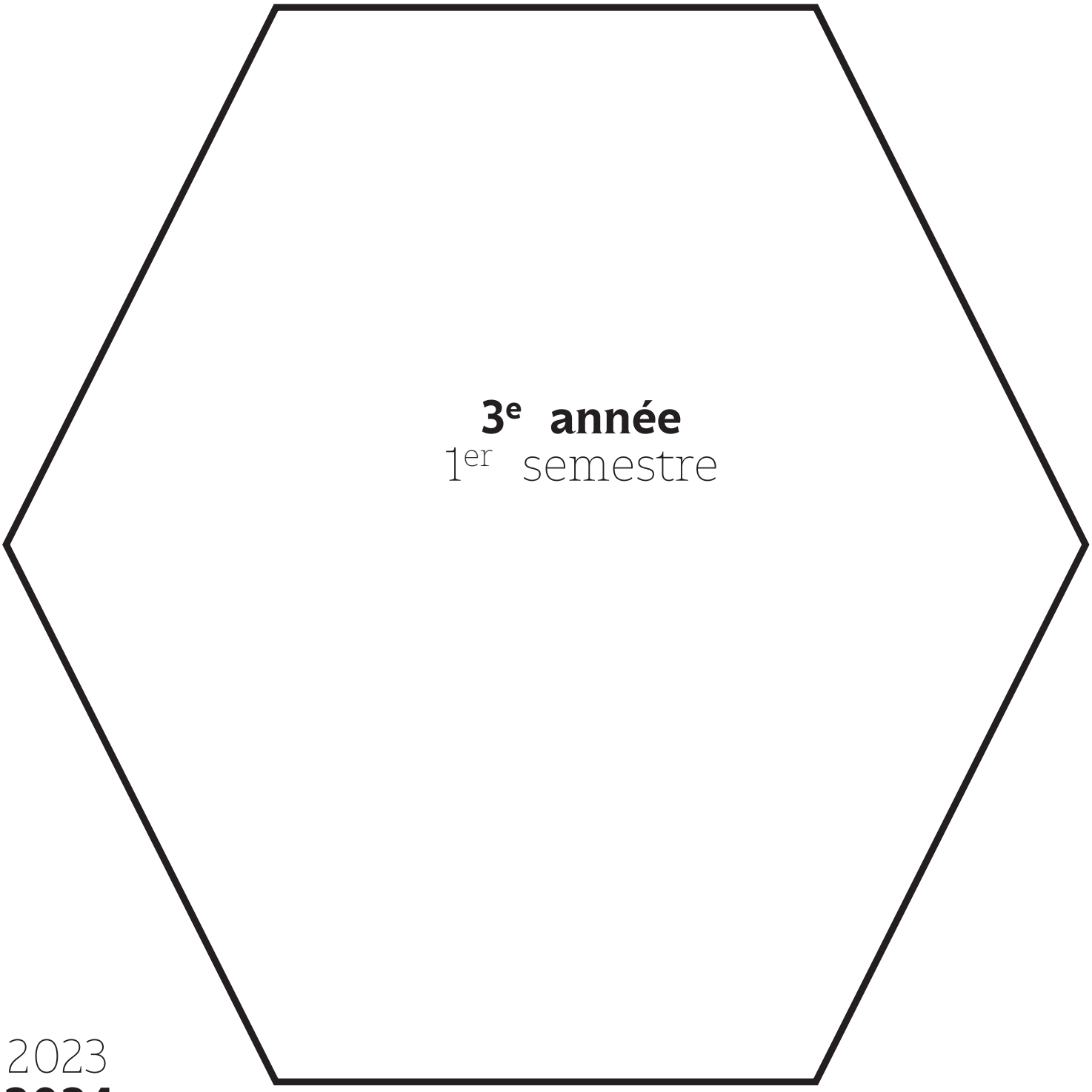
école nationale
supérieure
d'architecture
de **paris-belleville**

guide de la licence
diplôme d'études
en architecture



3e année
1er semestre

2023
2024

Enseignements – Licence 3
Semestre 5

UE	Thème	Licence 3e année Semestre 1	Durée hebdomadaire	Inscription Choix à numéroter par ordre de préférence	Crédits ECTS 30
UE1	Construire un projet	**Studio d'architecture (au choix)** . Parcs – Armand Nouvet . Forme et matière - Concevoir un projet en structure bois - Kerim Salom . L'atelier de la pente - *Bita Azimi* . Transformer - Agir avec ce qui est là - *Mirabelle Croizier* . Un petit équipement - *Janine Galiano* . Ménager le territoire : l'architecture au service du vivant - *Marie-Ange Jambu* . "La Fabrique - matière brute, matière transformée", *Etienne Barré* . Studio expérimental – « Archi-Folies 2024 », Noël Dominguez	STUDIO 8:00	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	16
		Théorie (au choix) . La représentation comme projet - *Françoise Fromonot* . TH3 : témoigner des engagements écologiques en architecture - *Philippe Villien*	CM 2:00 1 :30	Obligatoire	
UE2	Image, figuration	**Intensif** (du 11 au 15 septembre 2023) « Paysages expérimentaux », Dominique Hernandez	TD	Obligatoire	7
		Informatique Bâtiment et Informations Modélisés (BIM), initiation - *Yannick Guenel*	CM + TD 1:00 2:00	Obligatoire	
		Construction Énergie, climat, architecture – *Jean Souviron*	CM + TD 3 :00	Obligatoire	
UE3	Modernité	**Sciences humaines et sociales** Prendre soin du monde habité - *Philippe Simay*	CM 1:30	Obligatoire	5
		Histoire mondiale de l'architecture 1910-1950 *Julien Bastoen*	CM 1:30	Obligatoire	
		Langues étrangères Anglais – Anne-Marie Roffi	TD 1:30	Obligatoire	
UE4	Parcours personnel	**Option libre (au choix)** Voir liste ci-après	CM ou TD 1:30 3:00	Obligatoire	2

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

Licence 3 semestre 1

Une option à choisir parmi celles indiquées ci-dessous :

Arts plastiques

• Design et gestes	A. Harlé
• Filmer (dans) l'architecture (atelier vidéo)	A. Pasquier
• Gravure	S. Vignaud
• Peindre aujourd'hui (intensif en janvier 2024)	A.C Depincé
• Peinture 1	G. Marrey
• Photographie : espace, matière, lumière	A. Chatelut, J. Allard
• Portrait d'un lieu	M. Basdevant, C. Gaggiotti
• Sculpture 1	JL. Bichaud

Atelier bois :

• Technique bois & Art - la charpente	M. Monchicourt

Atelier Mobilier :

• Assemblage XXL	P. de Glo de Besses

Construction

• « Le réemploi des produits de construction »- Enjeux et expérimentations	C. Simonin
• Option CNAM	R. Morelli
• Conception des structures 1 – Typologies neuves	R. Fabbri
• Construire en pierre de taille avec les Compagnons du Devoir (Intensif en janvier)	R. Morelli, P. Simay, C. Simonin
• Géométrie paramétrique	R. Fabbri
• L'intégration structure/architecture comme outil créatif	L. Burriel-Bielza
• L'ENSA Paris-Belleville et son empreinte énergétique	J. Souviron, C. Simonin
• Le bois dans la construction	L. Bost
• Connaissance et intervention dans le bâti existant	P. Lemarchand

Informatique

• Image de synthèse de haute qualité avec avec Blender	Y. Guenel, C. Marnette
• Restitution d'édifice remarquable animée avec Blender	Y. Guenel, O. Netter

Sociologie

• Cultures télévisuelles de l'architecture (Intensif en janvier 2024 à l'inathèque au sein de la Bibliothèque Nationale de France)	L. Overney

Villes, paysage et territoires

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

---

Options « bonus » (non obligatoires)

TD de mise à niveau de dessin	G. Marrey

Projet architectural

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

Objectifs pédagogiques

En début de dernière année de licence l'accent est mis sur la synthèse entre l'idée architecturale et la pensée constructive, qui est au coeur du processus de conception architecturale. Le projet concrétise à la fois l'idée formelle et la disposition constructive; ainsi pensée spatiale et pensée technique se développent en même temps.
Les aspects fondamentaux de la matérialité du projet tels que la solidité, les fluides, le clos et le couvert sont traités dans le projet de studio et dans les cours de théorie architecturale.
Ces questions constructives sont tout particulièrement intégrées dans la démarche de projet afin d'aboutir à la conception d'un « projet complet » à la fin de licence. Il s'agit d'atteindre un « palier de synthèse », grâce à une intégration argumentée de la pensée constructive et des intentions architecturales.

Discipline

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

Projet architectural 'Parcs'

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

Responsable : M. Nouvet

Objectifs pédagogiques

« Parcs » : Le parc en tant qu'équipement et les équipements qui accompagnent le parc.

Le parc est d'abord un sujet multiple : sujet esthétique, sujet historique, sujet technique (infrastruture, architecture, paysage), sujet social, environnemental… Autant d'aspects qui permettent des approches interdisciplinaires (« non-disciplinées »), qui convoquent différentes échelles, différents types de représentations, différents outils (notionnels et conceptuels).
Ensuite, selon l'échelle considérée, un parc présente toujours une lisière, une marge quand il ne se propose pas lui-même comme marginal. La « marge », la chose et son activité, est entendue ici comme cette réalité trouble qu'on observe aux points de friction entre les structures bâties (artificielles), leurs usages et les éléments vivants. Une sorte d'état hésitant, entre ordre et désordre, qui accompagne inévitablement et durablement les fronts d'urbanisation ou de désurbanisation.
Enfin, parcs au pluriel aussi, car il existe une infinité de parcs : parc public, parc « naturel » labélisé (national ou régional), parc privé de type parc de loisir, parc à thème, jusqu'aux parcs informels ou « parcs involontaires ».
De fait, le studio prévoit son évolutivité d'année en année : chaque session dépose un ensemble de parcs diversifiés, issu des choix des étudiant.e.s, discuté au sein du groupe. Cela forme une typologie, augmentée ou renouvelée d'une session à l'autre, et les hypothèses soulevées s'additionnent en un appareil critique qui s'enrichit toujours, une archive dont les sessions futures pourront se nourrir.

Contenu

Ce studio s'intéresse donc au Parc (sujet) et aux parcs (objets), leurs types et situations spécifiques, leurs réalités, les questions multiples dont ils sont pleins. Il se propose de les explorer : c'est à dire d'abord les décrire avec attention, les penser à l'appui d'un corpus identifié, et les investir d'une proposition, une expérimentation fictive que porteraient des dispositifs concrets, construits et non- construits.
Le choix de son terrain d'expérimentation est laissé libre à chaque étudiant.e.
Chacun.e, dès lors, devra en révéler les caractéristiques diverses, les problématiques embarquées, en construire le sujet-même qu'il(elle) souhaite développer jusqu'à proposer ses propres hypothèses d'intervention.

Enquête
Dans le premier mois, une enquête est menée. Elle a pour objectif d'identifier des questions/enjeux portés par le territoire choisi (questions économiques, techniques, questions de politique urbaine, enjeux de société…).
Cette enquête nécessite l'exploration du territoire en question à partir d'un arpentage méticuleux et le recours à de multiples sources documentaires et à un appareil critique consistant ; il s'agit ainsi, à la fois de mobiliser un corpus (théorique, artistique, etc.), de façonner tout un appareil de représentations diversifiées ou encore d'observer des cas pratiques.

Controverses et propositions
Durant les trois mois suivants, les propositions architecturales et urbaines sont développées sur la base des questions, des controverses et des problématiques révélées. Les propositions qui s'en dégagent identifient les différentes échelles qu'il convient d'impliquer, les programmes, les formalisations, les modes de représentation. Elles élaborent progressivement le récit à la fois multiple et synthétique d'une fiction architecturale et urbaine.

Complémentarité avec d'autres enseignements
Studio de Master « Altérités – Enchevêtrements – Studio Asie », Cyril Ros.
Studios de PFE « Architecture de Reconquête », AdR 1 Béatrice Jullien, Françoise Fromonot, Émilien Robin, AdR 2 Armand Nouvet et Cyril Ros.
Cours de Master 2 « Le Futur d'Hier Aujourd'hui », Armand Nouvet.
DSA Architecture et Projet Urbain « Architectures des territoires », Resp. Scientifique : Patrick Henry.

Mode d'évaluation

Modalités
Les travaux sont conduits en continu. Ils sont produits en binômes et/ou individuellement. Ils sont discutés chaque semaine collectivement et en sous-groupes.

Documents
La production du studio donne lieu à :
- la production continue de documents-étapes (à l'image d'un cabinet de curiosités fait de collectes de documents d'enquête, de cartes diverses, dessins et maquettes d'étude…) progressivement et continument enrichis et réassemblés comme un témoignage explicite des choix

successivement effectués, qu'il s'agisse des thèmes, des échelles ou des modes d'expression engagés.

- l'élaboration d'un document récapitulatif, livret ou atlas illustré, qui consigne la réalisation progressive des objectifs suivants :
a. décrire une situation,
b. mobiliser des références théoriques,
c. identifier des enjeux architecturaux, urbains et environnementaux,
d. formuler des hypothèses de proposition,
e. développer un propos architectural.

Chacun de ces objectifs contribue à 20% de l'évaluation globale.
Cette évaluation est reconduite deux fois (selon ces cinq mêmes critères) : en contrôle continu (pour 50%) et en présentation finale (pour 50%).

Bibliographie

• Habiter en oiseau, Vinciane DESPRET, 2019.
• Être Forêts : habiter des territoires en lutte, Jean-Baptiste VIDALOU, 2017.
• Le champignon de la fin du monde : sur la possibilité de vie dans les ruines du capitalisme, Anna Lowenhaupt TSING, 2017.
• Gestes spéculatifs, ss la dir. de Didier DEBAISE et Isabelle STENGERS, 2015.
• The city as a Project, Pier Vittorio AURELI, 2013.
• Friction : délires et faux-semblants de la globalité, Anna Lowenhaupt TSING, 2004.
• Manifeste de l'atelier de la forêt des délaissés, ss la dir. de Patrick BOUCHAIN, 1998.
• « Il faut qu'un jardin soit ouvert ou fermé », in Monuments Historiques n°142, Henri BRESLER, 1986.
• La ville dans la ville : Berlin, un archipel vert - Un manifeste, Oswald Mathias UNGERS et Rem KOOLHAAS, 1977.
• "Frederick Law Olmsted and the dialectical Landscape", in Artforum, Robert SMITHSON, avril 1973.
• Les promenades de Paris : histoire, description des embellissements, dépenses de création et d'entretien des Bois de Boulogne et de Vincennes, Champs-Élysées, parcs, squares, boulevards, places plantées, études sur l'art des jardins et arboretum, Adolphe ALPHAND, 1867.
• Le bois dont les rêves sont faits, Claire SIMON, 2016 (Film).
• Uccelacci e Uccellini, Pier Paolo PASOLINI, 1966 (Film).
• Terrain vague, Germaine MONTERO, 1955 (Chanson).

Discipline

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

école nationale supérieure d'architecture de **paris-belleville**

Projet architectural
Forme et matière / Concevoir un projet en structure bois

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

English/ turkish friendly

Responsable : M. Salom
Autre enseignant : M. Bost

Objectifs pédagogiques

Les matériaux couramment mis en œuvre en France sont les produits d'une industrie lourde et mondialisée, assujettis à des normes strictes souvent édictées par cette même industrie. Bien souvent, ils s'imposent aux architectes, en conditionnant formes et usages, avec pour finalité la réalisation d'un certain modèle d'architecture et de ville. Pourtant, les enjeux environnementaux nous engagent à interroger dans une perspective critique ces modèles convenus de conception et de mise en œuvre du bâti.
En dépassant les effets de mode et les postures idéologiques, il s'agira de mettre en forme un équipement public à l'aide d'une structure bois. Par ce mode constructif prédéterminé, l'objectif est de comprendre que la forme est dans une certaine mesure soumise à la matière et à ses conditions de mise en œuvre. Le matériau vient ici discipliner la forme pour permettre de faire l'expérience des qualités et des limites d'un mode constructif par le projet architectural.

Le but est de développer un « projet complet », une synthèse précise des qualités distributives, constructives, et expressives propres à l'architecture. Il s'agira notamment de :
- Déterminer des usages à partir de besoins plus ou moins manifestes ;
- Mobiliser des savoirs techniques afin d'élaborer un projet sinon réaliste, du moins constructible, en esquissant une réflexion personnelle sur les rapports entre innovation et tradition, et plus largement sur la notion même de technique;
- Mener une réflexion critique et autocritique, de façon argumentée et raisonnée, par la construction d'un vocabulaire esthétique ouvrant la voie à un « jugement de goût ».

Après avoir réfléchi sur le thème de l'« abri », alors même qu'une partie de l'humanité cherche un refuge ; interprété le programme historique de la « maison du peuple », et ceux plus courants du marché couvert et de la bibliothèque, il s'agira cette année de concevoir un projet d'infrastructure publique : un franchissement reliant deux espaces publics. Cet ouvrage d'art (pont ou passerelle) sera associé à un petit équipement d'utilité publique à définir. L'un des enjeux sera d'évaluer dans quelle mesure l'architecture peut dépasser les fonctions primaires du programme, pour accueillir des usages complémentaires, inspirés par le site qui s'en trouvera qualifié en retour. L'ensemble sera en effet projeté dans un site concret, laissé au choix de l'étudiant dans le périmètre de la ville de Paris, afin de faciliter sa visite et son appréhension sensible. La question des rapports de domanialité entre public et privé (parcelle, seuil, ouverture, clôture...) seront étudiés. On s'intéressera aussi à la question de la caractérisation du programme ou de sa neutralité en fonction des spécificités du site retenu.
Seuls les éléments porteurs et portés seront imposés en bois, pour offrir plusieurs perspectives de développement au projet, sans l'enfermer dans une unité de conception trop rigide. Toutefois, la grande portée sera un thème de travail spécifique. Les règles élémentaires de sécurité incendie, les relations foncières, le règlement urbain (en tant que norme mais aussi convention sociale) seront intégrés à la réflexion le cas échéant. L'accessibilité des personnes à mobilité réduite sera considérée comme un souci, et non comme une contrainte.

Contenu

Premier moment (4 sem.) : analyse spatiale et constructive
Ce premier moment permettra de se familiariser avec le site, mais aussi de s'informer sur le programme à concevoir, pour dépasser la simple traduction quantitative des surfaces et commencer par ce qui est « non-mesurable » (L. Kahn). A cette fin, chaque étudiant mènera une analyse du programme, afin d'en proposer une interprétation ; mais aussi du site choisi, pour en reconnaitre les qualités particulières. Ces analyses préalables et complémentaires s'appuieront sur la lecture de textes théoriques et critiques, sur la recherche de documents d'études préliminaires, sur la traduction graphique de critères d'analyse urbaine et paysagère, pour aboutir à la rédaction de notes de synthèse indispensables à la conception du projet. Véritable « initiation à la recherche », les résultats seront mis en partage et discutés collectivement.
Parallèlement, chaque étudiant mènera une analyse architecturale d'un ouvrage d'art pour la qualité de son parti constructif, afin d'appréhender par le dessin la complexité et la richesse des principes structurels sous-jacents, et développer une position critique face à la référence prise comme modèle.

Second moment (9 sem.) : synthèse architecturale
Le projet sera conçu en binôme, en progressant graduellement dans les échelles. Les approches seront plurielles (du spontané au raisonné ; de l'abstrait au concret ; du détail au général). Chaque groupe d'étudiants sera libre de développer sa sensibilité : que l'idée trouve son origine dans le matériau, la géométrie, le paysage, la traduction du programme. Il devra toutefois argumenter son parti. Plutôt que de reposer sur une méthode univoque et inviolable, le projet s'appuie en effet bien souvent sur une démarche itérative, cumulative, complémentaire voire même contradictoire !
Conçu dans la perspective d'une infrastructure responsable, le projet mobilisera les savoirs acquis en cours de construction, pour les interroger de manière critique, autrement dit par des choix raisonnés. On s'arrêtera sur la question du « confort », qu'il soit thermique comme plus sensible (lumière naturelle). Une réflexion sera attendue sur l'origine des matériaux mis en œuvre (naturels et renouvelables ou artificiels ; neufs ou issus d'une filière de réemploi et de recyclage). Le bois invitera à réfléchir sur la chaine de production et de transformation des matériaux,

sur la chaine d'approvisionnement (et le bilan carbone), sur les techniques de rationalisation du chantier.
Le projet sera développé jusqu'à l'échelle du détail caractéristique, avec le souci de maîtriser les principaux points d'articulation entre les éléments, de prendre la mesure du potentiel de réalité des formes proposées. La structure bois favorisera le travail dialectique autour de thèmes comme : unité/mixité des matériaux ; pureté/transformation de la matière ; texture/couleur ; etc.
On s'intéressera à la pensée en même temps qu'à l'objet, en nommant les formes et les lieux projetés pour en garantir les qualités. Il s'agira d'acquérir un vocabulaire critique, afin d'exprimer une intention à travers une formalisation spatiale ; de faire des choix, de les argumenter par écrit et à l'oral, pour donner un sens à la forme projetée et assurer, autant que possible, sa juste réception par autrui.

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

Mode d'évaluation

L'évaluation portera sur la progressivité de la démarche critique ; l'adéquation entre les propositions et les intentions exprimées ; la faculté à construire un discours et à le partager.
- Par contrôle continu : 60 % (compris jurys intermédiaires)
- Par jury final : 40%

Travaux requis

Travaux demandés, organisation et outils mobilisés

Tous les moyens d'expression et de représentation pourront être mobilisés pour formaliser les idées et les communiquer de manière claire et complète. Chaque outil (dessin, maquette, photo…) sera employé en fonction de l'intention à exprimer et au moment opportun dans le temps de développement du projet. Les échelles de représentation seront choisies au regard des informations à transcrire. Des notes d'intentions seront demandées.
Les thèmes de travail seront introduits par des interventions théoriques et techniques, en particulier sur la construction bois. Les corrections seront individuelles, en présence de tous pour favoriser l'émulation collective.
Ludovik Bost, qui supervise l'atelier bois, dispensera des conseils techniques sur les projets développés. Des interventions d'autres enseignants, de personnalités extérieures (ingénieurs en ouvrages d'art, compagnons), des visites de chantier, des lectures permettront de mettre en situation les thèmes à aborder et de confronter les points de vue.

Bibliographie

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

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

Réflexions d'ingénieurs sur la place de la construction dans le projet architectural
- NERVI, Pier-Luigi. Savoir construire. Paris : Ed. du Linteau, 1997.
- RICE, Peter. Mémoires d'un ingénieur. Paris : Ed. Le Moniteur, 2002.

Réflexions sur l'industrie et la technique dans leurs rapports à l'architecture, à l'environnement, à l'économie, à la construction sérielle, à la politique
- ARGAN, Giulio Carlo. Gropius et le Bauhaus. Marseille : Ed. Parenthèses, 2017.
- ARGAN, Giulio Carlo. Projet et destin. [1965]. Paris : Éditions de la Passion, 1993.
- ELLUL, Jacques. La technique ou l'enjeu du siècle. [1954]. S.l. : Economica, 2008.
- LEVI-STRAUSS, Claude. La pensée sauvage. Paris : Plon, 1962.
- MUMFORD, Lewis. Technique et civilisation. Marseille : Ed. Parenthèses, 2016.

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

- MUTTONI, Aurelio. L’art des structures : Une introduction au fonctionnement des structures en architecture. PPUR, 2012.
- SANDORI, Paul. Petite logique des forces. Paris : Points/Seuil, 1983.

Discipline

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

école nationale supérieure d'architecture de **paris-belleville**

Projet architectural
L'atelier de la pente

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

Responsable : Mme Azimi-Calori

Objectifs pédagogiques

INTRODUCTION

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

THÉMATIQUE GÉNERALE

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

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

Contenu

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

ATTENDUS :
Phase 1 : plans, coupes façades au 1/200ème, maquette/coupe analytique au 1/200ème, et tout autre mode de rendu servant à expliciter les principes mis à jour.
Phase 2 : coupe, maquette au 1/100ème et toutes maquettes préliminaires.
Phase 3 : plans, coupes, maquette au 1/200ème et toutes maquettes préliminaires.
Les étudiants seront tenus de nourrir un carnet d'études qui sera présentés lors de la correction finale.

TEMPORALITÉ :
Phase 1 : 2 semaines
Phase 2 : 3 semaines
Phase 3 : 8 semaines
Total : 16 semaines

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

Bibliographie

Bibliographie spécifique :

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

Discipline

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

école nationale supérieure d'architecture de **paris-belleville**

Projet architectural
Transformer - agir avec ce qui est là

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

Responsable : Mme Croizier

Objectifs pédagogiques

« On remanie le lieu, par réinvestissement, par transaction, par consolidation. C'est ainsi qu'une mémoire perdure, non pas en dépit, mais en conséquence de ces transformations (1) »
Le projet, architectural, urbain ou paysager, est compris comme une transformation, entre mémoire et création. Il s'agit de travailler avec ce qui est déjà là, mais en ayant pleinement conscience que le projet passe par un processus de sélection. De ce qui existe, il faut choisir ce qui nous parle encore, ce qui fait sens aujourd'hui, pour que nous puissions être contemporains des choses du passé.
Pour résister aujourd'hui à la topophagie et à la surconsommation de matériaux et d'énergie, la réutilisation de ce qui existe (re)devient une évidence. Sans forcément se focaliser sur le « patrimoine exceptionnel », on peut s'intéresser au patrimoine ordinaire, cet héritage sans testament , pour lequel la liberté est laissée aux légataires de s'en saisir et de le réinterpréter.
L'objectif de ce studio de licence est d'apprendre à regarder ce qui est là, de le comprendre, et de le transformer en connaissance de cause. Le projet se nourrit de cette connaissance, comme de la compréhension des nouveaux usages et de l'imagination des nouvelles façons d'habiter le monde.
Il sera proposé aux étudiants de s'exercer aux différentes techniques de relevé sur un ensemble de bâtiments, d'en comprendre sa structure, les matériaux et techniques utilisés pour sa construction, ainsi que sa relation au paysage et à la ville. Le relevé n'est pas un objectif en soi, mais bien un outil par essence. L'exercice en lui-même permet aussi d'apprendre à observer. Le dessin à la main, pour comprendre le contexte, mais aussi comme outil de projet, sera au cœur du studio, avec la présence régulière de Gilles Marrey (ATR).
La question de la transformation de l'existant est au cœur du studio et Jean Souviron (STA) participera régulièrement aux séances, notamment pour les questions de structure et d'enveloppe.
Un diagnostic sera réalisé pour le site et le bâti, et en fonction de celui-ci, les étudiants pourront proposer un programme adapté de petit équipement, en imaginant sa transformation et son extension possible. L'économie du projet sera abordée avec David Albrecht (SHS).
L'objectif est également de se confronter aux enjeux des petites villes et à leurs territoires ruraux et péri-urbains, qui sont aujourd'hui face à des défis démographiques, sociaux et environnementaux. En lien avec le studio de Patrick Henry en master, et en collaboration avec la DDT de Seine et Marne, le site du Val d'Ancoeur a été choisi ce semestre. Cette année, le site choisi est celui de Blandy-les-Tours, dans une ancienne ferme qui fait face au château médiéval. Le choix du programme s'adaptera aux défis qui auront été identifiés pour le bourg de 700 habitants et son territoire. En partant de ce programme commun, l'étudiant pourra l'adapter et en proposer une éventuelle extension en fonction du diagnostic. La relation historique de ces bâtiments au paysage urbain et rural sera également un des enjeux du projet.
Tout au long du semestre, des lectures et présentations seront proposées à l'école ou sur site, parfois avec des intervenants extérieurs, afin d'approfondir les notions de patrimoine, de réutilisation / réemploi / recyclage, de sédimentation et dynamique dans l'architecture et le paysage. Une analyse comparative de différents projets de transformation, iconiques ou méconnus, révélant des positions idéologiques variées, sera proposée aux étudiants afin d'avoir une réflexion commune sur le sens du patrimoine aujourd'hui et son rôle à jouer dans la transformation de l'architecture.

_____

1- Patrick Boucheron, historien, cité dans The river chronicle, Superpositions, renaturation de l'Aire, Genève, superpositions.ch
2- René Char, Feuillets d'Hypnos, 1946, cité par Hannah Arendt, Between past and future, 1954.

Contenu

Le semestre commence par un atelier sur site du 21 au 24 septembre 2023, puis est divisé en trois séquences qui permettent d'ouvrir plusieurs champs de connaissances complémentaires, tout en participant chacune au processus du projet.
- La première (3 semaines) est dédiée à l'enquête de terrain et au relevé architectural et structurel. Après une enquête et synthèse des données disponibles pour comprendre le site, son histoire, sa relation à la ville et au paysage, un séjour sur place est organisé avec les acteurs locaux. Il sera complété par la découverte des ressources locales en matériaux de construction pour le projet (avec l'aide de Clémence Bondon, consultante en réemploi). La réalisation du relevé permettra de dessiner les plans et coupes structurels du bâti et de proposer une vue axonométrique ouverte synthétisant les enjeux architecturaux, spatiaux, fonctionnels et patrimoniaux.
- La seconde (1 semaine) permettra à l'étudiant d'élaborer un diagnostic (constructif, fonctionnel, patrimonial), de hiérarchiser les éléments constitutifs de l'architecture existante et de proposer un programme adapté, qui réponde aux enjeux architecturaux et patrimoniaux, mais aussi sociaux et économiques du site.
- Enfin, la dernière (9 semaines) sera consacrée à l'élaboration du projet. Par la réalisation de maquettes et de croquis, la capacité de transformation de l'existant sera testée. En s'appuyant sur les relevés réalisés, l'étudiant pourra développer un projet complet de transformation, d'extension, de surélévation, au regard du contexte urbain et paysager. La relation entre l'architecture et son site sera développée par un projet paysager entre le bâti et le bourg.

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

Mode d'évaluation

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

Bibliographie

BESSE Jean-Marc, La nécessité du paysage, Parenthèses, 2019
BEGOUT Bruce, Obsolescence des ruines, Inculte essais, 2022
CHOAY Françoise, L'allégorie du patrimoine, Seuil, 1992
CHOAY Françoise, Le patrimoine en questions, Seuil, 2009
CLÉMENT Gilles, Manifeste du tiers-paysage, Paris, éd. Du commun, 2016
CORAJOUD Michel, Lettre aux étudiants des écoles de paysage
CORBOZ André, Le territoire comme palimpseste, Diogène 121 janvier-mars 1983 pp 14-35
DENIS Jérôme et PONTILLE David, Le soin des choses, politiques de la maintenance, éd. de la découverte, 2022
ILLITCH, Ivan, La convivialité, Seuil, 1973
MAGNAGHI Alberto, Le projet local, éditions Mardaga, 2000.
MAROT Sébastien, L'art de la mémoire, le territoire et l'architecture, éditions de la Villette, 2010
TSING Anna L., Prolifération, Wildproject, 2022.
Collectif : le relevé en architecture, ou l'éternelle quête du vrai, actes du colloque de la cité de l'architecture et du patrimoine,19 avril 2011, éditions Lieux-Dits.
Collectif : matière grises – matériaux / réemploi / architecture, encore heureux, Pavillon de l'Arsenal, 2015

Discipline

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

école nationale supérieure d'architecture de **paris-belleville**

Projet architectural
Un petit équipement

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

Responsable : Mme Galiano
Autres enseignants : M. Fabbri, M. Lherbette

Objectifs pédagogiques

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

Contenu

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

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

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

Idée constructive
L'idée constructive est introduite dès le début du projet. Elle fait l'objet d'un exercice particulier - nommé les 3 maquettes - qui permet de formaliser au 1/200 la partition du projet, sa distribution et ses principes structurels. De ce fait, le projet saura prendre en charge les choix constructifs de grande ou de moyenne portée (points d'appui, portiques, refends, murs porteurs...).
Il va de soi que la prise en compte des principes constructifs interroge plus que jamais les théories architecturales mises en jeu, leurs fondements esthétiques et les mouvements artistiques auxquels ils se réfèrent. Aussi, au delà des visées d'ordre structurel, une attention particulière sera portée à la définition de l'enveloppe et au choix des matériaux.
Une maquette finale à grande échelle doit permettre de vérifier la pertinence de la démarche de l'étudiant.

Modalités
Ce type d'enseignement progressif est structuré sous forme d'exercices bien précis qui privilégient momentanément certains des axes proposés.
Des cours associés sur l'histoire des équipements (en fonction du programme retenu) viennent étayer l'ensemble des problématiques développées.
Des visites d'édifices sont également prévues.

Mode d'évaluation

Contrôle continu,
jury intermédiaire et jury final.
Ce travail est élaboré conjointement avec le cours de construction de 3ème année qui fait l'objet d'une validation propre (carnet des principes et des détails constructifs à remettre).

Travaux requis

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

Discipline

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

école nationale supérieure d'architecture de **paris-belleville**

École nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville

ARCHITECTURE → 1° CYCLE LICENCE → S5-UE1 (2023-2024)

Projet architectural
Territoire rural : vivant, coopératif, inventif

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

Responsable : Mme Jambu

Objectifs pédagogiques

Ce studio propose d'aborder le projet d'architecture à partir du territoire et de ses habitants.
Il s'agit de décentrer le regard, de s'aventurer hors des agglomérations denses, au coeur des territoires ruraux et périurbains.

Les territoires de faibles densités sont de plus en plus attractifs et attirent de nouveaux habitants (étude INSEE, 2019). Aujourd'hui en France, un tiers de la population vit dans une commune rurale. De par leur développement rapide, ces communes se retrouvent confrontées à des enjeux complexes, notamment liés à l'usage des ressources (risques de pollution et d'épuisement des nappes phréatiques et des sols, risque d'îlots de chaleur, perte de biodiversité), à la préservation des paysages et de l'identité locale (risque de standardisation et de perte de savoir-faire), à l'accentuation des inégalités sociales et spatiales (ville dortoir, dépendance à la voiture et difficulté d'accès aux soins et aux services)…
A l'heure où les rapports du GIEC se succèdent, toujours plus alarmants sur la question du réchauffement climatique, quel rôle peuvent jouer les territoires peu denses dans la préservation d'un milieu habitable ?

Au gré de l'exploration d'hypothèses théoriques, allant du régional planning à la biorégion et à l'idée d'un « territoire comme système vivant » (A. Magnaghi), la démarche de projet du studio révèle les potentiels d'une approche post-carbone de la transformation des territoires. En abordant l'architecture à partir du non-bâti, de l'étude des sols, de la biodiversité et des trames vertes et bleues, nous cherchons à comprendre comment elle participe d'un éco-système territorial (économie circulaire, analyse du cycle de vie des matériaux, diagnostic ressources, filières de matériaux géo et bio sourcées, énergies renouvelables, préservation des sols…). Comment l'architecture peut-elle participer à ménager le territoire et à rendre des services aux vivants ?

Les projets, ancrés dans le réel et situés, par la rencontre avec les élus et les services techniques, permettent de comprendre à la fois les imbrications d'échelles et d'instances qui fabriquent les territoires, et les problématiques qu'ils rencontrent.
Les interactions avec le terrain, par l'exploration d'hypothèses de transformation pour le territoire et leur exposition sur site, visent à nourrir une réflexion collective et à amener l'architecture dans le débat public.

Contenu

Ce studio prend place dans une petite commune rurale ou périurbaine.
A l'aune des multiples crises auxquelles nous devons faire face, il est urgent d'outiller les futurs architectes pour leur permettre de développer des pratiques engagées et situées. Le studio développe une pédagogie par le Faire, ancrée dans le réel, et collective. Construite en partenariat entre l'école, le CAUE, la commune et sa communauté de commune, cette pédagogie vise à amener l'architecture dans le débat public (auprès des non-architectes) pour questionner les conditions de la co-conception d'espaces communs soutenables. Deux temps de travail in-situ, avec les élus et les habitants du territoire, sont intégrés au studio au début et à la fin du semestre.

Le semestre s'organise en quatre phases qui articulent la démarche et les outils de conception du projet architectural au territoire d'étude :
1/ De la carte au territoire : paysages vivants (3 séances pour ajuster le regard et se positionner sur le territoire : établir les conditions du projet)
Un travail d'analyse cartographique à plusieurs échelles (du grand territoire à la commune), nourri à chaque séance par des discussions autour de la lecture d'articles théoriques, permet la construction d'un diagnostic collectif sur le territoire : les enjeux actuels, les lieux forts (identité), les potentiels de projet (ressources), les risques.
2/ Eco-construire le territoire : un projet coopératif (3 séances pour co-concevoir un projet de territoire avec ses habitants : formuler une question de projet)
La fabrication collective d'un jeu sérieux à partir des éléments de diagnostic permet de confronter la vision du territoire saisie par les étudiants à celle vécue par ses habitants. Lors d'un atelier participatif organisé sur site, des équipes de travail mixtes entre étudiants, élus et habitants du territoire, imaginent des pistes de projets. Une journée de terrain et la rencontre avec les architectes et paysagistes du CAUE 27, les élus et les services de la Communauté de commune nourrit les pistes de projets en vue de leur développement par les étudiants.
3/ Concevoir une architecture au service du vivant (6 séances pour la conception architecturale d'un équipement pour le territoire).
Il s'agit d'élargir, au-delà des architectures savantes, le corpus de références à partir duquel penser la forme de ces interventions hybrides (réhabilitations, transformations) et des interfaces physiques entre le bâti et le non-bâti. Par exemple, l'architecture vernaculaire sera explorée comme une source d'enseignements pour penser l'adaptation bio-climatique du bâti, sa relation au vivant et à la matière (low-tech, réemploi, matériaux géo et bio-sourcés).
4/ Restituer le projet (2 semaines pour rendre compte de la démarche de projet)
L'architecte au défi de la transmission de ses propositions. Conception et installation d'une exposition collective de la démarche et des projets en vue d'un temps de travail avec les élus et leurs services autour des problématiques et des propositions présentées. Médiation des projets auprès des habitants à l'aide de dispositifs participatifs (maquettes, arpentages, débats…).

Complémentarité avec d'autres enseignements
Les cours de théorie de l'architecture et de sciences humaines.
Le cours de construction « Energie, climat, architecture » J. Souviron
L'option « Le réemploi des produits de construction » C. Simonin

Mode d'évaluation

Les temps de travail sur le terrain sont obligatoires. L'engagement actif des étudiants dans la démarche en interaction avec les habitants représente 10% de la note finale.
Le semestre est ponctué par deux moments d'évaluation (avant chaque période de vacances) représentant chacun 45% de la note finale. Le premier évalue un travail collectif de diagnostic territorial (condition du projet et problématique). Le second évalue un travail individuel de conception d'un projet architectural situé.

Critères d'évaluation :
Etablir les conditions du projet : rendre compte d'une analyse territoriale, urbaine et architecturale (logiques spatiales, enjeux, cadrages à plusieurs échelles, acteurs…)
Etablir une question de projet : formuler et argumenter une problématique, identifier les préalables, les freins et les potentiels
Concevoir une architecture écologique : Imaginer les formes et les spatialités du vernaculaire contemporain, représenter le processus de projet à travers ses impacts à court, moyen et long terme sur les ressources, sur les dynamiques pré-existantes, sur les paysages...
Produire une stratégie territoriale : établir une méthode, des temporalités et des moyens d'action au regard des enjeux révélés ; situer les projets développés dans la construction d'une vision collective.

Bibliographie

Aït-Touati, Frédérique, Alexandra Arènes, Axelle Gregoire, et Bruno Latour. Terra Forma : Manuel de cartographies potentielles. Edition B42, 2023.
Barrère, Alexandre. « Transformer plus que protéger pour mieux habiter les centre-bourgs » Entretien avec Simon Teyssou. In Rural, Tracès 3514, Espazium, Novembre 2021.
Collectif, Antoine Brès, Francis Beaucire, et Béatrice Mariolle. Territoire frugal : La France des campagnes à l'heure des métropoles. Genève : Métis Presses, 2017.
Corboz, André. Le territoire comme palimpseste et autres essais. Collection Tranches de villes. Besançon : Editions de l'Imprimeur, 2001.
Curien, Emeline. Gion A. Caminada: S'approcher au plus près des choses. Actes Sud, 2018.
Frey, Pierre, Philippe Loup, et Patrick Bouchain. Learning from vernacular: Pour une architecture vernaculaire. Arles : Actes Sud, 2010.
McHarg, Ian L. Design with Nature. Édition : New Ed. New York : John Wiley & Sons, 1995.
Magnaghi, Alberto. La biorégion urbaine. Etérotopia, 2014.
Stern, Emmanuel, Raphaël Walther, et Mathis Rager. Le tour de France des maisons écologiques. Paris : Alternatives, 2020.

Discipline

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

école nationale supérieure d'architecture de **paris-belleville**

Projet architectural
'La Fabrique - matière brute, matière transformée'

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

Responsable : M. Barré

Objectifs

Introduction
L'atelier émet l'idée que chaque territoire et chaque site est digne d'intérêt et recouvre des histoires, des paysages, des savoir-faire qui constituent le milieu qu'il s'agit de préserver et de mettre en valeur. Ce contexte particulier nous force à être d'autant plus attentifs que la raréfaction des ressources nous pousse à réfléchir dans une économie de moyens qui sous- tend que les ressources du site sont précieuses et indispensables à conserver.
Dans cette idée, la question constructive occupe une place importante dans l'enseignement. Si l'architecture est une matérialisation des mœurs et des valeurs d'une société, le système constructif, par l'affirmation des caractéristiques techniques et symboliques de l'édifice, constitue tout autant un gage d'appropriation et de révélation d'un territoire. Par essence, il constitue également une réponse aux questions de durabilité, car il représente le plus petit dénominateur commun d'un édifice, garant de sa transformation et de sa réutilisation. Il assure pérennité et résilience au bâtiment, il assoit sa valeur dans le temps.

Ville productive
L'atelier de projet propose de s'intéresser à la ville productive et au retour des activités ou au maintien en site urbain dense. Malgré une volonté politique affichée de favoriser la mixité des usages et de préserver une diversité d'emploi, force est de constater que les activités productives peinent à se maintenir en ville et sont reléguées toujours plus loin des centres. Les anciennes usines perdent leur vocation productive initiale, quand elles ne sont pas tout simplement démolies.
L'atelier propose de poser un nouveau regard sur cet héritage, et sur ces typologies mêlant fabrication, production, logistique, indispensables au fonctionnement des villes denses d'aujourd'hui.

La fabrique
Le mot « fabrique » a d'abord signifié le travail de construction d'un édifice. Il provient du latin fabrica, qui pouvait désigner tout autant l'atelier d'un ouvrier, la mise en œuvre d'un matériau que l'ordonnancement de différents éléments. C'est sur cette double définition, à la fois lieu de production et manière de le construire, que l'atelier propose de réfléchir.
L'exercice propose de concevoir un pôle productif, intégrant un atelier de fabrication, un espace logistique associé et un ou plusieurs programme(s) complémentaire(s) (bureaux, formations...). Les trois entités nécessiteront un fonctionnement bien précis (flux, usages...) et des dispositifs structurels spécifiques (portées, hauteurs...) tout en formulant un projet cohérent dans lequel ces entités dialoguent. Le pôle, dans son caractère presque infrastructurel et par son impact, devra négocier avec le milieu dans lequel il s'inscrit.

Matière brute/matière transformée
Une phase préliminaire d'analyse et le diagnostic du site à l'échelle territoriale permettra à chacun de préciser la ressource (pierres, bois, terres d'excavation…) qu'il souhaite convoquer et mettre en récit dans le projet. La ressource est comprise ici à la fois comme élément transformé au sein de la fabrique, et comme élément constituant l'édifice même.
Des ateliers spécifiques seront proposés au cours du semestre, autour d'un outil de représentation singulier en lien avec les autres champs disciplinaires : d'abord avec le champs VT, établissant le rapport entre sol, édifice et grand paysage, ensuite avec le champs STA, sur la question du détail constructif et le lien particulier entre matière et ressource.
D'autres champs disciplinaires pourront être convoqués selon les sujets abordés.

Contenu

L'atelier portera une attention particulière à la question constructive, dans la ressource sélectionnée et sa mise en œuvre dans le projet de construction et/ou de réhabilitation.
Le site se trouve en première couronne parisienne, sur un ancien foncier industriel entre infrastructure paysagère et ville constituée, à proximité d'un tissu en mutation. Ce site dispose d'un ancien patrimoine industriel existant qu'il s'agira d'intégrer dans la réflexion et dans le projet global. Ce positionnement singulier joue le rôle d'articulation entre gisements et besoins.

Temps 1 :
Relevé et diagnostic du site
Analyse d'un corpus de références, françaises et étrangères.
Visite de fabriques, d'ateliers, de carrières, de scieries… afin d'enrichir la compréhension des possibilités et limites des matières convoquées.
Consolidation du programme par groupe à partir de l'analyse

Temps 2 :
Implantations spatiales et expérimentations typologiques Aller retour entre différentes échelles en groupe et individuel

Temps 3 :
Précision et développement d'un fragment individuel

En parallèle des trois temps, deux intensifs seront proposés sur une journée entière, en lien avec les autres champs disciplinaires, proposant de faire un focus sur un point précis du projet. A travers un seul outil de représentation, la journée permettra de déplacer le regard et le lieu de fabrication du projet en investissant des murs hors de l'école et l'atelier maquette.

Mode d'évaluation

Contrôle continu, jury intermédiaire et jury final.
L'étudiant.e sera évaluée sur sa capacité à effectuer une synthèse entre programme, site et ressource constructive. Une attention particulière sera portée sur la pertinence des outils de représentation convoqués. La maquette comme espace de discussion occupera une place importante dans l'atelier.

Bibliographie

Andrea Branzi - Des après-midi dans les PME
Pierre Veltz - La Société hyper-industrielle, Le nouveau capitalisme productif Denise Scott Brown et Robert Venturi - Learning from Las Vegas
Marc Antoine Durand - Collective design : Alison & Peter Smithon Louis Kahn - Silence et Lumière
Reyner Banham – l'architecture de l'environnement bien tempéré Kenneth Frampton - L'architecture moderne, une histoire critique Jacques Lucan - Composition-non composition
Robert Linhart – l'Etabli (récit autobographique)

Discipline

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

Studios Master 3
Studio expérimental 'Archi Folies 2024'

Année	**5**	Heures CM	**0**	Caractère	**obligatoire**	Code	**1-STUDIO**
Semestre	**9**	Heures TD	**112**	Compensable	**non**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**13**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**non**		

Responsable : M. Dominguez-Truchot

Ce studio expérimental L3-M s'inscrit en continuité de l'intensif mené par les étudiant.e.s de licence et de master en juin 2023.
Il vise à développer la démarche de projet alors codifiée, en vue de la réalisation du Pavillon de la Fédération Française d'Athlétisme & ENSAPB au printemps 2024.

EXTRAIT DU MANIFESTE ARCHI-FOLIES 2024 ENSAPB – PHASE 1 Juin 2023

« Nous, élèves de l'ENSA-PB, sommes réunis autour du projet d'Archi-Folies 2024 pour concevoir et construire le pavillon de l'athlétisme à l'occasion des Jeux Olympiques et Paralympiques de PARIS 2024. Nous mobilisons ce moment de réflexion au service de trois objectifs : questionner les systèmes pédagogiques dans nos écoles, penser une architecture adaptée au cadre événementiel et temporaire face aux enjeux environnementaux, et traduire les valeurs démocratiques de la fédération d'athlétisme.

L'architecture est, avant tout, une discipline collaborative, à la croisée d'un ensemble de compétences et des savoirs. Cet atelier de conception, alliant le travail des étudiants de Licence et de Master, est intergénérationnel et horizontal dans son organisation interne. Dans cet esprit, nous refusons toute production individuelle sous le format de concours. Pour réfléchir ensemble, nous avons identifié des thématiques complémentaires, afin de trouver une proposition qui soit la véritable synthèse des approches et des positionnements partagés. Les Archi-Folies 2024 sont un moment d'apprentissage et de transmission qui nous permet de saisir cette expérience pédagogique pour explorer l'échelle 1:1 et la construction en réemploi.

Ce pavillon est l'occasion pour démontrer le potentiel du réemploi lors d'une manifestation sportive et culturelle temporaire. Dans l'objectif de sa deuxième vie nous proposons une architecture transformable qui n'altère pas la matière primaire et qui s'adapte aux usages variables. Cette approche remet en question la linéarité de la conception classique du projet : il s'agit de penser l'espace depuis le matériau disponible,
« faire avec l'existant ». Sur la base d'un inventaire de l'ensemble des éléments et des objets propres à l'athlétisme, nous avons déterminé des stratégies de réemploi détournant son usage original. Ces éléments seront conservés intactes pour pouvoir être restitués aux clubs qui nous les auront prêté. Cela impose une conception particulière, où la réflexion créative se focalise sur l'assemblage afin de faciliter son démontage à 100%.

Ces prises de positions s'articulent avec les valeurs transmises par ce sport, qui au-delà des compétitions de haut niveau, est surtout une pratique populaire, accessible à toutes et à tous. L'athlétisme prescrit des valeurs morales telles que la loyauté, le courage, la combativité, le dépassement de soi, la rigueur, l'autonomie et citoyennes comme le respect, la solidarité, la tolérance, l'esprit d'équipe et le plaisir. L'athlétisme a été un véritable lieu de contestation et de conquête. Ainsi, ses mythes et son histoire ont guidé la conception de l'espace, avec ce que nous avons appelé « mesures significatives ». Nous avons organisé la grande diversité des épreuves au cœur de cette discipline sur trois catégories, selon leur rapport à la force de la gravité: la course, le lancer et le saut. Dans la spatialité proposée, nous souhaitons une expérience sensorielle et interactive, abordant les questions et enjeux cruciaux de ce sport accessible à tous.

Equipe phase 1
Équipe étudiante
ARNOULD Mathis, BADRU Mohammed-Yasin, BENGOLEA Madeleine,
COSTENTIN Queenie, COYAC Tanguy, DE MEURON Clément, FANDINO FINEAU
Elena, HARVUS Laurianne, IVANOVIC Marco, KOCYIGIT Melis Selin,
LEMETAYER Clément, LE NORMAND Manon, MAES Léonard, MAES Lou,
NEVES Marie, RONDEL Marine, SANI Artemis, TEN EYCK Marie, THOUMYRE Paul,

Équipe encadrante
Luis BURRIEL BIELZA, MCF Noël DOMINGUEZ, MCFA
Ludovik BOST, MCF
Antoine AUBINAIS, Bellastock

Intervenants externes
Conférence d'Hugo TOPALOV, Bellastock
« Le réemploi des matériaux de construction » 17 mai 2023

Conférence de Coline MADELAINE « Design Build » 30 mai 2023

Objectifs pédagogiques

Au-delà des engagements pris par les écoles d'architecture en France, cette commande est un terrain d'expérimentations et de réflexions pour des conditions du projet propres aux enjeux contemporains :
La dimension éphémère d'un tel équipement, à la fois dans la durée, dans le contexte, et dans l'instabilité programmatique.
La dimension collective convoquée à travers le rapport aux autres propositions présentes sur le site au service d'un objectif partagé : la relation entre les Fédérations sportives et le grand public / supporteur.trice.s comme lieu de démonstration et d'initiation aux sports à travers un processus constructif organisé par les étudiant.e.s.
La dimension technique au regard d'un système de montage et d'assemblage qui permettra son déplacement vers un autre contexte.
La dimension environnementale à partir des choix de matériaux et dispositifs architecturaux capables de répondre aux attentes aux défis de la crise climatique (empreinte carbone, réemploi d'éléments pré existants, filières de production, savoir- faire…).

Contenu

Ce studio expérimental s'inscrit dans l'appel à propositions Archi-folies 2024 dans le contexte des Jeux Olympiques et Paralympiques Paris 2024.
Suite au lancement officiel du 21 novembre 2023, les 20 ENSA françaises sont invitées à faire une proposition qui devra s'intégrer à une plateforme commune située au Parc de La Villette. C'est un cadre d'exception, car il représente la possibilité d'en faire un levier d'action et de réflexion sur les problématiques actuelles liées à la discipline, lors d'une commande réelle.

PROGRAMME
Un équipement de petite échelle au service des différentes Fédérations sportives, un lieu de démonstration, d'accueil du public et des supporteurs.trices, d'animations, de diffusion et de mise en valeur des activités des fédérations.
En ce qui concerne l'ENSA Paris-Belleville, c'est l'athlétisme, choisi notamment du fait des liens étroits de cette discipline avec notre communauté étudiante. La participation de cette fédération lors des échanges de la phase 2 permettra de cibler et de préciser la programmation.

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

FONCTIONNEMENT DU STUDIO EXPERIMENTAL
Ce studio expérimental s'inscrit dans le prolongement de l'enseignement intensif de juin 2023 qui avait déjà réuni en un seul et même groupe de travail horizontal des étudiant.e.s de licence et de master.
L'objectif, pour ce studio expérimental L3-M de 1er semestre, est de développer la démarche de projet codifiée lors de l'intensif à travers une expérimentation multiple :
Groupe de travail composé d'étudiant.e.s de L3 et de Master.
Intégration des champs TPCAU, STA, ATR et Recherche ainsi que des apports de Bellastock.
Suivi du projet, du développement, de la production et du chantier par les étudiant.e.s selon le calendrier prédéfini.
Articulation du travail avec l'ensemble des intervenant.e.s du projet : Fédération Française d'Athlétisme, Parc de La Villette, Grands Ateliers, bureaux d'études, bureaux de contrôle, …

INTEGRATION AVEC D'AUTRES ENSEIGNEMENTS

Le studio expérimental engage les champs TPCAU, STA, ATR et Recherche notamment sur les thèmes : Théorie architecturale, construction, matérialité, ambiances, performances énergétiques, espace public, économie Sociale et Solidaire – circulaire, athlétisme, sport,…

Mode d'évaluation

Contributions aux séances collectives : 60% Résultat en fin de semestre : 40%

Bibliographie

Monsaingeon B. (2020). Homo Detritus. Points.
Bihouix P. (2021). L'âge des low tech. Points.
Crawford M.B. (2010). Éloge du carburateur. La Découverte.
Parienté R. Billouin A. (2003). Histoire de l'Athlétisme. Minerva.
Atelier Luma. (2023). Pratiques Biorégionales de Design. Atelier Luma.
Lefebvre, P. (2021) Penser-faire. Quand les architectes se mêlent de construire.
Université de Bruxelles.
Lefebvre, P. (2018) The Act of Building, Flanders Architecture Institute.
Kadwaki K. (2020). Co-ownership of Action - Trajectories of Elements. Toto Publishing.
Ruby, I. (2021) The Materials Book, Ruby Press.
Steege, J. (2023) Reuse to Reduce. Architecture within a Carbon Budget. Jap Sam Books.

Disciplines

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

    - Réflexions sur les pratiques
- **Théorie et pratique du projet urbain**
    - Approches paysagères, environnementales et territoriales

Théorie

Année	**3**	Heures CM	**18**	Caractère	**obligatoire**	Code	**2-THÉORIE**
Semestre	**5**	Heures TD	**0**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**1**	Session de rattrapage	**oui**		

Objectifs pédagogiques

Voir fiches des 2 enseignements proposés au choix

Discipline

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

Théorie
La représentation comme projet

Année	**3**	Heures CM	**24**	Caractère	**obligatoire**	Code	**2-THÉORIE**
Semestre	**5**	Heures TD	**0**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**1**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : Mme Fromonot
Autres enseignants : M. Bichaud, M. Burriel-Bielza, M. Cornet, M. Fabbri, M. Pontoizeau, Mme Depincé, Mme Jullien, Mme Revay

Objectifs pédagogiques

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

Contenu

1 – 18 sept / Présentation du semestre (Françoise Fromonot) / Introduction à la théorie de représentation (Félicia Revay)
2 – 25 sept / Penser en coupe : objets, architecture, ville (Françoise Fromonot)
3 – 2 oct / L'axonométrie comme mode d'expression (Félicia Revay)
4 – 9 oct / La maquette dans tous ses états (Gabriel Pontoizeau)
5 – 16 oct / Présentation, représentation (Jean-Luc Bichaud, Anne Charlotte Depincé)
6 – 23 oct / Questions et discussion sur les sujets d'étude des groupes (voi rla rubrique modalités d'évaluation, ci-dessous)
7 – 6 nov / Dimensions de l'architecture, 1 : description, prescription (Raphaël Fabbri).
8 – 13 nov / Dimensions de l'architecture, 2 : l'abstraction numérique, Alberti et Forma Urbis Romae (Raphaël Fabbri)
9 – 20 nov / La représentation des ambiances dans le projet d'architecture (Augustin Cornet)
10 – 27 nov / Le dessin, outil de réflexion et d'argumentation / outil de représentation (Luis Burriel)
11 – 4 déc / Relevée, croquée, coupée, écorchée, gravée : l'architecture de Viollet le Duc (Béatrice Jullien)
12 – 11 déc / Politiques éditoriales de l'image : re-présenter l'architecture (Françoise Fromonot)

Mode d'évaluation

Les étudiant.e.s mèneront, individuellement ou par petits groupes, un travail de recherche sur un sujet ou un cas d'étude de leur choix lié au thème du cours. Une séance sera dédiée en milieu de semestre à une discussion sur les sujets choisis, lors de laquelle seront donnés des conseils et des références.
En fin de semestre, à partir de ce travail ET des notes prises en cours, chaque étudiant.e dissertera en 3h sur une question au choix.

Une évaluation argumentée du cours (rédigée de manière anonyme et déposée dans une boîte aux lettres à l'administration) sera demandée en fin de semestre (sans obligation), pour permettre de mieux comprendre les attentes, d'identifier les lacunes et d'opérer des ajustements d'une année sur l'autre.

Bibliographie

Éléments de bibliographie

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

Des textes et des bibliographies spécifiques seront remis aux étudiants au fil des interventions.

Discipline

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

Théorie
TH3 : témoigner des engagements écologiques en architecture

Année	**3**	Heures CM	**18**	Caractère	**obligatoire**	Code	**2-THÉORIE**
Semestre	**5**	Heures TD	**0**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**1**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Villien

Objectifs pédagogiques

« TH3 : témoigner des engagements écologiques en architecture »
Le terme « TH3 » désigne une manière de faire de la « THéorie » de l'architecture en 3ème année d'étude d'architecture. Ce cours développe depuis une vingtaine d'années une approche de la théorie d'architecture, définie par sa proximité avec les modes opératoires du projet d'architecture.
A partir de l'automne 2021, ce cours a évolué dans son contenu et ses modalités. Il fait suite à l'évènement majeur de la pandémie du COVID 19, qui depuis mars 2021 impacte lourdement les convictions des enseignants.es et des étudiants.es. Nos postures et nos engagements doivent être reposés, infléchis en lien avec de nouveaux horizons pour l'architecture.
Ce cours de théorie explore des pratiques de l'architecture en lien avec un horizon écologique que l'on ne peut plus ignorer. Ce cours vise à développer des lectures critiques des habitudes de la conception architecturale « du monde d'avant » et d'explorer, révéler de nouvelles pratiques, de nouveaux outils en lien avec une conception écologique du projet.
Il s'agit de rendre compte des engagements écologiques de personnes, d'acteurs, nouveaux ou pas, impactant la conception même des projets d'édifice et d'aménagement des territoires. L'ensemble des séances est marqué par la volonté de décrypter, de lire les pratiques de l'architecture en train de refonder la discipline à partir de nouveaux savoir- faire, savoir-être et savoir d'usages. Ces nouveaux savoirs, parfois anciens, sont rendus cohérents entre eux par une approche pluridisciplinaire et « multiscalaire », comprise à partir de la vision interne d'une école d'architecture. Cet ensemble de connaissances théoriques et opératoires, en cours de constitution, pourraient être celles d'un.e nouveau.elle concepteur.trice, celui.celle des territoires articulés par le prendre soin écologique. Les outils, les modalités, les protocoles d'actions, rencontrés dans ce cours peuvent être ceux de l'architecte mais aussi ceux de l'urbaniste, du.de.la paysagiste, du.de.la designer, de l'ingénieur.e, …
Le cours est organisé en thématiques pertinentes dans le domaine de l'écologie. Cet ensemble constitue des approches non coordonnées entre elles, parfois contrastées, un ensemble ouvert d'engagements. Ils sont propices à rendre audible les « projets d'architecture et de territoire écologiques » dès les apprentissages internes ou externes de l'école d'architecture.

Contenu

TH3 : témoigner de l'engagement écologique en architecture
Le plan de cours de ce semestre est le suivant (l'ordre des thématiques est indicatif) :

1 - Cours inaugural : les engagements actuels pour l'écologie en architecture
Les engagements explorés par ce cours sont repérables par les thématiques suivantes :
Par les nouvelles pratiques de Maîtrise d'œuvre :
- Semestre 2022 : un engagement à travers l'édification des « communs »,
équipements publics. Témoin 2022 : Charlotte Picard, architecte engagée dans la conception de projets municipaux à Rosny-sous-Bois.
- Semestre 2021 : un engagement par le choix du territoire rural, villageois, la « néo- ruralité ». Faire avec ses mains aussi. Témoins : Paul Chantereau et Baptiste Furic, architectes, exercice en association Rural Combo à Cunhlat, le récit mythologique.

Par les ressources :
- Semestre 2021 : l'engagement par les matériaux géosourcés, la terre crue, la décarbonation, le frugal en carbone. Témoin 2021 : Emmanuel Loiret architecte MUE, spécialiste de la terre crue.
- Semestre ultérieur : l'économie circulaire, le ré-emploi, matériaux biosourcés, la paille. Témoin potentiel : conceptrice dans une agence mettant en œuvre la paille.

Par la biodiversité, la nature de proximité :
- Semestres ultérieurs : un engagement dans l'agriculture urbaine, le renforcement de l'autonomie, la baisse de la consommation et la frugalité (heureuse).
- Semestres ultérieurs : un engagement pour la lutte contre l'effondrement de la biodiversité. Témoin potentiel semestre ultérieur : Francis Hallé, botaniste engagé pour la défense des arbres et contre la déforestation.

Par la citoyenneté, l'associatif, la désobéissance :
- Semestre 2021 et 2022 : L'engagement politique et par l'occupation d'un territoire de résistance et la fondation de nouvelles pratiques collectives. Témoin 2021 : Tibo Labat, habitant de la ZAD de Notre dame des Landes.
- Semestre 2022 : l'engagement associatif pour l'écologie lors des études d'architecture : Théo Baranoff, architecte ADE en 2022 et vice-président ENSAECO ASSO.

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

Par l'éthique :
- Semestre 2022 : un engagement pour le « care », le prendre soin du système terre.
Témoin : Chris Younès, philosophe, ESA. L'hospitalité et les territoires.
Semestres ultérieurs : Carine Delannoë-Vieux, responsable Lab-Ah, laboratoire de l'accueil et de l'hospitalité. Design et prendre soin, santé mentale et architecture, …
- Semestre ultérieur : un engagement à travers l'éthique, la justice écologique et sociale. Témoin pressentie : Cécile Renouard, Campus de la Transition, Collectif Fortes.

Par l'écriture :
- Semestre 2022 : un engagement par l'écriture d'une thèse de doctorat sur l'expérimentation et le prototypage : Estelle Morlé, architecte ingénieur ENSAL.
- Semestre 2021 : Un engagement via l'écriture et le journalisme sur l'écologie en architecture. Témoin 2021 : Raphael Pauschitz, architecte rapsode, revue d'architecture écologique Topophile.

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

Modalités pédagogiques
Le cours est ancré dans le réel par l'intervention chaque semestre de « témoins » dans les thématiques d'engagement. L'organisation consiste à alterner une séance avec « témoin » et une séance de restitution d'un travail d'un groupe d'étudiants. « L'enquête étudiante » approfondit la thématique et fait retour sur l'engagement du « témoin ».
La méthode de Bruno Latour par l'enquête et auto description « Où atterrir ? » est utilisée en référence, afin de structurer les premières séances avec les étudiants (voir : http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/P-202-AOC-03-20.pdf et http://www.bruno- latour.fr/sites/default/files /downloads/21-LIBE-Latour%2bBL.pdf

Mode d'évaluation

La validation du cours se fera par un contrôle continu à 100% : avec remise de notes individuelles, par groupes d'enquêtes
Livrables de chaque groupe en fin de semestre : une synthèse finale sur le témoignage et la restitution du groupe, 2 vidéos montées issues des captations de la séance du témoin et de la séance faite par le groupe étudiant.
L'évaluation par le jugement majoritaire effectué en ligne, est utilisée en fin de semestre pour la notation du travail de chaque groupe d'étudiant, selon différents critères précis (cf. site mieuxvoter.fr).
Pas d'examen final à la fin du semestre.

Bibliographie

Cf. intranet de l'école - lien vers « TH3 »
La bibliographie de la nouvelle forme et du nouveau contenu du cours à partir de 2021 est en cours d'élaboration.
Quelques auteurs de références :
- Bruno Latour / modèle général et méthodologie de l'enquête, Gaïa.
- Dominique Bourg / engagement politique, philosophe.
- Cyril Dion / résistance écologique
- Laurent Eloi / santé
- Cynthia Fleury / le prendre soin.
- Francis Hallé / biodiversité.
- Rob Hopking / la transition écologique par la proximité
- Shift Project / énergie – enquête sur les enseignements de l'écologie dans l'enseignement supérieur.
- Pablo Servigne et Gauthier Chapelle / effondrement
- Collectif Campus de la Transition / Manuel de la grande transition

Mots clés
Transition écologique, engagements écologiques, changement climatique, ressources, économie circulaire, prendre soin, biodiversité, citoyenneté, matériaux bio et géosourcés, ZAD.

Discipline

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

Intensif - Fabland #01 'Paysages expérimentaux'

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

Responsable : M. Hernandez
Autres enseignants :

Objectifs pédagogiques

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

Cet intensif est dédié à placer la question du projet de Paysage au cœur des problématiques architecturales et environnementales actuelles. Dans cette perspective, méthodes et expériences singulières seront mises à disposition, manipulées et réévaluées de façon plus critique sur ces quelques jours, ces acquis pourrons être déplacés dans les enjeux propres des différents studios de projet de Licence 3, de Master et jusqu'au diplôme.
Cet Intensif Paysage de 3e année prolonge l'enseignement du cours obligatoire en paysage et nous permettra d'ancrer les fondamentaux essentiels que nous défendons sur les questions de Paysage.

Cette forme de répétition inaugurale de l'intensif permet de réinscrire l'enseignement dispensé l'année précédente à des échelles d'enjeux similaires ou complémentaires à celles abordées dans les différents Intensifs, Cours et Studios d'architecture. L'esprit et les moyens d'investigation seront engagés avec une plus grande maturité critique dans les attendus et méthodes mobilisés comme dans le retour d'expériences des étudiants, spécifiquement pour les notions complexes de figure et de matérialité du vivant et de son rapport à la durée si particulier dans les problématiques actuelles de transition écologique.
Ces notions et méthodes invitent davantage à aborder la relation au site au travers de ses données physiques concrètes et de ses valeurs culturelles, sociales et environnementales sur les temporalités lentes et longues des modes de fabrication du territoire métropolitain.

Contenu

SITE
LIRE UNE SITUATION DE PROJET ENTRE DEUX GARES (BOURG ET VILLE NOUVELLE) : INVENTER UN FUTUR PARC DES BERGES DE SEINE
Pour cette 2e année consécutive L'INTENSIF PAYSAGE se déroulera à nouveau sur le site en projet du CAAPP IdF (Cluster Art Architecture Paysage Patrimoine d'Ile de France) copiloté par l'ENSAPB et BELLASTOCK , afin de promouvoir ce projet innovant d'ateliers échelle1, inter-écoles, dédié aux écoles d'Architecture d'Ile de France et aux écoles de Paysage, de Design, d'Ingénierie ainsi qu'aux universités et formations supérieures intéressées.
L'objectif pédagogique du CAAPP est de partager et d'échanger des expérimentations par le faire. En collaboration avec la ville d'Evry-Courcouronnes, l'agglomération du Grand Paris Sud, l'Essonne et la région Ile de France, ces ateliers inter écoles seront également ouverts aux habitants et aux scolaires.

CAAPP - ATELIERS INTER-ENSA, EVRY-COURCOURONNES
« Au cœur d'une forêt à Evry-Courcouronnes, habitants de la ville et jeunes créateurs du monde de l'Art, de l'Architecture, du Paysage, et du Patrimoine, imaginent et expérimentent des procédés constructifs au service d'une ville innovante, respectueuse de son environnement et accueillante. » www.caapp.fr

Localisation
Avenue Ratisbonne, quartier du Grand-Bourg, Evry-Courcouronnes. RER D station Grand-Bourg.
> Echelle globale : Ile de France
> Echelle territoriale : Agglomération du Grand Paris Sud et Ville Nouvelle d'Evry, territoire d'expérimentation urbaine et architecturale des années 1970
> Echelle locale : quartier du Grand-Bourg, tissu urbain ancien préexistant à la ville nouvelle, en bord de Seine, sur la route des châteaux de Paris à Chartres, barre de logements du Petit-Bourg (construite à la place du château du Petit Bourg années 50)
> Site : Maison Ste Geneviève, Ateliers d'Arts Plastiques du Grand Paris Sud et château du Grand Bourg, Parc Bataille, le tout représentant environ 25 hectares boisés du futur parc métropolitain d'expérimentation lié au futur CAAPP.

Le domaine ciblé du futur CAAPP, s'inscrit dans le territoire métropolitain d'Evry- Courcouronnes ; celui-ci s'ancre en bord de Seine, sur un site boisé de 25 hectares au cœur d'un tissu ancien. L'INTENSIF PAYSAGE 2020, dans la continuité de la session 2019, inaugure un second moment à forts enjeux pédagogiques pour l'ENSAPB et à sa suite pour les autres écoles franciliennes.

MOYENS
Le travail se base en premier lieu sur la rencontre d'un milieu et la récolte prospective d'éléments marqueurs de ce paysage aux confins du Grand Paris.
Il s'agira d'évaluer les potentialités de ces lieux arpentés, afin d'en dégager des intentions singulières et d'ouvrir ainsi à de nouveaux imaginaires de projet.

L'organisation de l'intensif en sous-groupes d'encadrement thématique, ouvre une grande diversité de méthodes et d'orientations de projet (cultures-critiques de projet associant différents médias à l'œuvre seront encouragées par l'équipe encadrante).
Les questions de paysage sont souvent affaire de point de vue, la formule de l'intensif propose de rassembler et de capitaliser une diversité de mediums et de cultures transverses, modes de lecture de projettation en urbanisme et paysage typomorphologique, plus innovant dans la convocation des outils manuels et numériques (atelier maquettes et bois) et de mediums liés à la question du séquençage, du montage et du récit, tant en photo et vidéo que sur la question du langage intertextuel et de l'écriture.
L'ambition de cet intensif est de construire un premier socle de partage pour les étudiants des ENSA IDF, en imaginant les prémices d'une projection à venir de ce futur parc des berges. Celui-ci sera dédié à l'expérimentation architecturale et paysagère, en offrant un lieu de vie articulé au développement métropolitain et à son patrimoine labélisé « Architecture contemporaine remarquable ».

LIEN AVEC D'AUTRES COURS
Cet intensif est en lien avec l'option paysage mise en place l'année dernière et prolongée cette année, construite comme un workshop de projet court établissant des référentiels et des visites de projet prospectives. Il est ainsi possible aux étudiants qui le désirent d'approfondir les thématiques, outils méthodologiques et réflexions conceptuelles abordées pendant l'intensif, en les développant tout au long du semestre 5 ou 6 (ou les deux). L'objectif de cette option bi-semestrielle est a double enjeux : d'une part aboutir à la conception et construction d'une intervention architecturale et artistique dans le paysage (en lien avec l'atelier maquettes et le CAAPP), et d'autre part offrir une veille méthodologique en projet urbain et projet de paysage au service des projets personnels développés en studio.
Pour plus d'informations concernant l'option, voir fiches pédagogiques Option Paysage FABLAND #5 & #6, L3 M1 M2.

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

Discipline

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

Informatique : Bâti et Informations Modélisés : BIM (Initiation)

Année	**3**	Heures CM	**10**	Caractère	**obligatoire**	Code	**2-INFORMATIQUE**
Semestre	**5**	Heures TD	**22**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**1**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Guenel
Autres enseignants : M. Marnette, M. Minassoff, M. Netter, Mme Legrand

Objectifs pédagogiques

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

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

Contenu

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

Mode d'évaluation

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

Travaux requis

Modélisation progressive 2D/3D sur la durée du semestre, à partir d'un projet de faible envergure.
Rendu final de la production sous la forme d'un livret au format PDF.

Disciplines

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

Construction : Energie, climat, architecture

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

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

Objectifs pédagogiques

Cet enseignement se concentre sur les usages, techniques et phénomènes physiques intervenant dans la construction des climats intérieurs. Il s'appuie sur une série d'études de cas récents et historiques pour analyser les relations qui se tissent entre un corps, l'air qui l'enveloppe et la matière qui l'entoure. L'objectif est l'appropriation par les étudiants des principes relatifs aux échanges énergétiques rythmant la vie des édifices, dans une perspective élargie aux enjeux du dérèglement climatique.

Contenu

La séance introductive adopte une approche globale de la question climatique en rappelant les spécificités de la période géologique ayant permis le développement des sociétés humaines et le basculement en cours vers une nouvelle ère caractérisée par un dérèglement durable des conditions d'habitabilité de la Terre (de l'Holocène à l'Anthropocène). Le cours suivant discute plus en détails les notions de météo et de climat. À l'issue de ces premières séances, l'enseignement se concentre sur les caractéristiques physiologiques de l'humain, les échanges énergétiques qu'il entretient avec son environnement et la construction de la notion de confort. Il s'agit ensuite de présenter les modes de transfert thermique conditionnant l'usage d'un édifice, ainsi que les principes de ventilation naturelle et artificielle et ceux de diffusion de l'éclairage. Enfin, la dernière séance s'attache à replacer les phénomènes physiques et les techniques constructives étudiés jusque là dans une perspective élargie des enjeux climatiques. Il s'agit de rendre compte de la transformation des paysages et des environnements induite par la circulation des flux de matières et d'énergie qui alimentent nos territoires urbanisés et en construisent les climats artificiels.
En parallèle, les travaux dirigés encouragent les étudiants à mettre en pratique et à approfondir les notions abordées dans le cours magistral. Par groupe, les étudiants choisissent en accord avec l'enseignant un cas d'études. Durant les premières séances, chacun des membres du groupe se concentre sur l'analyse et la représentation d'un détail constructif portant sur un élément essentiel au système énergétique de l'édifice étudié. L'objectif est d'en comprendre les caractéristiques matérielles et d'en mesurer les propriétés physiques. Ces détails sont ensuite replacés dans leur contexte architectural et territorial afin de rendre compte de l'évolution du climat intérieur au fil des saisons et d'interroger les besoins énergétiques du bâtiment. Les étudiants estiment les principaux flux énergétiques en appliquant des méthodes de calcul simplifiées et expérimentent des modes de représentation intégrant les données climatiques et les échanges énergétiques. Par groupe, les étudiants remettront un livret et une présentation finale sera organisée en fin de semestre.

Mode d'évaluation

Contrôle continu, jury final

Bibliographie

BONPOTE, ANNE BRÈS, et CLAIRE MARC, Tout comprendre (ou presque) sur le climat, CNRS Éditions, 2022.
COURGEY Samuel et OLIVA Jean-Pierre, La conception bioclimatique des maisons économes et confortables en neuf et en réhabilitation, Terre vivante, 2012.
DEKAY Mark et BROWN G. Z., Sun, Wind and Light: Architectural Design Strategies, Wiley, 2014 (1985).
FUCHS Matthias, HEGGER Manfred, STARK Thomas et ZEUMER Martin, Energy Manual: Sustainable Architecture, De Gruyter, 2012.
GRAF Franz et MARINO Giulia (eds.), Les dispositifs du confort dans l'architecture du XXe siècle : connaissance et stratégies de sauvegarde, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2016.
HESCHONG Lisa et GUILLAUD Hubert, Architecture et volupté thermique, Éditions Parenthèses, 2021 (1979).
HUMPHREYS Michael A., NICOL Fergus et ROAF Susan, Keeping Warm in a Cooler House, Edinburgh, 2011.
LE GOFF Olivier, L'invention du confort: naissance d'une forme sociale, Presses universitaires de Lyon, 1994.
OLGYAY Victor, Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism, Princeton University Press, 1963.
RYAN Daniel J., FERNG Jennifer et L'HEUREUX Erik G. (eds.), Drawing climate: visualising invisible elements of architecture, Birkhäuser, 2022.

Discipline

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

école nationale supérieure d'architecture de **paris-belleville**

Prendre soin du monde habité

Année	**3**	Heures CM	**24**	Caractère	**obligatoire**	Code	**1-SHS**
Semestre	**5**	Heures TD	**0**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**1**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Simay

Objectifs pédagogiques

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

Contenu

Trois axes seront développés :

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

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

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

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

Mode d'évaluation

Examen sur table

Bibliographie

Afeissa, Hicham-Stéphane, Ethique de l'environnement : Nature, Valeur, Respect, Paris, Vrin, 2007
Afeissa, Hicham-Stéphane, La communauté des êtres de nature, Paris, Editions MF, 2010.
Bookchin Murray, Pouvoir de détruire, pouvoir de créer: Vers une écologie sociale et libertaire, Paris, L'échappée, 2019.
Bookchin Murray, Une société à refaire. Vers une écologie de la liberté, Paris, Edition Ecosocité, 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.

Histoire mondiale de l'architecture - 1910 - 1950

Année	**3**	Heures CM	**24**	Caractère	**obligatoire**	Code	**2-HISTOIRE**
Semestre	**5**	Heures TD	**0**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**1**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Bastoen

Objectifs pédagogiques

- consolider sa capacité à décrire, identifier, contextualiser, analyser, comparer des productions architecturales (construites, graphiques, littéraires, etc.)
- développer sa capacité à faire le lien entre la production architecturale contemporaine et celle des périodes déjà étudiées depuis la 1ère année de licence
- renforcer ses compétences critiques.

Objectifs de formation
- se constituer une socle de connaissances historiques qui pourront être complétées et approfondies en suivant les cours thématiques en master
- se constituer un socle de références qui pourront être mobilisées de manière critique dans le processus de conception, en situation de formation puis en situation professionnelle

Contenu

Cet enseignement s'inscrit dans le cycle chronologique de cours obligatoires d'histoire de l'architecture depuis la première année de licence, dont l'objectif principal est d'aider les étudiants à se constituer une culture architecturale et un socle de références. Le cours interroge la production de la période au prisme des questionnements actuels. Il favorise la construction d'un regard critique sur les processus de production et sur les théories qui les accompagnent. En lien avec le thème des studios de projet du S5, le cours proposera des focus ponctuels sur la typologie du petit équipement.

La période 1910-1950 est marquée par une profonde reconfiguration géopolitique, accélérée par les deux guerres mondiales, la montée des nationalismes et l'avènement des régimes totalitaires, l'apogée puis le délitement des empires coloniaux, ou encore la récession économique des années 1930. Plus que jamais, la circulation des hommes et des idées, intensifiée par ces différents bouleversements politiques, sociaux et économiques, ébranle les modèles et les conditions de la formation des architectes, de la structuration de la profession, de l'élaboration du projet et de sa mise en œuvre.

Mode d'évaluation

Evaluation collective (travail en groupe) et individuelle (partiel final).

Travaux requis

Lectures et visionnages

Bibliographie

Nous donnons ci-dessous quelques références générales et panoramiques sur la période. Des références plus spécifiques pour approfondir seront données séance par séance.

● COHEN Jean-Louis, L'Architecture au futur depuis 1889, Paris, Phaidon, 2012, 527 p.
● BENEVOLO Leonardo, Histoire de l'architecture moderne, Paris, Dunod, 3 vol., 1998-1999.
● COLQUHOUN Alan, L'Architecture moderne, traduit par Françoise GARCIAS et Jean-Claude GARCIAS, Gollion (Suisse), Infolio, coll. « Collection archigraphy. Histoire et théorie », 2006, 335 p.
● CURTIS William J. R., L'Architecture moderne depuis 1900, traduit par Jacques BOSSER et Philippe MOTHE, Paris, Phaidon, 2006, 736 p.
● FRAMPTON Kenneth, L'Architecture moderne : une histoire critique, traduit par Guillemette MOREL JOURNEL, Paris, Thames & Hudson, coll. « Librairie de l'architecture et de la ville », 2009, 399 p.
● LUCAN Jacques, Composition, non-composition : architecture et théories, XIXe-XXe siècles, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, coll. « Architecture », 2009, 607 p.
● MEYER Adrian, KUHLBRODT Susanne et AEBERHARD Beat, L'Architecture de 1900 à nos jours, Bâle/Boston/Berlin, Birkhäuser, 2008, 22 p.
● MONNIER Gérard, L'Architecture du XXe siècle, Paris, PUF, coll. « Que sais-je ? », n°3112, 2013, 126 p.
● TARICAT Jean et ZIEGLER Jacques, Histoires d'architecture, Marseille, Parenthèses, 2004, 267 p.
● TEXIER Simon, Une histoire de l'architecture des XXe et XXIe siècles, Paris, Beaux-Arts Magazine, 2015, 248 p.
● LUCAN Jacques, Précisions sur un état présent de l'architecture, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, coll. « Architecture », 2015, 260 p.
● RAGON Michel, Histoire de l'architecture et de l'urbanisme modernes, 3 vol., Paris, Seuil, coll. « Points. Série Essais », n°231 et 232, 2010.
◦ Tome 1 : Idéologies et pionniers (1800-1910)
◦ Tome 2 : Naissance de la cité moderne (1900-1940)

● PINOL Jean-Luc, WALTER François, Histoire de l'Europe urbaine. Tome 4 : la Ville contemporaine jusqu'à la Seconde Guerre mondiale, Paris, Seuil, coll. « Points Histoire », n°453, 2012.
● MATHIS Charles-François, PEPY Emilie-Anne (dir.), La ville végétale. Une histoire de la nature en milieu urbain (France, XVIIe-XXIe siècle), Ceyzérieu, Champ Vallon, coll. « L'environnement a une histoire », 2017, 376 p.
● GUIHEUX Alain et DETHIER Jean (dir.), La Ville : art et architecture en Europe. 1870-1993, Paris, Editions du Centre Georges Pompidou, 1994, 467 p.
Ouvrages sur la France et Paris
● MONNIER Gérard (dir.), LOUPIAC Claude, MENGIN Christine, L'Architecture moderne en France. Tome 1 : 1889-1940, Paris, Picard, 2000, 278 p.
● COHEN Jean-Louis, Architecture du XXe siècle en France. Modernité et continuité, Paris, Hazan, 2014, 300 p.
● COHEN Jean-Louis, ELEB Monique, Paris. Architectures 1900-2000, Paris, Norma, 2000, 288 p.
● COHEN Jean-Louis, MOREL JOURNEL Guillemette (dir.), Paris Moderne, 1914-1945, Art - Design - Architecture - Photographie - Littérature - Cinéma - Mode, Paris, Flammarion, 2023, 356 p. (à paraître en octobre 2023)
● LORTIE André (dir.), Paris s'exporte. Architecture modèle ou modèles d'architectures, Paris, Picard, coll. « Architecture - Pavillon de l'Arsenal », 2000, 240 p.
Anthologie de textes
● CONRADS Ulrich, Programmes et manifestes de l'architecture du XXe siècle, traduit par Hervé DENES et Elisabeth FORTUNEL, Paris, Editions de La Villette, coll. « Penser l'espace », 1996, 237 p.
Dictionnaires, encyclopédies
● FORTY, Adrian, Words and buildings. A vocabulary of modern architecture, Londres, Thames & Hudson, 2004.
● MIDANT Jean-Paul, Dictionnaire de l'architecture du XXe siècle, Paris, Hazan, France, Institut français d'architecture, 1996, 987 p.
● Archipédie, encyclopédie numérique collaborative sur l'architecture moderne et contemporaine, Cité de l'Architecture et du Patrimoine, http://archipedie.citedelarchitecture.fr/

Support de cours

Diaporamas

Discipline

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

Langue vivante : Anglais

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

Responsable : Mme Roffi

Objectifs pédagogiques

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

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

Contenu

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

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

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

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

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

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

Travaux requis

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

Discipline

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

Option libre

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

Objectifs pédagogiques

L'objectif de cet enseignement est de permettre à l'étudiant ayant acquis les bases dans les différentes disciplines historiques, architecturales, et plastiques pendant les deux premières années de licence de choisir un parcours plus personnel à partir de quatre types d'option : construction, histoire, urbanisme et arts plastiques.
Il devra argumenter son parcours qui orientera la suite de ses études durant le master ou lui donnera les compétences nécessaires à l'entrée dans la vie active

Disciplines

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

école nationale supérieure d'architecture de **paris-belleville**

Option libre
Arts plastiques : Design et gestes

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : Mme Harle

Objectifs pédagogiques

L'option met en avant une démarche de projet design orientée « pratique » à travers la réalisation de plusieurs maquettes, d'expérimentations puis par la mise en œuvre d'un prototype à l'échelle 1.
L'enseignement de cette option et la fabrication des prototypes se déroulent à l'atelier maquettes de l'école.
L'objectif est de conceptualiser un sujet d'étude pour définir un objet, en lien avec un lieu et avec un usage.
1 – 1 une phase de « recherches – expérimentations » sous forme d'images, de textes, de dessins et de tests réalisés en volume et directement à l'échelle 1 ;
2 - 1 une phase de synthèse & de mise au point du projet ;
3 - 1 une phase de fabrication effectuée par groupe de deux ou trois étudiants et à l'échelle 1.

La partie mise en œuvre nécessite, au préalable, l'apprentissage des machines et la manipulation de différents matériaux (bois et dérivés).

Contenu

Le thème : Petite forme architecturée à déposer

L'objet à créer peut se poser, se nicher, ou se tenir en équilibre dans une bibliothèque. Réalisé à partir de plusieurs morceaux de bois, de chutes ou/et de la récupération (massif ou composite) trouvés à l'école ou ailleurs, votre œuvre doit exprimer l'intrigue du regardeur.
Entre sculpture et objet, vous assemblez plusieurs éléments ou vous évider un élément massif pour former un ensemble qui intègre le plein & le vide.
Vous apportez une attention particulière aux surfaces lisses ou rugueuses.
Votre point de départ, votre but final est de faire tenir un beau livre, et de raconter une histoire autour de la forme créée.

Méthodologie
A partir de l'observation et de l'expérimentation sur la recherche de formes, de proportions, d'assemblage de volume, vous créez un tout homogène, sensible, insolite, et singulier …. Vos recherches portent sur un « 0bjet Sculpture » en lien avec son espace.
Vous démarrez le processus créatif par une recherche iconographique sur « l'État de l'art », accompagné d'un texte poétique sur votre objet & de vos dessins de recherches.
Puis il s'agit de faire le lien entre un objet, un lieu, et un usage pour définir VOTRE objet à travers l'écriture de votre propre design.
1/ Observer, écrire & dessiner
2/ Imaginer, dessiner & concevoir
3/ Comprendre un matériau & fabriquer un « objet » issu de votre recherche personnelle.
Il s'agit de vous confronter à la conception en partant de vos observations & de vos recherches, de vos expérimentations & de vos cogitations pour ensuite inventer votre propre design.
La première partie du semestre est consacrée à fouiner, à creuser, à chercher vos pistes, vos idées, à créer et à expérimenter avec la matière.
La seconde partie du semestre est dédiée à la mise au point et à la fabrication d'un objet à l'échelle 1.
Tous vos projets sont dessinés à la main, sans aucun usage aucun des outils informatiques.

Calendrier
8 séances par groupe de 2 ou 3, les mercredis (9h-12h) 20, 27 septembre, 4, 11, 18, 25 octobre, 8, 15 novembre ainsi que 2 jours de 'Workshop' (9H-12H /13H30-18H30) durant la semaine du 22 janvier 2024 (dates à confirmer).

Mode d'évaluation

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

Présentation du projet
1/ La « petite forme architecturée à déposer », prototype à l'échelle 1
2/ Présentation de l'ensemble de la démarche, raconter l'histoire de son objet à partir :
· de 5 dessins,
· 3 images de références & 3 mots clés,
· 1 texte,
· les essais en maquettes (expérimentation·s),
· le nom de l'0bjet

Bibliographie

Une liste d’ouvrages sera proposée par la suite
Quelques artistes : Donald Judd, Robert Morris, Marlow Moss Quelques designers : Antoine Boudin, Nendo

Disciplines

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

Option libre
Arts plastiques : Filmer (dans) l'architecture

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Pasquier

Objectifs pédagogiques

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

Contenu

Le cinéma, depuis son origine, documente l'espace et l'usage des villes. L'image animée a épousé les lignes des bâtiments, les perspectives des places et les formes du paysage. Le montage cinématographique est un langage, son vocabulaire (cadre, découpage, montage) est un outil pour représenter l'espace. L'image rend compte des matières, des distances, des échelles ; elle travaille le rapport entre le mouvement, l'espace et le temps.
Vous ferez l'expérience de cette rencontre entre cinéma et architecture en réalisant une suite d'exercices (8 environ) qui mettent en scène la relation entre un récit (fictionnel ou documentaire) et une architecture. A partir d'exemples puisés dans l'histoire du cinéma, chaque exercice réfléchi un point de sa grammaire (plan, plan séquence, travelling, profondeur de champ...). Ces exercices mènent à la réalisation d'un film individuel de court métrage. Le cinéma réfléchi ainsi l'architecture comme territoire sensible à explorer de façon esthétique, poétique et sociale. Il s'agit de filmer l'architecture pour mieux la regarder.
Un descriptif vidéo est accessible à cette adresse :
https://arnoldpasquier.com/presentation-enseignement-filmer-dans-larchitecture

Mode d'évaluation

Assiduité, participation à l'oral : 20% - Rendu d'exercices collectifs : 40% - Rendu d'exercices personnels : 40%

Travaux requis

Le cours se déroule en trois temps :
- Présentation d'un sujet d'exercice à partir d'extraits de films (45'/1h)
- Réalisation de l'exercice en groupe (80')
- Projection des exercices en classe, discutions et commentaires (40')

À la faveur d'une opportunité de calendrier, certains exercices peuvent être réalisés individuellement en dehors des heures de cours.
Aucun prérequis technique demandé pour participer à l'option ; il n'y a pas de formation technique proposée, cependant, une prise en main des outils est assurée.
Du matériel est mis à disposition des étudiants : caméras (Sony), pied de caméra, lumière, station de montages Mac équipée de IMovie, Premiere Pro (suite Adobe) et FCPpro.

Bibliographie

• L'image-mouvement – Gilles Deleuze, Les Éditions de Minuit, 1983
• L'image – Jacques Aumont, Éditions Armand Colin, 2010
• La ville au cinéma – sous la direction de Thierry Jousse, Éditions Cahiers du Cinéma, 2005.
• Architecture, décor et cinéma – sous la direction de Guy Hennebelle, Cinémaction n°75, 1995.

Disciplines

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

école nationale supérieure d'architecture de **paris-belleville**

Option libre
Arts plastiques : Gravure

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Vignaud

Objectifs pédagogiques

L'estampe est apparue vers la moitié du 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, quelque soit leur échelle. Un espace peut être construit (lieux architecturaux et urbains, paysages), il peut être aussi le vide généré par un ou plusieurs objets, et on le donnera à voir selon le choix d'une position et sa mise en scène dans l'espace à deux dimensions du support.

L'élaboration d'une image imprimée contient un processus de projet, l'idée ou le propos étant mis en œuvre au moyen de choix plastiques et techniques donnant une matérialité à son expression sensible. Les procédés techniques, comme les encres et papiers, utilisés pour fabriquer l'image confèrent à cet « objet » une autonomie par rapport au « dessin » initial et peuvent devenir des paramètres primordiaux de sa conception.
Le vocabulaire graphique spécifique mais très varié de la gravure sera abordé par référence aux très nombreux exemples offerts par les cinq siècles de son histoire, en fonction des projets des étudiants. Ceux-ci pourront être amenés à s'exprimer « à la manière de » ou même copier des fragments pour en comprendre le fonctionnement, mais chaque estampe sera considérée comme une production et non comme une pré-production.

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

Contenu

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

Mode d'évaluation

L'évaluation se fera en fin de semestre sur dossier :
- Recueil des dessins préparatoires et élaboration des projets, références graphiques,
- Etats intermédiaires et état « final », dont un exemplaire pour les archives de l'atelier.

Travaux requis

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

Disciplines

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

Option libre
Arts plastiques : Peindre aujourd'hui

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : Mme Depincé

Objectifs pédagogiques

L'enseignement a pour objectif la transmission de bases solides et élémentaires à tout travail de peinture : espace, composition, couleur, matière, lumière, geste, support…
Plus largement, il aborde les questions soulevées par la production picturale actuelle. Comment penser la peinture aujourd'hui ? quelles sont ses territoires : entre le tableau et l'espace architectural, entre l'échelle de la page et celle de la ville, entre sa matérialité physique et réelle et sa médiatisation (et dématérialisation) par le numérique ?

Contenu

L'atelier s'organise autour d'enseignements théoriques et pratiques, de la fréquentation des œuvres (visites d'expositions, analyses d'œuvres anciennes et actuelles…), à la pratique.
Cette pratique suppose de développer une réflexion artistique articulée sur le sens de l'image peinte aujourd'hui (figure/fond/forme/surface /motif…) entre la perspective de l'histoire de la peinture et le contexte de création de l'étudiant.
Les questions de surface et de facture seront abordées pour réfléchir aux spécificités des médiums, du matériau brut aux techniques industrielles, en posant la question des temporalités de chaque médium et de chaque technique.
L'atelier s'intéressera particulièrement aux espaces et territoires de la peinture : le tableau, la peinture murale, les pratiques picturales installatives, les relations de la peinture et de l'architecture.

Format de l'enseignement

Une première séance en amphithéâtre en début de semestre présentera les modalités de l'enseignement et proposera un cours, prospectif, sur ce que peut être la peinture aujourd'hui.
L'enseignement se poursuivra à la fin du semestre lors d'une semaine intensive en atelier où chaque étudiant, sur une piste de travail qu'il aura choisi, peindra une série de peintures. Cette semaine intensive, donnera lieu aussi à quelques visites d'expositions, en galerie et en musée.

Mode d'évaluation

Travaux demandés et modalités 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

ALBERT, Leon Battista, De Pictura, Paris, Macula, Dédale, 1992.
ARASSE, Daniel, Histoires de peintures, Paris, Denoël, 2004.
BAILLY, Jean-Christophe, L'atelier infini, 30000 ans de peinture, Paris, Hazan, 2007.
CENNINOI, Cennino, Il libro dell'arte, Paris, éditions L'œil d'or, 2009.
GARCIA-PORRERO, Juan, Peinture et modernité, la représentation picturale moderne, Paris, L'harmattan, 2007.
GAYFORD, Martin, Conversations avec David Hockney, Paris, Seuil, 2011.
NANNIPIERI, Olivier, Du réel au virtuel, les paradoxes de la présence, Paris, L'harmattan, 2017.
RICHTER, Gerhard, Textes, Dijon, Les presses du Réel, 1995.
SCHNEIDER, Pierre, Petite histoire de l'infini en peinture, Paris, Hazan, 2001.
SAINT-JACQUES, Camille, SUCHÈRE, Éric, Le motif politique, Luc Tuymans et pratiques contemporaines, Paris, Galerie Jean Fournier, Clermont-Ferrand, FRAC Auvergne,2018.
SUCHÈRE, Éric, Gasiorowski – Peinture - Fiction, Montbéliard, CRAC le 19, Clermont-Ferrand, FRAC Auvergne, 2012.
STOICHITA, Victor, L'instauration du tableau, Genève, Droz, 1999.
WACKER, Nicolas, La peinture à partir du matériau brut, Paris, éditions Allia, 2004.
WOLF, Laurent, Vie et mort du tableau, 1. Genèse d'une disparition, Paris, Klincksieck, 2004.
WOLF, Laurent, Vie et mort du tableau, 2. La peinture contre le tableau, Paris, Klincksieck, 2004.

Disciplines

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

Option libre
Arts plastiques : Peinture

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

Responsable : M. Marrey

Objectifs pédagogiques

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 maitrise 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, nous travaillons sur un motif (nature morte, portrait ou autre) choisi pour sa pertinence pédagogique pour acquérir les bases picturales et élargir sa 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'approche 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 maitriser dans la pratique picturale et les essais, les accidents, les repentirs qui en découlent, demande à constamment s'adapter, à savoir s'enrichir de l'inattendu. Le peintre, comme l'architecte, compose de l'événement.
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 dans sens inverse, évaluer et distinguer la forme pour comprendre sa pratique. Ce va et vient continuel entre le réel et sa représentation, entre l'objet et le dessein, 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 que se sensibilise.

Mode d'évaluation

Contrôle continu

Disciplines

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

Option libre
Arts Plastiques : Photographie, espace, matière, lumière

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsables : M. Allard, Mme Chatelut

Objectifs pédagogiques

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

Contenu

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

Le photogramme, le sténopé, l'utilisation d'appareils élémentaires et chambres photographiques donneront les bases de fabrication et de composition de l'image photographique.
De l'atelier au territoire, de la prise de vue en labo, des portraits en atelier au paysage arpenté, les questions de positionnement, de point de vue – cadrage, la composition de l'image et l'instant choisi, l'attitude du photographe, détermineront divers regards et expressions sur le monde qui nous entoure.
Des sujets seront proposés en lien avec des partenariats ou programme d'exposition de l'école.

La pratique de l'argentique (développement des films n&b, planche contact, tirages papier, agrandissement, repique) et d'images numériques (mise en page et impression de documents) seront combinées.
Des présentations et des recherches documentaires, des références, étayeront la réalisation des travaux.

Mode d'évaluation

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

Bibliographie

- Roland BARTHES, La chambre claire - Note sur la photographie, Cahier du cinéma Gallimard, Paris. 1980
- Vilém FLUSSER, Pour une philosophie de la photographie, éditions Circé. 1996
- Gisèle FREUND, Photographie et société, éditions du Seuil. 1974
- Raoul HAUSSMAN, Je ne suis pas photographe, Chêne – l'œil absolu. 1976
- Lászl MOHOLY-NAGY, Peinture photographie film et autres écrits sur la photographie, Gallimard - Folio essais. 2008

Disciplines

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

Option libre
Arts Plastiques : Portrait d'un lieu

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsables : M. Basdevant, Mme Gaggiotti

Objectifs pédagogiques

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

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

Méthode
La situation d'un lieu, ses caractéristiques visibles, urbaines, architecturales, et topographiques seront étudiés par une approche consciente et sensible basée sur le propos tenu par le dessin. Par propos il est entendu :
- l'observation : compréhension des relations entre les choses. Par l'exploration dans un « temps long » et renouvelé, arriver à rendre compte de l'ambiance d'un lieu dans ses lumières, matières, couleurs, occupation, usages.
- l'analyse : exploration, choix et contrôle du point de vue, manipulation des cadrages et de l'écriture graphique, maîtrise des proportions et de la perspective.

Contenu

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

Mode d'évaluation

L'évaluation se fera par jury final

Disciplines

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

Option libre
Arts Plastiques : Sculpture 1

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Bichaud

Objectifs pédagogiques

Aborder la sculpture, essentiellement à travers les points communs qu'elle partage avec l'architecture (l'équilibre physique/visuel, la question de l'emprise, la multiplicité des points de vue, la construction par addition, le rapport au corps physique…)
Initiation à certaines techniques de base de sculpture
Sensibilisation à quelques problématiques contemporaines de la sculpture

Contenu

Différentes séquences de travail autour d'une problématique précise ayant trait à la sculpture seront proposées parmi lesquelles… (liste non exhaustive) :
Etude du modelage : petites ronde -bosse avec modèle vivant / organisation des réalisations pour construire une frise ou une composition collective,
Réalisations questionnant différents modes d'emprise de la sculpture (sol, mur, plafond…),
Construction par équilibre physique pour obtenir un déséquilibre visuel,
Le corps comme base de création d'un objet ou d'un espace sculptural (initiation à la prise d'empreintes, au moulage à creux-perdu)….

Mode d'évaluation

Contrôle continu

Bibliographie

Qu'est-ce que la sculpture moderne ? Edition Centre G. Pompidou, 1986
Qu'est-ce que la sculpture aujourd'hui ? Beaux-Arts Edition, 2008
Installations I et II, Thames et Hudson, 1997 et 2004

Disciplines

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

Option libre
Atelier bois : Technique bois & Art - la charpente

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Monchicourt

Objectifs pédagogiques

Artiste plasticien diplômé de l'École Nationale Supérieure des Beaux-Arts de Paris et charpentier-menuisier diplômé auprès des Compagnons du Tour de France, je souhaite mener une option aillant autant une dimension artistique, théorique que technique. Cet enseignement traitant de l'art de la charpente permettrait d'offrir une diversité et une complémentarité entre les disciplines du travail du bois.

Objectifs pédagogiques
La charpente hybride.
Cette option se déroule au sein de l'atelier bois. Il s'agit d'un cours pratique de la charpenterie. En groupe, les étudiant·es doivent réaliser une charpente constituée de bois massif et, éventuellement, de ses dérivés. Cette charpente est hybride car elle n'a pas vocation à se rattacher à un projet, elle est à la frontière avec la sculpture ou l'installation artistique, elle a vocation à être autonome. À la manière des sujets d'études chez les compagnons du devoir, son échelle est suffisamment grande pour réaliser des assemblages cohérents, suffisamment réduite dans un souci de consommation de matière, d'encombrement et de poids (compris dans un volume de 1 à 2 m^3). L'ouvrage devra être montable et démontable.

- Les prérequis -
◦ Bonnes notions du développement du projet.
◦ Connaissance de la géométrie fondamentale et appliquée.
◦ Connaissance de la construction.
◦ Maîtrise du dessin (croquis et plan) et de ses différentes échelles.
◦ Maîtrise des logiciels de dessin, de modélisation, de traitement d'image, de mise en page et de 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 les notions suivantes : l'ossature bois, la construction bois, la structure bois.
◦ 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.

◦ Acquérir des notions de temps d'exécution d'un ouvrage dessiné.
◦ Selon les projets, recourir à la modélisation 3D sur ordinateur (DAO/CAO). Appliquer des notions de géométrie précédemment étudiées. Les enseignants en géométrie seront parfois sollicités pour leur expertise dans ce domaine.
◦ 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.

Contenu

La charpente : les typologies
Diverses charpentes sont étudiées, parfois mêlées. La charpente traditionnelle (bois légèrement équarri, bois brut de sciage et bois calibré), la charpente dite moderne (lamellé collé, procédé d'assemblage contemporain) et la charpente industrielle (fermette), charpente cintrée, charpente moisée-boulonnée, charpente à porte à faux.
Nous portons aussi un regard sur la charpente des japonais, maîtres en la matière.

La charpente : les étapes
a/ l'épure
L'art du trait de charpente a été inscrit en 2009 au patrimoine culturel immatériel de l'humanité par L'UNESCO. Il s'agit de dessiner à l'échelle 1, au sol ou sur un support, les différents plans que comporte une charpente afin de procéder au traçage puis à la taille des différentes pièces de l'ouvrage. Cette technique est initiée et utilisée dans cette option.

b/ le marquage
Une fois l'épure établie et validée, les étudiant·es procèdent au marquage des bois. Ils mettent sur lignes les pièces pré-débitées sur l'épure, notent les pièces de façon à les situer dans l'espace selon une nomenclature et les signes conventionnels de charpente. Ils relèvent les points

d'intersection, notamment pour le traçage des assemblages. Ils passent par le piquage et le rembarrement (tracer les points ou les lignes) sur toutes les faces des pièces.

c/ la taille
Ce façonnage, cette sculpture des pièces passe par différents procédés, selon la nature de la soustraction de matière en lien avec la capacité des outils. Pour cette taille donc, les étudiant·es sont amenés à utiliser les outils manuels, les machines stationnaires et les machines électroportatives de l'atelier bois.

d/ Le levage
Etape clé de la charpenterie, le levage consiste à assembler l'ensemble de l'ouvrage et à positionner ce dernier à l'endroit souhaité. Cette phase révèle la justesse, le respect du plan et la précision d'exécution. Source de tension et de stress, le levage est paradoxalement festif et joyeux.

- Déroulement du semestre -
Séance 1 :
- Tour de table (Présentations et attentes).
- Énoncé en détail du sujet de l'option.
- Constitution des équipes d'étudiants.
- Rappel des principes structurels de la charpente (manipulation de maquette et assemblage).
- Énoncé et choix d'une typologie (évoquées dans le contenu)
- Dessin échelle 1 d'assemblage simple adaptée à la typologie de charpente choisie.
Séance 2 :
- Présentation des matériaux bois (massif et dérivés).
- Énoncé des règles de conduite et de sécurité de l'atelier bois.
- Présentation et formation des machines-outils stationnaires.
- Formation au marquage et établissement des bois.
- Traçage et taille des assemblages.
Séance 3 :
- Présentation et formation aux outils manuels.
- Présentation et formation aux machines portatives.
- Suite et fin des assemblages.
Séances 4 et 5 :
- travail de recherche, dessin et conception d'une charpente partielle en lien avec les typologies.
Séance 6 :
- Réalisation des plans détaillés, choix des matériaux et définition des finitions apportées à l'ouvrage.
- Réalisation de la feuille de débit et du processus de fabrication.
Séances 7 à 11 :
- réalisation de l'épure de charpente.
- Débit & marquage du bois.
- usinage et taille de la charpente.
- Assemblage à blanc.
Séance 12 :
- Finition et assemblage.
- Levage

Séance du Rendu
- Chaque groupe d'étudiant·es présente son projet au comité et aux autres étudiant·es, avec la charpente assemblée, les recherches d'assemblages, tous les plans, les documents techniques, les photographies du processus ainsi que les références qui ont nourri le projet sous la forme d'un petit livret B5. Maximum 16 pages.
Exposition
Selon l'implication des étudiant·es et le calendrier des expositions de l'école, la production de cette option pourrait faire l'objet d'une exposition.

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

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 où chaque projet est présenté devant le comité d'enseignants et de professionnels. 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 (les étudiant·es doivent avoir surpassé leurs acquis) ; qualités esthétiques et formelles (les étudiant·es doivent 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
Arthur Lochmann, 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 C., Mayer J., Barette J.P., 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**
- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
- **Sciences humaines et sociales pour l'architecture**

Option libre
Atelier mobilier : Assemblage XXL

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. de Glo de Besses

Objectifs pédagogiques

Ce semestre, l'atelier bois travaillera autour des techniques d'assemblage tout bois. Les élèves par groupe de trois tireront au sort un assemblage parmi un catalogue de possible. Dans un premier temps, ils se familiariseront avec ces techniques en reproduisant cet assemblage. Ensuite, à partir de cet élément et de son analyse, de la compréhension de ses qualités et spécificités, les élèves devront concevoir, dessiner et réaliser un meuble ou objet de leur choix table, tabouret, patères, chaise, rangement, chevets, boite, coffret...).
Cet assemblage au format XXL devra en constituer la pièce maîtresse. L'assemblage devra prendre autant d'importance que possible et devra être unique.
L'objet ou mobilier pourra être complété par les autres moyens de production de l'atelier.

À l'issue de ce semestre, la présentation finale permettra de tester la fonctionnalité de chacune des propositions, mais aussi de comparer les options retenues dans le choix des matériaux, le choix des procédés de fabrication, et enfin d'en apprécier les qualités esthétiques et formelles.

Contenu

Les points abordés seront :

Séances 1/ culture du sujet
Découverte du sujet et de l'objet à traduire

Séances 2/3 découverte de l'atelier
Apprentissage des machines-outils dont dispose l'atelier dans le respect des règles de sécurité de tous

Séances 2/5 positionnement recherche
Expérimentation et identification des principes techniques et constructifs
Production de croquis et dessins de principe

Séances 6/7 conception
Modélisation, travail de maquettes, production de plans de l'objet

Séances 8/9 préparation et planification de la production
Planification des tâches à réaliser
Production de documents et d'objets intermédiaires
Plan de découpe, plan de montage ou d'assemblages, production de gabarits

Séances 8/11 production
Fabrication en bois
Débits, découpes, usinages, assemblages, collages

Séance 12
Finitions et partage des projets à l'ensemble de l'atelier

Mode d'évaluation

L'évaluation est faite en contrôle continu sur les critères suivants :
- implication, présence et assiduité,
- respect des consignes de sécurité et des procédés de conception et de production 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 élèves 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.
Cette liste exhaustive sera imprimée (format B5).

Par ailleurs, ils produiront des visuels de qualité des étapes clef : par exemple photos de croquis, captures d'écran de modélisation 3D, photos du plan de débit, photos des gabarits, photos lors de l'usinage, du montage, du collage de la pièce...
Ces 14 visuels seront imprimés sans marge au format B5 (18 x 25 cm).
Ils retraceront visuellement une histoire d'objet.
Ces visuels serviront pour l'exposition des portes ouvertes de l'école.

Bibliographie

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

Disciplines

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

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

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : Mme Simonin
Autre enseignant : M. Topalov

Objectifs pédagogiques

Le réemploi de produits et composants de bâtiments représente un moyen inédit pour prévenir la création de déchets de démolition, économiser les ressources naturelles et limiter les émissions de gaz à effet de serre. Mais au-delà de ses vertus « durables » qui l'inscrivent résolument dans une démarche contemporaine, le réemploi participe fondamentalement à l'économie circulaire du bâtiment où le rôle des différents acteurs, notamment celui de l'architecte reste à définir. Précisons que le réemploi, s'il est au cœur de l'actualité politique et législative, s'ancre aussi dans l'histoire de la construction française et européenne.
L'objectif de ce cours est en tout premier lieu de rendre compte de ses spécificités et de ses enjeux de façon à offrir aux étudiants le moyen de se l'approprier ultérieurement dans leur pratique d'architecte. Il s'agit aussi de participer à la diffusion d'une pratique architecturale qui propose des passerelles entre les métiers de l'architecture et la recherche.
Cette approche sera l'occasion de questionner la construction du projet. En effet, il ne s'agit pas ici de l'envisager de façon linéaire à partir d'une idée, ni de considérer comme finalité la prescription de produits choisis sur catalogue et certifiés aptes à l'emploi. Le réemploi, engendre un autre type de production de projet dont le processus par nature circulaire constitue son essence même. Cette production place le chantier – avec la captation de gisements – au cœur même du projet, et invite à des actions de prototypage, d'expérimentation. Au-delà du réemploi, c'est une invitation pour l'étudiant à comprendre la place que peut tenir l'expérimentation dans un projet d'architecture, c'est une incitation à décoder les opportunités de concevoir et construire autrement. Ainsi s'agira-t-il de comprendre à la fois les différentes étapes qui constituent le projet et le jeu des acteurs qui y participent.
Par définition « hors-norme », le réemploi permet d'aborder les différentes règles de construction en vigueur, d'en saisir les limites afin d'envisager de nouvelles alternatives. Et ces nouvelles considérations amènent d'autres questions : Comment faire valoir les qualités d'usage de produits réemployés? Comment évaluer techniquement ces matériaux et répondre aux exigences de garantie des assurances ? A quel stade du projet doivent être mis au point les détails de « remise en œuvre » ?...

Contenu

Le réemploi offre à la démarche constructive de nouveaux imaginaires que les architectes peuvent s'approprier. Cet enseignement cherche à valoriser l'esprit créatif des étudiants en articulant un enseignement théorique à un travail pratique.
L'approche théorique est dispensée sous forme de conférences/débats. L'idée est ici de proposer un regard croisé sur le sujet mêlant expériences pratiques et théoriques tout en valorisant la spécificité des acteurs. Par ces interventions, les freins et leviers culturels, architecturaux, techniques, économiques, juridiques, environnementaux seront évoqués.
Le travail pratique est introduit avec la présentation d'un cas d'étude inscrit dans le réel qui sert de support aux travaux dirigés. Il peut s'agir soit d'un gisement de produits pour lequel il faut imaginer un processus de réemploi, soit c'est un architecte qui propose un projet en cours de conception qui intègre le réemploi. Le cas d'étude amènera les étudiants sur le terrain, pour les confronter à la matière, dans ce qu'elle a d'esthétique, de technique, d'inattendu.

Complémentarité avec d'autres enseignements
Studio d'architecture de Cyrille Hanappe - Options de design et de construction - Séminaires

Mode d'évaluation

Présence aux conférences/débats + élaboration du scénario de réemploi et mise au point du détail du prototype 60%
Rendu final des travaux 40%

Travaux requis

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

Bibliographie

Ouvrages
Matière grise. Matériaux/réemploi/architecture - Encore heureux : Julien Chopin et Nicola Delon - Pavillon de l'Arsenal –2014
Construire autrement- Comment faire ? Patrick Bouchain –
L'impensé, Actes Sud – 2006
Reconstruire la France- l'aventure du béton assemblé 1940-1945 – Yvan Delemontey - Editions de la Villette – Paris, 2015

Materiology - Daniel Kula, Elodie Ternaux, Birkhauser – France, 2012
L'invention des déchets urbains - France 1790-1970 - Sabine Barles - Champ Vallon, Collection milieux – 2005
Des détritus, des déchets, de l'abject – Une philosophie écologique François Dagognet. Les Empêcheurs de penser en rond - Paris, 1997
Recyclage et urbanité - architecture et philosophie – l'esprit des matériaux N° 2 Collectif, sous la direction de Vincent Michel, Editions de La Villette, 2010.
La poubelle et l'architecte – vers le réemploi des matériaux - Jean-Marc Huygen - L'impensé, Actes Sud - 2008

Guides et rapports de recherche
Le réemploi comme passerelle entre architecture et industrie - Bellastock, REPAR - ADEME, 2013
Rotor Ex Limbo, Rotor, Ed Fondazionne Prada, 2011
Evaluation intégrée des systèmes urbains, élaboration d'indicateurs de gestion des ressources matière et des déchets du secteur du BTP - Nicoleta Schiopu, Eric Tournier, Emmanuel Jayr, rapport final, CSTB, 2009.
Prévenir et gérer les déchets de chantier du bâtiment, ADEME- Coédition Ademe et Le Moniteur, 2009
Le guide du recyclage et du réemploi, Joël GRAINDORGE, Techni.cités, 2006.
Déconstruire les bâtiments, ADEME, 2003
Gestion sélective des déchets sur les chantiers de construction, ratios techniques et économiques, 24 fiches d'opérations, Félix Florio, ADEME, 2001

Sites WEB
http://opalis.be
http://www.bazed.fr
http://r-urban.net/wp-content/uploads/2012/01/RURBAN-Minijournal3.pdf
http://www.lemoniteur.fr/article/reemploi-recyclage-demontage-des-solutions-pour-des-batiments-zero-dechet-32178733
http://www.cifful.ulg.ac.be/images/stories/Guide_reemploi_materiaux_lecture_2013.pdf
http://craterre.org

Disciplines

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

Option libre
Construction : CNAM

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

Enseignant : Mme Morelli

Objectifs pédagogiques

Deux possibilités sont offertes aux étudiants inscrits dans le double cursus :
• Préparer un diplôme d'ingénieur du Conservatoire National des Arts et Métiers (Chaire de Constructions Civiles). Cet enseignement est dispensé en parallèle de celui reçu à l'Ecole d'Architecture de Paris Belleville sur la base d'une convention entre les deux établissements.

• Renforcer les connaissances scientifiques des sciences et techniques pour l'architecture en approfondissant certains acquis reçus à l'Ecole d'Architecture. Les enseignements suivis et validés peuvent déboucher sur l'obtention d'un certificat de compétences (les conditions d'obtention de ce certificat seront présentées en début d'année).

Contenu

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

Option libre
Construction : Conception des structures 1 - Typologies neuves

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Fabbri

Objectifs pédagogiques

Le cours « Conception des Structures 1 – Typologies neuves » vise trois objectifs :
01 Donner des méthodes de dimensionnement structurel adaptées au projet d'architecture contemporain.
02 Approfondir le vocabulaire et la connaissance des structures dans la construction neuve
03 Dessiner et comprendre les détails archétypaux réglant les rapports structure et enveloppe.

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

Contenu

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

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

COMPLÉMENTARITÉS AVEC D'AUTRES ENSEIGNEMENTS
Géométrie : Formes et Forces (S4-UE4)
Construction : Structures (S3-UE3)
Projet architectural : « Un petit équipement » (S5-UE1) « Structure / Architecture » (S7-UE1) / (S9-UE1)

Mode d'évaluation

Examen final (100%)
Compensations avec le contrôle continu

Bibliographie

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

Disciplines

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

Option libre
Construction : Construire en pierre de taille avec les Compagnons du Devoir (Intensif en janvier)

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

Responsables : M. Simay, Mme Morelli
Autre enseignant : Mme Simonin

Objectifs pédagogiques

Le workshop cherche à répondre aux attentes formulées lors de la mobilisation étudiante sur le rapprochement entre architecture et artisanat, ainsi que sur le développement d'un apprentissage par le « faire » au sein de l'école.

Objectifs
L'option « Construire en pierre de taille avec les Compagnons du Devoir » vise répondre à une double finalité :
- Réinterroger les pratiques constructives courantes au regard des enjeux environnementaux contemporains ;
- Favoriser la réalisation d'expérimentations constructives permettant de faciliter la compréhension du comportement mécanique de structures et de saisir la complexité des processus de fabrication et l'intérêt des savoirs-faire associés.
Pour inscrire ces objectifs dans la formation initiale, cette option s'appuie sur deux choix spécifiques :
- Focaliser l'attention sur la construction en pierre de taille, bénéficiant d'un regain d'intérêt récent en raison de sa pérennité, de son faible bilan carbone et de ses propriétés hygrothermiques ;
- Prendre la forme d'un workshop intensif en partenariat avec les Compagnons du Devoir, pour répondre à la demande croissante d'expérimentations touchant à la fabrique matérielle de l'architecture.
En s'appuyant sur la démarche participative, démonstrative et expérientielle caractérisant la formation d'excellence aux métiers de la pierre des Compagnons du Dévoir et du Tour de France, cette option peut/doit contribuer à :
. Découvrir et analyser les caractéristiques physiques, constructives et environnementales de la pierre ;
. Saisir les outils et les savoirs-faire concernant la taille de pierre ;
. Comprendre le fonctionnement des structures en pierre de taille, leur morphologie et les techniques de fabrication ;
. Expérimenter le déroulement des étapes d'un chantier et savoir analyser la faisabilité à plus grande échelle ;
. Apprendre à quantifier les besoins d'un ouvrage ;
. Expérimenter les bienfaits d'une expérience collaborative en lien avec les Compagnons.

Contenu

Les étudiant.e.s de l'ENSA-PB travailleront en collaboration avec dix Apprentis Compagnons à la fabrication d'une structure complexe (un pont ou une voute) en pierre de taille (prototype et échelle à préciser). L'option prendra la forme d'un workshop de 40h réparties sur 5 jours (x 8h) et sera ouverte aux étudiants de 3ème année de Licence et de Master.
Le workshop se tiendra au Centre de Formation des Apprentis de Champs sur Marne (9 Boulevard Descartes, 77420 Champs-sur-Marne) du 22 au 26 janvier 2024 (la semaine réservée pour ce type d'enseignement dans le calendrier de l'Ecole). Le nombre total d'étudiant.e.s est limité à 20. Des équipes de trois personnes seront encadrées par un Compagnons tailleur de pierre.

Des conférences autour de la construction en pierre et des métiers qui lui sont associés sont envisagées à l'ENSA-PB afin de prolonger les échanges avec les Compagnons du Devoir.

Complémentarité avec d'autres enseignements :
- Séminaires de Master
- Options de design et de construction impliquées dans le travail de la matière

Mode d'évaluation

Tous les étudiants devront collaborer activement à chaque étape du projet.
Assiduité et participation active seront évaluées durant toutes les étapes du workshop.

Travaux requis

Réalisation du prototype d'une structure en pierre de taille.
Une présentation orale et une étude approfondie du projet réalisé (sous forme de posters, vidéos, etc.) seront demandées à la fin du workshop, afin d'en valoriser les résultats.

Bibliographie

Association ouvrière des Compagnons du devoir, La maçonnerie et la pierre de taille, Librairie du Compagnonnage, Paris, 2001.

G. Fallacara, Toward a Stereotomic Design: Experimental Constructions and Didactic Experiences, Proceedings of the Third International Congress on Construction History, Brandenburg University of Technology Cottbus, Germany, 2009.

Disciplines

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

Option libre
Construction : Géométrie paramétrique

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Fabbri
Autre enseignant : M. Tellier

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.

COMPLEMENTARITES AVEC D'AUTRES ENSEIGNEMENTS
Géométrie : Morphologie et Génération des formes (S3-UE4)
Informatique : BIM, programmation visuelle avec Dynamo pour Revit (S6-UE4) / (S8-UE2)

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
- www.architecturalgeometry.org
- apps.amandaghassaei.com

Disciplines

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

Option libre
Construction : L'intégration structure / architecture comme outil créatif

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Burriel-Bielza

Objectifs pédagogiques

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

Contenu

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

COMPLÉMENTARITÉS AVEC D'AUTRES ENSEIGNEMENTS
David Chambolle : Structures
Raphael Fabbri : Conception des structures 1 - Typologies neuves et Conception des structures 2 - Typologies existantes

Mode d'évaluation

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

Bibliographie

-Balmond, Cecil, "Informal", Prestel Publishing 2002
-Balmond, Cecil, A+U 06:11 Special Issu
-Bernabeu, Alejandro, "Tectónica nº40: estructura, alteraciones", ATC Ediciones, Madrid, 2013
-Conzett, Jürg; "Structure as Space", AA Publications, London, 2013
-Engel, Heino, 'Les systèmes structurels', Dergham, Liban, 2006
-Fisac, Miguel, 'Huesos varios', Fundación COAM, Madrid, 2007
-Frampton, Kenneth, "Studies in tectonic culture", MIT Press, 2001
-Gargiani, Roberto, "Louis I. Kahn. Exposed concrete and hollow stones", EPFL Press, 2014
-Gargiani, Roberto, "L'architrave, le plancher, le plateforme", PPUR, 2012

-Guenoun, Elias, '198 Assemblages du bois', Éditions Formes, 2014
-Kerez, Christian, 'Christian Kerez: Uncertain Certainty', TOTO Publishing, 2013
-Koolhaas, Rem, 'S, M, L, XL', Taschen, New York, 1995
-Mangiarotti, Angelo, “The tectonics of assembly”, Mendrisio Academy Press, 2015
-Muttoni, Aurelio, “The Art of Structures”, EPFL Press, Lausanne, 2011
-Nordenson, Guy, “Reading Structures”, Lars Müller Publishers, Zurich, 2016
-Rine, Mario, “The bones of architecture”, Triest Verlag, Zurich, 2019
-Schnetzer Puskas, “Design, Structure, Experience”, Gta Verlag, Zurich, 2013
-Zwerger, Klaus, “Wood and wood joints”, Birkhäuser, Zurich, 2000

Disciplines

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

Option libre
Construction : L'ENSA Paris-Belleville et son empreinte énergétique

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Souviron
Autre enseignant : Mme Simonin

Objectifs pédagogiques

Cet enseignement prend comme objet d'études notre école pour analyser son empreinte énergétique et les moyens de la réduire. Il est ouvert aux étudiantes et étudiants de licence 3 et de master. L'objectif est triple : approfondir les connaissances relatives à la conception bioclimatique, développer une meilleure compréhension des enjeux relatifs à la rénovation énergétique et contribuer à la transition écologique de l'Ensa Paris-Belleville.

Contenu

Face au changement climatique et à l'impératif de réduction de l'impact écologique induit par les activités de notre société et de ses édifices, il est nécessaire de penser et mettre en œuvre des mesures de transformation portant sur nos usages de l'énergie au sein même de notre école. Ainsi, sous la forme de travaux dirigés, cet enseignement se concentre sur l'empreinte énergétique de l'Ensa Paris-Belleville. Les étudiantes et étudiants seront amenés à analyser les enjeux relatifs aux flux d'énergie mobilisés pour assurer le confort thermique au sein des bâtiments du 60 boulevard de la Villette.
Il s'agira dans un premier temps de prendre connaissance des données, dessins, rapports et présentations permettant de faire un état des lieux. Pour ce faire, des visites ainsi que des présentations seront organisées afin d'ouvrir le débat sur les problèmes et les potentiels liés aux bâtiments de l'école et leurs usages. En parallèle, des relevés architecturaux ciblés et une campagne de mesures seront lancés dès la première séance à l'aide des instruments à disposition (télémètre laser, thermomètre, caméra thermique, hygromètre…). Ces instruments accompagneront les étudiantes et étudiants tout au long du semestre afin d'affiner leur connaissance de l'école, de révéler son comportement au fil des saisons (de février à mai) et d'identifier puis hiérarchiser les principaux enjeux architecturaux et énergétiques. Quant aux relevés, ils s'appuieront sur les travaux et données existants (travaux du groupe CVC de la mission sur l'empreinte environnementale de l'école, résultats du studio RE2020, archives de JP Philippon, …).
À l'issue des trois premières séances consacrées à la mise en place de cette campagne de mesures, à l'arpentage des bâtiments, à leur première analyse et à l'appréhension de leurs comportements thermiques, les étudiantes et étudiants se concentreront sur des espaces identifiés comme prioritaires pour réduire l'empreinte énergétique de l'école. Ils élaboreront des scénarios de transformation architecturale suivant une approche transversale, portant aussi bien sur les espaces et leurs usages que sur les conditions de confort, la performance des enveloppes et l'efficacité des systèmes de conditionnement du climat intérieur. À l'aide des outils de l'architecte (plan, coupe, croquis, détails…), ils développeront des stratégies suivant différents degrés d'intervention. L'impact de ces stratégies sur l'empreinte énergétique de l'école sera quantifiée via une modélisation prise en charge par les enseignants et un bureau d'étude expert en physique du bâtiment.

Mode d'évaluation

Contrôle continu. Rendu intermédiaire et jury final.

Bibliographie

DEKAY Mark et BROWN G. Z., Sun, Wind and Light: Architectural Design Strategies, Wiley, 2014 (1985).
FUCHS Matthias, HEGGER Manfred, STARK Thomas et ZEUMER Martin, Energy Manual: Sustainable Architecture, De Gruyter, 2012.
HESCHONG Lisa et GUILLAUD Hubert, Architecture et volupté thermique, Éditions Parenthèses, 2021 (1979).
OLGYAY Victor, Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism, Princeton University Press, 1963.

Disciplines

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

école nationale supérieure d'architecture de **paris-belleville**

Option libre
Construction : Le bois dans la construction

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Bost
Autre enseignant : M. Giaume

Objectifs pédagogiques

Préparer les étudiants à utiliser le bois dans les projets d'architecture.
Connaître les avantages du bois et ses faiblesses, ses différentes utilisations et les précautions à prendre au moment du projet et lors de la mise en œuvre.
Parcourir les différentes mises en œuvre, des plus anciennes aux plus contemporaines.

Contenu

Des thèmes tels que les enjeux de l'économie forestière, la lutte contre l'effet de serre, la gestion durable et la politique européenne de développement du bois (éco-matériau) dans la construction, en introduction.
L'étude du matériau bois : ses caractéristiques physiques et mécaniques, sa diversité, selon les essences.
- le classement,
- la durabilité,
- la préservation et les produits de finition
- la résistance au feu Les panneaux et autres dérivés du bois (dérivés du sciage, du déroulage, du tranchage et de la trituration) Les enveloppes de la construction bois contemporaine.

A partir d'exemples, aperçu des problèmes que peut poser le bois (notamment avec l'humidité) et des solutions pour y remédier dès la conception.
Principes constructifs, par éléments d'ouvrages : murs, planchers, charpentes. Bois empilé, poteaux-poutres, ossature bois, panneaux contrecollés... et précautions à prendre lors du projet.
Visites de chantiers éventuelles.
Vision générale sur le déroulement d'un projet, appuyée sur l'étude d'un cas.

Mode d'évaluation

Contrôle continu

Travaux requis

Nature des travaux demandés (par groupe)
- recherche (thème au choix) ou
- Dossier technique (étude de cas) réadaptation d'un projet à la construction bois

Bibliographie

BOIS
- GAUZIN-MULLER Dominique, Construire avec le bois, Ed Le Moniteur, 2010
- FUCHS Matthieu et MUSSIER Julien, Construire avec le bois, Ed Le Moniteur - Matériau bois et ses dérivés - Conception et Mise en oeuvre - Exemples de réalisations, 2019
- ALIX (C.) et EPAUD (F.), La construction en pan de bois au Moyen-Age et à la Renaissance, Ed Presses universitaires de Rennes, 2013
- BEARTH Valentin et DEPLAZES Andrea, Construire l'architecture. Du matériau brut à l'édifice. Ed Birkhauser, 2008
- GERNER Manfred, Les assemblages des ossatures et charpentes en bois. Ed Eyrolles, 2012
- GRAUBNER Wolfram, Assemblages du bois. L'Europe et le Japon face à face. Dourdan : Ed. Vial, 2002
- Guide d'entretien des ouvrages bois. Ed FCBA, 2009
- HERZOG Thomas (Dir), Construire en bois. Ed PPUR, 2012

CONSTRUCTION
- MUTTONI Aurelio, L'art des structures : Une introduction au fonctionnement des structures en architecture. Ed PPUR, 2012
- SANDORI Paul, Petite logique des forces. Paris : Ed Points/Seuil, 1983
- SALVADORI Mario, Comment ça tient ? Ed Parenthèses, Collection Eupalinos, 2005
- SALVADORI Mario et LEVY Matthys, Pourquoi ça tombe ? Ed Parenthèses, Collection Eupalinos, 2009

PHILOSOPHIE (DE LA MAIN)
- CRAWFORD Matthew, Eloge du carburateur - Essai sur le sens et la valeur du travail, Ed La découverte poche, 2016

- M.PIRSIG Robert, Traité du zen et de l'entretien des motocyclettes, Ed Point - aventures, 2013
- LOCHMANN Arthur, La Vie Solide - La charpente comme éthique du faire, Ed Payot, 2019
- SENNETT Richard, Ce que sait la main - La culture de l'artisanat, Ed Albin Michel, 2010
- JACQUET Hugues, L'intelligence de la main, étude, Ed l'Harmattan - logiques sociales, 2012

Disciplines

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

école nationale supérieure d'architecture de **paris-belleville**

Option libre
Construction : Connaissances et intervention dans le bâti existant

Année	**3**	Heures CM	**12**	Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**36**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Lemarchand

Objectifs pédagogiques

Le cours vise à faire appréhender aux étudiants les modalités pratiques de prescription et de mise en œuvre des transformations dans le bâti existant aujourd'hui, et d'éclaircir le rapport du dessin à l'ouvrage réalisé. Il suit pour cela trois objectifs :

• Présenter les techniques courantes de transformation des éléments structurels des immeubles existants (renforcement, ouverture, reprise en sous-œuvre…), leurs principes de dessin et de dimensionnement, et leurs modalités de mise en œuvre pratique ;
• Détailler les modes de transmission des informations entre les acteurs d'un chantier de transformation, et en expliquer les enjeux, en particulier ceux des différents documents graphiques produits et échangés ;
• Démystifier le rapport du dessin à la construction, en exposant l'influence des normes, des conventions et des cultures constructives dans l'interprétation de ces documents graphiques, et dans le lien qu'ils entretiennent à la réalité pratique des transformations.

Contenu

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 assuranciel…).
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) … Ces éléments graphiques sont complétés le cas échéant par des relevés des étudiants des éléments à transformer et des ouvrages finaux. 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
S4 : Roberta Morelli, Construction : Matières et matériaux de construction
S7-S9 : Teiva Bodereau, Fabrication du bâti, chantier et mise en œuvre
S8 : Raphaël Fabbri, Construction : Conception des structures 2 – Typologies existantes

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.
Alain Dupire, Bernard Hamburger, Jean-Claude Paul, Jean-Michel Savignat, Deux essais sur la construction : conventions, dimensions et architecture, Liège, Mardaga, 1981.
Jacques Fredet, Guide du diagnostic des structures dans les bâtiments d'habitation anciens, Le Moniteur, 2018.
Jacques Fredet, Les maisons de Paris, Editions de l'Encyclopédie des nuisances, Paris, 2003.
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
Alain Popinet, Traité de maçonnerie ancienne : Calcul - matériaux - diagnostic et réhabilitation, Le Moniteur, 2018
Philippe Potié, Cyrille Simonnet (dir.), « Construction/Culture », in Culture constructive, Les cahiers de la recherche architecturale n° 29, p. 9-14, Marseille, 1992.

Disciplines

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

Option libre
Informatique : Image de synthèse de haute qualité avec Blender

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**30**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Guenel
Autre enseignant : M. Marnette

Objectifs pédagogiques

Acquisition de connaissances avancées en matière de composition d'images de synthèse de très haute qualité, à l'aide du logiciel Blender.
Compétences mixtes : modélisation et acquisition de modèles 3d venant de plusieurs logiciels, culture visuelle, analyse de photographies, compréhension des fondamentaux de l'outil photographique, utilisation avancée des logiciels permettant de livrer des images de synthèse de qualité professionnelle.

Mise en perspective par rapport à l'architecture :
L'image de synthèse est aujourd'hui omniprésente dans le monde de l'architecture.
La représentation numérique de l'architecture est un sujet inévitable et essentiel.
La création d'images de synthèse est aujourd'hui un métier à part entière comme pouvait l'être la représentation via le dessin « au trait » il y a 30 ans.
Les étudiants qui se spécialisent dans ce domaine sont nombreux, à l'image du nombre grandissant d'agences spécialisées dans ce domaine.
L'image de synthèse est rendue obligatoire car elle est aujourd'hui indispensable à l'obtention de permis de construire et d'autres documents menant à la construction d'édifices.

Contenu

- Grands principes de composition d'images.
- Préparation du projet.
- Modélisation ou acquisition de terrain ou de « site ».
- Modélisation ou acquisition volumique conceptuelle.
- Organisation du projet.
- Modélisation de détails précis et constructifs, constituant le bâtiment.
- Mise en lumière, via des dispositifs inclus au logiciel Blender.
- Rendu blanc et préparation des fichiers de post traitement et/ou incrustation.
- Mise en textures, composition de matériaux avancés après lecture et analyse de matériaux en situation.
- Rendu final par passes.
- Composition via des logiciels tiers (photoshop / krita / affinity photo)
- Post production via des logiciels tiers (photoshop / krita / affinity photo)

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

Disciplines

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

Option libre
Informatique : Restitution d'édifice remarquable animée avec Blender

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**30**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Guenel
Autre enseignant : M. Netter

Objectifs pédagogiques

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

● Apprendre à faire une synthèse documentaire pour réaliser un modèle numérique (notion d'étude préalable sur un ouvrage existant en réhabilitation, M.H., Patrimoine...).
● Apprendre à lire, à reconstruire un édifice à l'aide des documents (dessins, textes) en vue d'une restitution analytique orientée (contexte, évolution, composition, espace, construction...).
● Apprendre à présenter une œuvre de manière didactique au travers de schémas, de dessin en géométral, d'images et d'animations extraits à partir d'un modèle central organisé à cette fin (cf. synopsis des films d'Arte Architecture).
● Se cultiver et s'enrichir en apprenant à maîtriser un outil.
● Participer à l'élaboration d'un fond documentaire pour la collectivité.

Mise en perspective par rapport à l'architecture :
Blender peut-être considéré comme l'outil le plus pointu du pôle numérique mais son accessibilité et sa souplesse offrent maintes possibilités de publications vers des supports variés appuyant une démarche analytique.
Blender est en passe de devenir un outil courant en agence comme la suite logique du « crobard » dans beaucoup de processus de création en architecture, urbanisme, décoration, design, scénographie, cinéma, jeu vidéo... comme étape de validation avant des développements nécessitant des outils plus sophistiqués.

Contenu

● Préparation, synopsis
● Organisation
● Modélisation
● Styles
● Scènes
● Animation
● Exports

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

Disciplines

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

école nationale supérieure d'architecture de **paris-belleville**

Option
SHS : Workshop de sociologie/ Cultures télévisuelles de l'architecture

Année	**5**	Heures CM	**0**	Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**9**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : Mme Overney

Objectifs pédagogiques

Ce workshop a pour principal objectif d'initier les étudiant·es à l'analyse d'images télévisuelles à travers une semaine de recherche en immersion dans le fonds de l'Institut National de l'Audiovisuel (INA). Rappelons que l'INA assure la conservation et la valorisation des archives audiovisuelles des chaînes publiques depuis leur création ainsi que celles de tiers, désireux de lui confier la conservation et l'exploitation de leurs archives audiovisuelles***** .
Dès 1960, l'architecture est présente à la télévision, média populaire, qui montre des réalisations, interroge des architectes, rencontre des habitant·es et des usager.es des espaces. A partir de l'exploration des archives, ce workshop propose de décrypter et d'interroger de manière critique les contenus qui constituent ces cultures télévisuelles de l'architecture. Cet enseignement invite à sociologiser ces images. Que filment les professionnel·les de la télé ? Qui prend la parole à l'écran ? Que donnent à voir ces images ? Que voilent-elles ? Quels récits sont proposés au public ? On s'interrogera sur les seuils de sensibilité et de visibilité construits à travers ces images.
A ras les images, en s'initiant aux méthodes d'enquête et d'analyse des études visuelles, on cherchera à distinguer des figures médiatiques et spatiales, des discours et des images hégémoniques, et parfois des contre-visualités qui se manifestent à l'écran. On interrogera aussi les continuités et les ruptures entre ce que montrent ces archives et les interventions architecturales.

***** Il assure aussi depuis 1995 le dépôt légal de la télévision » qui concerne aujourd'hui plus de 180 chaînes de radio et télévision enregistrées en continu 7j/7 24h/24 , ainsi que depuis 2006, le dépôt légal de l'Internet, pour la partie du web français en lien avec les médias audiovisuels, leurs programmes, leurs acteurs, leurs stratégies éditoriales et de diffusion.

Contenu

L'enseignement alternera des séances de présentation du fonds et des outils de recherche et d'analyse développés par l'INA, des séquences d'exploration du fonds, des cours de méthodologie, des lectures théoriques (sociologie, études visuelles), des présentations de recherches en sociologie sur les archives audiovisuelles, et des temps d'accompagnement à la recherche de chacun·e.
En binôme, les étudiant·es choisiront une problématique de recherche qui interroge les enjeux sociaux et politiques de l'architecture, et qui concerne par exemple la patrimonialisation, le métier d'architecte, l'habitat, un·e architecte particulier·e, une ville, un espace public, un édifice, un quartier, un programme, les rapports de genre ou d'autres formes de discriminations et d'inégalités qui se manifestent à l'écran, etc.
Il leur faudra ensuite explorer le fonds sur la période allant des années 1960 aux années 1990, puis retenir une archive ou une série d'archives à analyser à travers la problématique retenue. Les étudiant·es seront accompagné·es dans les différentes étapes de l'analyse (de la description précise de l'archive, à la problématisation, au travail de contextualisation du document, jusqu'à la présentation des résultats).
Le vendredi 26 janvier après-midi, les étudiant·es exposeront leur analyse finale devant l'enseignante et l'équipe de l'INA.
Pour valoriser le travail réalisé, un article pourra être proposé pour le carnet de recherche de l'inathèque : https://inatheque.hypotheses.org /category/billets-de-recherche

Complémentarités avec d'autres enseignements
Séminaires de Master et tout autre enseignement en lien avec la thématique choisie par l'étudiant·e.

Mode d'évaluation

Un exposé final avec remise d'une synthèse écrite de l'analyse illustrée.

Modalités pratiques

Le workshop se déroulera à l'inathèque au sein de la Bibliothèque Nationale de France (Quai François Mauriac, Paris 13e).
Il se tiendra du 22 au 26 janvier, de 9h30 à 18h. La présence toute la semaine est obligatoire.
L'effectif total maximum est fixé à 16 étudiants.
L'accès à l'inathèque est conditionné par l'achat d'un Pass recherche à la BNF (un Pass 5 jours coûte 24 €, un Pass annuel donnant un accès illimité à l'inathèque et la bibliothèque recherche de la BNF 35 €). Les inscriptions devront avoir été effectuées la semaine avant le début du cours : https://www.bnf.fr/fr/pass-recherche
Il est demandé aux étudiant·s de venir au premier cours avec une idée de sujet à traiter, et éventuellement de sources à explorer et repérées dans le Guide de sources édité par l'INA (cf. bibliographie).

Bibliographie

BACQUE MARIE-HELENE., et al., 2014. The Wire. L'Amérique sur écoute, La Découverte.

BARTHOLEYNS GIL. (dir.), 2016. Politiques visuelles, Dijon, Les Presses du Réel, 455 p.
BERTHO RAPHAELLE., 2014. « Les grands ensembles », Etudes photographiques, 31.
CANTEUX CAMILLE., 2014. Filmer les grands ensembles : villes rêvées, villes introuvables ; une histoire des représentations audiovisuelles des grands ensembles (milieu des années 1930-début des années 1980), Paris, Créaphis (Lieux habités), 375 p.
CHAUVEAU AGNES., 2001. « Le voile, le miroir et l'aiguillon. La télévision et les mouvements de société jusque dans les années 1970 », Vingtième Siècle. Revue d'histoire, 72, 4, p. 97 108.
COHEN EVELYNE., LEVY MARIE.-FRANÇOISE. (dirs.), 2007. La télévision des trente glorieuses : culture et politique, Paris, CNRS (Histoire), 318 p.
INA, 2022a. « L'Architecture, l'urbanisme et l'aménagement du territoire dans les collections de l'INA », https://inatheque.hypotheses.org/4607
INA, 2022b. « Chronologie Architecture. Présentation chronologique de quelques programmes dédiés à l'architecture », https://inatheque.hypotheses.org/8499
JOST FRANÇOIS., 2017. Comprendre la télévision et ses programmes, 3e éd. actualisée et augmentée, Malakoff, Armand Colin (Focus cinéma).

JULLIER LAURENT., 2022. Analyser un film : de l'émotion à l'interprétation, Paris, Flammarion (Champs).
LE HEGARAT THIBAUT., 2018. Chefs-d'oeuvre et racines : le patrimoine à la télévision, des origines à aujourd'hui, Bry-sur-Marne, INA (Collection « Médias et humanités »), 225 p.
MEUNIER CHRISTOPHE., 2018. « Nicole et les grands ensembles. Sous les toits gris, la plage », Strenae, 13.
OVERNEY LAETITIA., 2019. « Le métier de femmes en HLM. Archives télévisuelles des années 1960 », Images du travail, travail des images, 6 7, http://journals.openedition.org/itti/761
OVERNEY LAETITIA., 2020. « Women and Money Management: Problematising Working-class Subjectivities in French Television Programmes During and after the Post-war Boom », Culture Unbound, 11, 3 4, p. 443 465, https://cultureunbound.ep.liu.se/article/view/1013
PINOTTI ANDREA., SOMAINI ANTONIO., 2022. Culture visuelle: images, regards, médias, dispositifs, Dijon, les Presses du réel (Perceptions).
POUSIN FREDERIC, 2012. « La vue aérienne au service des grands ensembles », dans POUSIN F., DORRIAN M. (dirs.), Vues aériennes : seize études pour une histoire culturelle, Paris, Metispresses, p. 192 216.
SEDEL JULIE, 2013. Les médias & la banlieue, Nouvelle éd. augmentée, Lormont, Bry-sur-Marne, le Bord de l'eau, INA éd.

SOHN ANNE-MARIE., 1997. « Pour une histoire de la société au regard des médias », Revue d'histoire moderne et contemporaine, 44, 2, p. 287 306.
SUMA SOPHIE, Que font les architectes à la télévision ?, Lyon, éditions deux-cent-cinq, 2021.
TSIKOUNAS MYRIAM., 2013. « Comment travailler sur les archives de la télévision en France ? », Sociétés & Représentations, 35, 1, p. 131 155.

école nationale supérieure d'architecture de **paris-belleville**

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

Année	**3**	Heures CM		Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**39**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : M. Hernandez

Objectifs pédagogiques

Approfondissement de l'intensif paysage L3
Appui pédagogique et méthodologique en projet urbain et projet de paysage licence/master/PFE
Analyse paysagère, 'mini' projet d'architecture, design, paysage, écologie
Mise en œuvre, construction, déconstruction et réemploi (fabrication in situ)

Modalités
1 et/ou 2 semestres au choix.
3h/semaine le mercredi après-midi.
Possibilité de rediviser les séances en une semaine sur deux, selon l'organisation des ateliers, des temps d'exploration du site d'étude ou des visites de sites de référence, et selon vos emplois du temps respectifs.
En visio, à l'école, en extérieur (parcs, visites) ou sur le site du CAAPP selon la situation.
Afin de faire connaissance avec vous, la première séance se fera obligatoirement en présentiel, à l'école ou en extérieur dans un parc parisien, selon l'évolution de la situation sanitaire.
L'option sera complétée par un cycle de conférences qui aurons lieu prioritairement en fin de cours (école ou visio).
Le planning précis de cet enseignement sera donné lors de son lancement.
Travail en individuel ou en groupe (libre choix des groupes à chaque semestre).

OBJECTIFS
Pensé comme un approfondissement de l'intensif paysage FabLand (L3), et aussi comme un appui pédagogique conceptuel et méthodologique en matière de projet urbain et de projet de paysage pour les étudiants et studios qui le souhaitent, l'option paysage FABLAND (L3 M1 M2) est conçue comme un workshop de projet court ('mini' projet) établissant des référentiels de projet articulant architecture projet urbain et paysage, rythmé de visites de projets prospectives.
Orchestrée sur deux semestres axés sur l'acquisition de référentiels en matière d'analyse urbaine et paysagère et d'outils méthodologiques pour le projet urbain et le projet de paysage, cette option aboutit à la conception d'un projet court d'une installation architecturale et artistique et/ou d'un aménagement paysager (au choix), et à la mise œuvre de ce 'mini' projet par sa construction in situ sur le site étudié. Etudiants, vous avez la possibilité de participer à l'un des deux semestres au choix ou de suivre les deux semestres si vous souhaitez approfondir votre travail sur l'année.
Cette option donne l'opportunité de réfléchir et de construire un 'mini' projet s'intégrant dans le grand projet d'aménagement du site du CAAPP, Cluster Art Architecture Patrimoine Paysage : Ateliers d'expérimentation Echelle1 inter-écoles Ile-de-France & Bellastock, en construction depuis 2016 à Evry-Courcouronnes, sur un parc de près de 12 hectares inscrit dans un site boisé global de près de 25 hectares, entre bord de Seine et Bourg ancien, adossé à la ville nouvelle d'Evry et son patrimoine bâti et paysager labellisé en 2018 Architecture Contemporaine Remarquable.
Vous avez également la possibilité d'orienter votre travail de l'option afin de correspondre aux réflexions que vous serez menés à développer dans vos studios respectifs licence/master, appuyé par la veille pédagogique et méthodologique en projet urbain et projet de paysage qui se fera durant les séances en atelier.
Cet appui pédagogique a été initié en distanciel le semestre passé pour les étudiants et les studios licence / master et PFE qui en faisaient la demande. Nous proposons ainsi de renouveler cet appui pour l'année, en présentiel ou distanciel selon le contexte sanitaire.

PRESENTATION DU CAAPP
« Au cœur d'une forêt à Evry-Courcouronnes, habitants de la ville et jeunes créateurs du monde de l'Art, de l'Architecture, du Paysage, et du Patrimoine, imaginent et expérimentent des procédés constructifs
au service d'une ville innovante, respectueuse de son environnement et accueillante. »
www.caapp.fr
Pour la deuxième année consécutive, l'Option Paysage s'intéresse à l'aménagement architectural, urbain et paysager du site du CAAPP, afin d'offrir l'opportunité aux étudiants de prendre part activement à ce projet innovant d'ateliers inter-écoles échelle 1, dédié aux écoles d'Architecture d'Île-de-France et aux écoles de Paysage, de Design, d'Ingénierie, ainsi qu'aux universités et formations supérieures intéressées.
A long terme ce projet va toucher des milliers d'étudiants et enseignants d'Ile de France, pour qui il va enfin exister un lieu pouvant accueillir de grandes expérimentations échelle 1, en échos et en partenariat avec ce qui se fait ces deux dernières décennies aux Grands Ateliers de l'Isle d'Abeau qui étaient jusqu'à présent l'unique lieu en France aillant la capacité d'accueillir ces expérimentations constructives.
L'objectif pédagogique du CAAPP est de partager et d'échanger des expérimentations par le faire. En collaboration avec la ville d'Evry-Courcouronnes, l'agglomération du Grand Paris Sud, l'Essonne et la région Ile de France, ces ateliers inter-écoles seront également ouverts aux habitants et aux scolaires.

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

Contenu

SUJET : PLAN PROGRAMME DE REHABILITATION ET AMENAGEMENT DES PARCS ET DES ABORDS DU CAAPP
Une partition programmatique à l'issue du 1er semestre permettra aux étudiants restant sur les deux semestres dans cette option — mais aussi à de nouveaux arrivants — de développer individuellement ou par groupe un projet plus ciblé sur des enjeux thématiques singuliers, liés à la mutation d'usages de ce domaine, aujourd'hui en friche.
L'objectif est d'impliquer et de responsabiliser le groupe d'étudiants dans un projet « vraisemblable » de Territoire : « le Parc des Berges de Seine », commande lancée par le Département auprès de l'agence de paysage URBICUS et d'un projet de paysage, entre ruralité et urbanité, sur une parcelle boisée en friche (ancien parc de château) d'environ 25 hectares. Plusieurs corps de bâtiments de belle facture seront conservés et réhabilités pour ce projet.
Méthodes et références seront convoquées et testées pour aborder la constitution d'un PLANPROGRAMME DE PAYSAGE (Y compris sur des questions de Diagnostic patrimonial, des bâtiments comme du patrimoine arboré).
Le travail se fonde en premier lieu, sur la rencontre d'un milieu et la récolte prospective d'éléments marqueurs de ce paysage aux confins du Grand-Paris (rencontre d'acteurs locaux, de créateurs et d'animateurs de projets similaires en France comme à l'étranger).
L'objectif de cette option est de capitaliser ces référentiels de manière critique (grille de recherches comparatives, plastiques et conceptuelles), afin d'alimenter les prospectives de création et de développement du site (réhabilitations et modes de gestion du patrimoine bâti et paysager) du CAAPP.
L'organisation de l'option, permettra de mettre en perspective la diversité des méthodes et orientations de ces différents projets.
Il s'agira d'évaluer les potentialités des différents lieux visités lors du semestre, afin d'en dégager les points communs et singuliers et de nourrir les voies innovantes du CAAPP.

PLURIDISCIPLINARITE
Cette option Paysage permet une nouvelle construction pédagogique collaborative avec Bellastock et l'Atelier Maquettes de l'ENSAPB.
Elle est dédiée à élaborer et développer la question du projet de Paysage au cœur des problématiques d'innovations architecturales actuelles. Dans cette perspective, méthodes et expériences singulières (y compris de réemplois) seront réévaluées de façon plus critique dans les enjeux propres aux différents Studios de projet de Licence, de Master et de PFE, tant sur les questions génériques de Paysage, en terme de lecture de Paysage et de traduction des valeurs énoncées, que sur les enjeux de territoire abordés lors de la semaine intensive.
Dans la continuité de l'intensif paysage, l'esprit et les moyens d'investigation seront engagés avec une plus grande maturité critique dans les attendus et méthodes mobilisés, comme dans le retour d'expériences des étudiants, spécifiquement pour les notions complexes de figure et de matérialité du vivant et de son rapport à la durée si particulier.
Ces notions et méthodes invitent davantage à aborder la relation au site au travers de ses données physiques concrètes et de ses valeurs culturelles et sociales sur les temporalités lentes et longues de mutation du paysage et les modes de fabrication du territoire métropolitain qui y sont associés, en tenant compte des processus de lancement et de mise en oeuvre, de programmation et d'organisation et de réception/encadrement des publics, modalités innovantes de gestion et de production de ces projets de référence.

Sites et visites potentielles :
FABLAB, fermes expérimentales
En France :
- GAIA (Grands Ateliers de l'Isle d'Abeau)
- Reconstruction du village témoin du Bosquel dans la Somme.
- Domaine du Boisbuchet, 16500 Lessac
- Domaine de Chamarande 91730
- Centre d'Art et du Paysage de Vassivière, 87120 Beaumont-du-lac
A l'étranger (2e semestre, si possible):
- Hooke Park AA School's Woodland Campus (architecture, lanscape, making), Dorcet, UK

ARTICULATION AUX AUTRES ENSEIGNEMENTS
Au delà de la continuité affichée avec l'intensif paysage L3, l'ambition de cette Option est de partager un socle transversal d'enseignements pour les étudiants de Licence 3 et de Master 1 et 2, en imaginant une prolongation pédagogique pour des Studios de projet et PFE, articulant Paysage, Architecture, Patrimoine et Environnement.

Mode d'évaluation

Contrôle continu et rendu final,
Présence, participation et animation des différents moments et qualité d'implication et de réflexion,
Conception et production graphiques globale (dont maquettes),
Construction in situ (selon disponibilités).

Bibliographie

ORIENTATIONS BIBLIOGRAPHIQUES
Une base ouverte de livres sera à disposition des étudiants permettant d'en parler ensemble et d'orienter certaines voies de recherche et de lecture. A partir de ce premier jalon culturel et méthodologique, l'étudiant fera ses propres recherches et lectures et devra en rendre compte par des fiches de lectures, permettant d'irriguer naturellement une bibliographie collégiale.

Base pédagogique :
Plans, Chartes, Atlas de Paysage

Méthodes, études et recherches élaborées par des Paysagistes :
- Michel Corajoud sur la Vallée de la Chimie à Lyon,
- Alexandre Chemetoff sur L'Ile Seguin ou Melun,
- Michel Desvignes sur la notion de Paysage intermédiaire et le Plateau de Saclay ;
- Gilles Clément avec son long et patient travail sur sa Vallée et une culture savante
des formes nécessaires de gestion différenciée, des boisements et du jardin.
- Dominique Hernandez :
Programmation des Rives de la Haute Deule, 125 ha, Lille Métropole avec Germe et Jam
Programmation du Site de la Halle Pajol, Paris avec Galiano-Simon.
Différentes Recherches personnelles pour le Ministère de la Culture

Disciplines

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

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

Année	**3**	Heures CM	**18**	Caractère	**obligatoire**	Code	**2-OPTION**
Semestre	**5**	Heures TD	**0**	Compensable	**oui**	Mode	**-**
E.C.T.S.	**2**	Coefficient	**0**	Session de rattrapage	**oui**		

Responsable : Mme Grillet Aubert

Objectifs pédagogiques

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

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

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

Contenu

1 La fondation disciplinaire
L'urbanisme : définitions
Urbanisme et gouvernement du territoire : histoire d'un échec
La planification urbaine : trois orientations

2 La ville physique : trois thèmes de recherche et de projet
La ville héritée
La ville physique
Le projet de sol
La ville diffuse : de la ville étalée à la « métropole horizontale »

3 L'environnement et la grande échelle territoriale
Urbanisme et écologie
Environnement et planification
Points de vue sur le paysage
La dimension métropolitaine
Approches territoriales

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

Mode d'évaluation

Examen sur table

Disciplines

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

Mise à niveau de dessin

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

Responsable : M. Marrey

Objectifs pédagogiques

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

Cet apprentissage des bases du dessin est transversal à toutes les années. L'objet de ce TD n'est pas de se substituer aux cours de dessin déjà en place, mais de permettre à tous et toutes de rejoindre ce socle commun si particulier à Belleville. Ouvert à ceux et celles qui ont besoin de soutien lors de la Licence, le TD permet aussi d'acquérir les bases d'une écriture graphique et la maîtrise du dessin d'espace à des étudiants rejoignant l'École ou à des étudiants en Erasmus.
Il s'astreint à reprendre les fondamentaux, consolider des acquis encore fragiles et réviser les exercices de la grammaire de la représentation du réel.
Le niveau forcément disparate des étudiants demande un effort de mutualisation de la pédagogie. Ceux qui ont assimilé un savoir sont sollicités pour l'expliquer à leurs camarades : un ruissellement aussi bénéfique à celui qui reçoit un savoir par un autre biais que la verticalité enseignant/étudiant, qu'à celui qui doit reformuler son acquis pour le retransmettre.
L'erreur ou la maladresse en dessin s'apparente à une dizaine de problématiques que les étudiants apprennent à identifier, analyser et rectifier.

Contenu

Au début du semestre le TD s'articule à chaque séance en trois volets :
- Une problématique exposée et expliquée
- Un ou des exercices dédiés à cette problématique
- Une correction collégiale pour que les étudiants identifient l'erreur chez les autres pour arriver à la discerner peu à peu chez eux.

Quelques séances sont proposées pour enrichir les vocabulaires graphiques (végétations, cieux, etc.)
La fin du trimestre permet de revenir à l'exécution de dessins d'espace plus ou moins complexes pour stabiliser les acquis.

L2
- C'est encore sur les règles et les apprentissages du dessin d'espace que les carences sont les plus visibles pour une minorité des étudiants qui n'a pas totalement assimilé les notions dispensées en L1. Il semble intéressant que, régulièrement, les étudiants suggèrent eux-mêmes de travailler sur une difficulté rencontrée ou récurrente.
Les étudiants issus d'autres établissements et qui rejoignent l'ENSA de Paris-Belleville lors de cette deuxième année souhaitent se mettre à niveau en dessin car, ils n'ont pas bénéficié de cet enseignement de L1, très encadré à Belleville.
Positionnement, champ de vision, profondeur, proportions, contre-formes, choix du premier plan comme en L1, copie de dessins, apprentissage d'un vocabulaire graphique, ombres et lumières sont des thèmes pour commencer à poser les valeurs.
Ces exercices utilisent principalement le dessin au trait pour les étudiants en L2 (graphite et plume), certains nécessitent les hachures pour les mises en valeurs.

L3, Master
- Initiations à des techniques et des pratiques spécifiques (lavis, fusains, pierre noires, etc.)

Mode d'évaluation

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

Stage ouvrier

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

Objectifs pédagogiques

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

Modalités du stage
Durée
Avant le début de la 2e année, l'étudiant doit effectuer un stage de chantier ou un stage ouvrier d'une durée de deux semaines, en dehors des périodes d'enseignement.
Ce stage non indemnisé, non rémunéré, est éventuellement fractionnable en deux fois une semaine mais au sein de la même entreprise.

Convention de stage
La convention de stage est obligatoire.
L'étudiant doit choisir un enseignant responsable du stage et est encadré par un maître de stage dans la structure d'accueil.
Les conventions de stage doivent être signées par toutes les parties avant le début du stage (l'entreprise d'accueil, l'enseignant responsable, le directeur de l'ENSA PB ainsi que l'étudiant stagiaire).
La convention de stage est disponible au service des études ainsi que sur le site Intranet de l'établissement. Toute convention donnée après le début du stage sera refusée.

Rapport de stage
Le rapport de stage comprend une page de garde mentionnant :
• le titre du stage
• le nom de l'école
• le prénom et le nom de l'étudiant
• le nom et prénom du maître de stage dans l'organisme d'accueil
• le nom et l'adresse de l'organisme d'accueil
• le nom de l'enseignant responsable
• la période du stage.

Contenu du rapport de stage
• Identifier le contexte humain et technique du stage
• Raconter l'expérience de façon graphique
L'objectif étant de valoriser la qualité de l'observation et de retransmettre par le dessin l''expérience vécue.

Évaluation du stage
L'étudiant remet à l'enseignant responsable l'attestation de fin de stage visée par l'organisme d'accueil ainsi que le rapport de stage.
Ces documents doivent être remis à l'enseignant responsable du stage avant la fin du 1er semestre de 2e année de Licence. Le rapport de stage est noté et commenté par l'enseignant responsable et est validé par la note minimale de B. Il valide 2 ECTS.

Stage de première pratique

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

Objectifs pédagogiques

Ce stage vise à appréhender la diversité des pratiques professionnelles de l'architecture.
Il se déroule dans une agence d'architecture, dans un bureau d'études, de maîtrise d'ouvrage, une collectivité territoriale, plus généralement dans tout organisme de production architecturale, urbaine et de paysage.

Modalités du stage

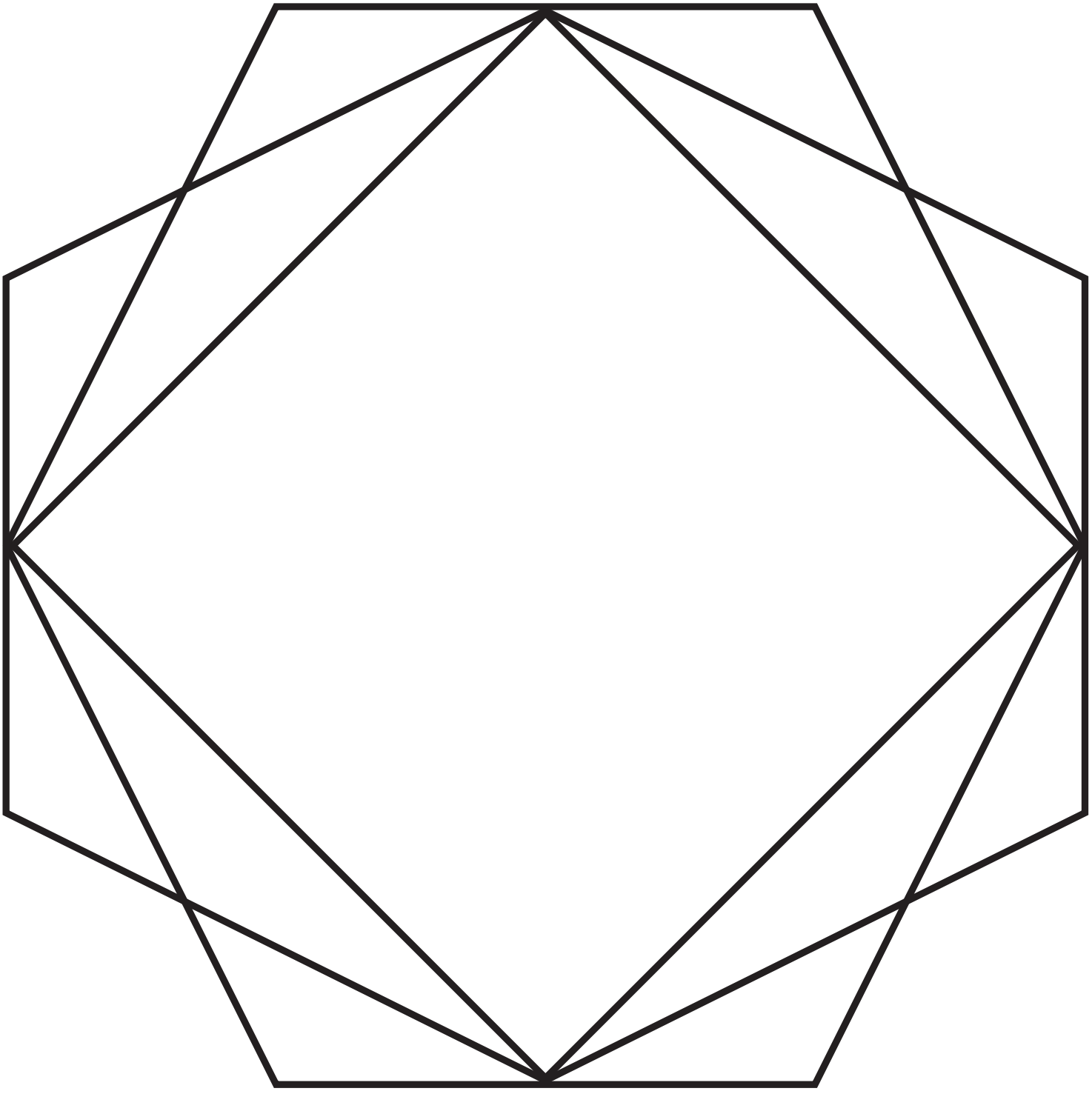
Durée
Avant le début de la 3e année, l'étudiant doit effectuer un stage de première pratique d'une durée de 4 semaines (140h) en dehors des périodes d'enseignement.
Ce stage peut être indemnisé ou rémunéré.

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

Rapport de stage
Il est demandé environ 5 pages (7 500 signes) hors illustrations et hors annexes.
Le rapport comprend une page de garde mentionnant :
• le titre du stage
• le nom de l'école
• le prénom et le nom de l'étudiant
• le nom et prénom du maître de stage dans l'organisme d'accueil
• le nom et l'adresse de l'organisme d'accueil
• le nom de l'enseignant responsable
• la période du stage.

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

Évaluation du stage
L'étudiant remet à l'enseignant responsable l'attestation de fin de stage visée par l'organisme d'accueil ainsi que le rapport de stage.
Ces documents doivent être remis à l'enseignant responsable du stage au plus tard la semaine après les vacances de printemps de 3e année de Licence. Le rapport de stage est noté et commenté par l'enseignant responsable et est validé par la note minimale de B. Il valide 2 ECTS.

accueil.etudes@paris-belleville.archi.fr
ww.paris-belleville.archi.fr

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