

guide de la licence
diplôme d'études
en architecture



1^{re} année

Sommaire

Semestre 1

Liste des enseignements	2
Théorie de l'architecture	3
Studio d'architecture	5
Géométrie	7
Informatique	8
Arts plastiques	9
Histoire de l'art	10
Histoire de l'architecture	12
Construction	13
Anglais	15

Semestre 2

Liste des enseignements	16
Théorie de l'architecture	17
Studio d'architecture	19
Sciences humaines	20
Arts plastiques	21
Géométrie	22
Construction	23
Histoire	25
Anglais	26
Stage ouvrier ou chantier	27

Fiche d'inscription en 1^{re} année

1^{er} semestre - S1

UE	Thème	Licence 1 ^{re} année Semestre 1 (sur 13 semaines)	Durée H/Semaine Crédits		Crédits ECTS 30
UE1	ACQUISITION DES OUTILS	Théorie de l'architecture Voir ce que l'on voit <i>Miguel Macian</i>	CM 1:30	2	18
		Studio d'architecture Du matériau à l'espace <i>Patrick de Jean, Laetitia Lafont, Miguel Macian, Jean-François Renaud</i>	STUDIO 7:00	10	
		Géométrie projective Le plan et l'espace <i>Raphaël Fabbri</i>	CM+ TD 1:30 3:00	5	
		Informatique Les bases de l'informatique pour l'architecture <i>Yannick Guenel</i>	TD 4:00	1	
UE2	DESSIN ET REPRESENTATION	Arts plastiques Dessin d'observation <i>Simon Vignaud</i>	TD 4:00	3,5	5
		Histoire de l'art Être artiste en société <i>Julie Sissia</i>	CM 1:30	1,5	
UE3	ÉLÉMENTS -D'ARCHITECTURE	Histoire de l'architecture Antiquité et Moyen Âge <i>Yvon Plouzennec</i>	CM 1:30	2	7
		Construction Éléments des constructions / Éléments d'architecture <i>David Chambolle</i>	CM+ TD 1:30 1:30	4	
		Langues étrangères Anglais <i>Anne-Marie Roffi</i>	TD 1:30	1	

Théorie : Voir ce que l'on voit

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

Responsable : M. Macian

Objectifs pédagogiques

- Montrer comment les questions théoriques émergent de situations concrètes. En relation avec les ateliers de projet, montrer les liens entre intentions de projets et les questions théoriques.
- Acquérir des connaissances de base et appréhender les implications théoriques des savoir-faire sur la forme et l'espace architectural. Première approche des problématiques élémentaires dans l'objectif que chacun puisse construire son propre horizon critique.
- Proposer des points de repère dans l'histoire des théories et des pratiques de l'architecture. Les notions explorées sont évaluées à l'aune de leur traductions diverses dans le projet architectural.
- Fournir un ensemble de notions et de dispositifs susceptibles de contribuer aux intentions de l'étudiant dans son travail pratique. Ces notions doivent permettre à l'étudiant d'analyser les productions architecturales de l'histoire comme son propre travail et d'insérer celui-ci dans des problématiques plus larges et contemporaines.

Contenu

Coordonné avec l'enseignement de projet et le cours de théorie en S2, le contenu sera susceptible de varier dans ses marges en fonction des questions posées en studio de projet. Il développe ainsi les questions théoriques proprement dites en situation pratique. Les problèmes seront toujours considérés dans leur rapport à des projets concrets, dont on montrera toutes les questions qu'ils posent. Le cours cherche à faire apparaître la matière théorique comme vivante par rapport aux productions architecturales. Il s'agit de situer, de mettre en lien les bâtiments avec les questions théoriques qu'ils contiennent.

Après deux séances de cours abordant des questions d'ordre général, on prendra prétexte de deux constructions précises, -« la petite maison » et les maisons Jaoul - pour en tirer les fils théoriques et aborder tous les horizons qu'ils ouvrent dans un mouvement allant du particulier au général.

La quasi totalité de ces questions sera revisitée en semestre 2 avec une approche beaucoup plus systématique et différenciée.

1. Introduction aux questions théoriques. De quoi parle-t-on ?
2. Permanences architecturales, le vernaculaire et l'architecture savante
3. Cas n°1, l'analyse architecturale
4. Cas n°1, la fenêtre et le cadre perspectif
5. Cas n°1, construire le site, rôle des références historiques
6. Cas n°1, la composition par addition Unité spatiale/ Unité structurelle
7. Cas n°1, la transparence et la profondeur, une problématique artistique
8. Les « systèmes purs » de l'architecture, une généalogie
9. les types inauguraux chez Le Corbusier
10. Cas n°2 , l'analyse architecturale
11. Cas n°2, l'art « conformateur » et « l'illusionisme » spatial, peaux et squelettes
12. Cas n°2, les aventures de la fenêtre.
13. Cas n°2, Dimensions, échelles et proportions

Bibliographie

- CHOISY (Auguste), Histoire de l'architecture, Paris, Inter-Livres, 1991.
- COLQUHOUN (Alan), L'architecture moderne, Gollion, Infolio éditions, 2006.
- GARGIANI (Roberto), FANELLI (Giovanni), Histoire de l'architecture moderne. Structure et revêtement, Lausanne, PPUR, 2008 (ed. or. 1998).
- HERTZBERGER (Herman), Leçons d'architecture, Gollion, Infolio éditions, 2010.
- LE CORBUSIER, Une petite maison, Zürich, Editions d'architecture, 1954.
- LUCAN (Jacques), Composition, non-composition, Architecture et théories, XIX°-XX° siècles, Lausanne, Presses universitaires et techniques, 2009.
- NORBERG-SCHULZ, Système logique de l'architecture, Bruxelles, Editions Pierre Mardaga, 1974.
- RASMUSSEN (Steen Eiler), Découvrir l'architecture, Paris, ed. du Linteau, 2002 .
- ROWE (Colin), Mathématiques de la villa idéale et autres essais, Paris, Editions Hazan, 2000.
- VIOLLET-LE-DUC (Eugène), Histoire d'une maison, Gollion, Infolio éditions, 2008. Ed or. Paris, Hetzel, 1873.

- Zevi (Bruno), Apprendre à voir l'architecture, Paris, Les éditions de Minuit, 1959.
- Théorie de l'architecture de la Renaissance à nos jours, Cologne, Taschen, 2006. (Une anthologie de textes théoriques d'architectes, présentés et commentés.)

Discipline

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

Studio : Du matériau à l'espace

Année	1	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-STUDIO
Semestre	1	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	10	Coefficient	1	Session de rattrapage	non		

Responsables : M. Macian, M. Renaud, M. de Jean, Mme Lafont

Autres enseignants : M. Antognoli, , Mme Costecalde, Mme Defoort, Mme Dufat, Mme Le Roy, Mme Lombard

Objectifs pédagogiques

- En lien avec les enseignements de théorie et d'histoire, apprendre à construire une analyse architecturale : savoir lire et comprendre des documents architecturaux, observer une architecture, la décrire et la représenter.
- En lien avec les enseignements de géométrie et d'arts plastiques, acquérir les principaux modes de représentation utiles à l'architecte (géométral, axonométrie, perspective, maquette) et appréhender leur pertinence tant comme outils de conception que comme instruments de description.
- En première approche, exercer la capacité à concevoir un espace architectural en conjuguant des notions liées à la mise en forme spatiale et à la matérialité constructive.

Contenu

Le semestre organise trois séquences :

• In situ :

-Introduction à l'analyse architecturale, à partir d'observations et de relevés et/ou à partir de documents publiés.

Coordonnée les enseignements d'histoire et d'arts plastiques, cette séquence se construit autour du voyage d'étude qui, organisé en début d'année, fait partie intégrante de l'enseignement. L'approche des édifices mobilise en amont, la recherche bibliographique et l'analyse documentaire, sur place, l'expérience de la visite, enfin, au retour, sa restitution sous une forme associant descriptions et représentations.

• Matériau :

-Exploration des potentiels spatiaux et architectoniques de différents matériaux.

L'expérimentation de matériaux divers (papier, carton, bois, métal, textile...), utilisés tantôt pour leur capacité à envelopper tantôt à rigidifier, permet d'esquisser des familles de matériaux et des types de processus de mise en forme (plier, creuser, assembler, empiler...). Les propriétés de ces matériaux sont utilisées au service de la définition d'un vide constitué.

Des maquettes expérimentales font l'objet d'un travail parallèle de description par le dessin (géométral, axonométrie) et par le texte. La maquette est abordée tout à tour comme modèle expérimental, sans échelle, puis comme outil de représentation codifié.

-Cette séquence où prédomine l'approche intuitive du matériau se développe en relation avec l'enseignement de la construction.

• Lumières :

-Expérimentation sur les effets lumineux.

Thème principal de cette séquence, la lumière (directe ou indirecte, blanche ou colorée) est abordée dans sa capacité à transformer les qualités d'un espace donné. Le travail consiste à concevoir des dispositifs réflecteurs, à en observer les variations et à en traduire les effets par diverses techniques graphiques. L'observation est réalisée à partir de maquettes, la dimension scénographique de l'exercice étant également l'occasion d'introduire la perspective comme outil de description.

• Systèmes :

-Conception d'une séquence d'espaces conjuguant deux systèmes constructifs.

Prolongeant les réflexions précédentes sur les matériaux, l'exercice propose d'interroger les potentialités de deux logiques constructives distinctes : celle de la maçonnerie, celle de l'ossature. Elles sont mises en œuvre dans la fabrication d'un parcours architectural, faisant successivement intervenir l'épaisseur du sol, les limites verticales, l'installation d'une couverture, d'un plancher ou d'un escalier. Chaque étape permet d'expérimenter de nouvelles qualités d'intériorité et de lumière, pour redéfinir le parcours proposé.

-En terme de modes de représentation, le couple géométral/ perspective est privilégié pour la fabrication de séquences spatiales dont la pertinence est vérifiée par la maquette.

MODALITÉS

Collégial, l'encadrement des étudiants associe, sur un rythme hebdomadaire :

- un suivi du travail en atelier, par groupes.
- l'examen critique des propositions des étudiants lors d'une séance collective de restitution en amphithéâtre.

Les séances magistrales introduisent les principes des modes de représentation abordés et adossent, par des exposés théoriques, le développement du travail. Ces exposés peuvent être complétés par des conférences qui favorisent les échanges entre l'architecture et les productions culturelles au sens le plus large.

Travaux requis

- contrôle continu (évaluation hebdomadaire des travaux produits)
- examen final permettant d'évaluer les compétences acquises en terme de mode de représentation.

Disciplines

- **Théorie et pratique du projet architectural**

- Conception et mise en forme

- **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



Géométrie : Le plan et l'espace

Année	1	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	3-GÉOMÉTRIE
Semestre	1	Heures TD	42	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	5	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Fabbri

Autres enseignants : M. Plaud-Hayem, Mme Donetskaya, Mme Jammet

Objectifs pédagogiques

Le cours du premier semestre est en relation étroite avec le projet et le dessin d'architecture. Utilisant principalement des objets élémentaires, il s'agit de rappels et de mises en place des notions élémentaires de mesure, de coordonnées, de figuration, et de régularités dans le plan et dans l'espace. Le cours vise à la connaissance des propriétés et des caractéristiques des figures du plan, comme des projections de l'espace. Il introduit aux groupes de transformations. Le travail de ce semestre est encore exclusivement sous forme de dessin manuel.

Contenu

- 01 Cercle, tracés, et propriétés
- 02 Vues géométrales, coupes
- 03 Projection conique et insertions en perspective
- 04 Vraie grandeur, développement et transformation affine
- 05 Perspective conique
- 06 Perspective et homologie
- 07 Perspective inverse
- 08 Insertion en perspective
- 09 Projection cylindrique et axonométrie
- 10 Intersections en axonométrie et en perspective
- 11 Intersections en vues géométrales
- 12 Ombres en axonométrie et perspective
- 13 Ombres en vues géométrales

COMPLÉMENTARITÉS AVEC D'AUTRES ENSEIGNEMENTS :

Studio : Du matériau à l'espace (S1-UE1)

Art Plastique : Dessin d'observation (S1-UE2)

Mode d'évaluation

Examen final (60%)

Contrôle continu (40%)

Bibliographie

- GASPARD MONGE, Géométrie Descriptive, Paris, AN VII (Ré-éditions 1989), éditions Jacques Gabay
- JEAN AUBERT, Dessin d'architecture, Paris, 1980, éditions de la Villette
- JEAN-LOUIS BRAHEM, Histoires de Géomètres ... et de Géométrie, Paris, 2011, Editions Le Pommier
- JEAN-PIERRE BRAUN, Support de cours de géométrie, Paris, 2012, ENSAPB
- ALEXANDER J. HAHN, Mathematical Excursions to the World's Great Buildings, Princeton, 2012, Princeton University Press
- DANIEL JACQUES, Géométrie Spatiale, Lausanne, 2013, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes
- www.dimensions-math.org
- www.euclidea.xyz

Discipline

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

Informatique : Les bases de l'informatique pour l'architecture

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

Responsable : M. Guenel

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

Objectifs pédagogiques

Acquisition des fondamentaux de l'informatique, compréhension des usages de l'informatique pour l'architecture. Maîtrise des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) de base. Apprendre à fabriquer un fascicule numérique publiable : le Portfolio numérique des études, version 1.0.

Mise en perspective par rapport à l'architecture :

Le Portfolio des études permet de présenter et représenter la synthèse de sa production à l'aide d'outils numériques appropriés.

Contenu

- Rôle de l'informatique dans les missions principales de l'architecte.
- Types de données et formats de fichier.
- Paysage logiciel actuel : les logiciels professionnels et les logiciels libres.
- Communication des données et identité numérique.
- Webmail et sauvegarde en ligne, classement des données.
- Propriété intellectuelle, la licence Creative Commons.
- Travail du pixel, avec GIMP ou Photoshop.
- Dessin vectoriel 2D, avec Inkscape ou Illustrator.
- Publication assistée par ordinateur, avec Scribus ou Indesign.

Disciplines :

- Représentation de l'architecture
 - Utilisation dans la compréhension, la conception et la communication des projets
- Enseignements de support pédagogique
 - Informatique

Mode d'évaluation

Contrôle continu et assiduité. Évaluation du Portfolio dans ses aspects techniques

Travaux requis

Numérisation des travaux dans les autres disciplines (Architecture, Arts Plastiques, Construction et Géométrie).

Classement et Sauvegarde des numérisations sur un support virtuel de type "Drive".

Conception et fabrication du monogramme vectoriel de l'étudiant.

Assemblage et publication numérique du tout dans un Portfolio, rendu par mail.

Disciplines

- **Représentation de l'architecture**
 - Utilisation dans la compréhension, la conception et la communication des projets
- **Enseignements de support pédagogique**
 - Autres (à préciser)

Art Plastique : Dessin d'observation

Année	1	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-ARTS-PLA.
Semestre	1	Heures TD	56	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3.5	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Vignaud

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

Objectifs pédagogiques

L'enseignement d'arts plastiques de 1^{ère} année est un enseignement de base, élémentaire, accéléré et convenant à des études d'architecture visant à donner à l'étudiant la faculté de concevoir et de s'exprimer plastiquement. Cet enseignement privilégie des approches reconnues, permettant d'exercer la main à traduire les sensations de l'œil et de l'esprit au travers de savoir-faire essentiellement manuels et pratiques, élémentaires d'abord, plus évolués ensuite.

Contenu

L'année commence par des cours sur les moyens d'observation : mesure des propositions, utilisation des repères horizontaux et verticaux (géométrie sous-jacente et sa lecture par degrés de complexité (schématisation), rapports des directions et de leurs recouvrements, prolongement virtuel des lignes, perception du fond comme de la forme ; toutes notions qui devraient permettre à chacun, s'il s'y applique, de transcrire l'espace en deux dimensions.

Suivent des cours de perspective permettant de soutenir théoriquement l'observation : notion de fixité de l'œil, de champ de vision (et donc de cadrage), de ligne d'horizon et de points de fuite ; partition s dans la profondeur pentes, transposition des propriétés des figures dans leur déformation perspective (ellipses, etc.).

Dès les premiers cours, les notions abordées sont mises en pratique par le dessin de l'espace diversifié (dans l'école, mais pour beaucoup à l'extérieur.

Ce premier contact est associé à un travail sur le trait et sa modulation.

Le dessin d'espaces intervient principalement en début et en fin d'année, périodes propices aux sorties, mais la pratique se prolonge dans des exercices divers (d'hiver) faisant appel à l'observation. Les rappels nécessaires en fin d'année montrent qu'en dépit de leur apparente simplicité les notions abordées devront être pratiquées : on mesure la difficulté à accéder à une vision globale qui nécessite une forme d'abstraction analytique, et le temps qu'il faut pour jongler librement avec ces notions.

Cette part de l'enseignement plastique de première année est un lieu de rencontre privilégié avec l'architecture et la géométrie.

Le milieu de l'année, de novembre à mars, est consacré à des domaines particuliers toujours abordés théoriquement puis pratiquement et sont suivis d'un cours de synthèse (corrections indispensables à la bonne compréhension) :

- Analyse de tableau (composition plastique et codes sémantiques dans l'histoire) ;
- Compositions typographiques (rapport du texte et de l'image, étude de la lettre comme forme archétype et modulaire, espace intervalle entre les lettres) ;
- Compositions graphiques, rythmes, mouvements, lignes de force, pleins et vides ;
- Etudes tridimensionnelles (transpositions tridimensionnelles des études graphiques) : reliefs, maquettes ;
- Couleur : théorie et pratique (dégradés, décomposition analytique du tableau, expérimentation sur maquettes, nature mortes) ;
- Etudes analytiques : le dessin comme découverte du monde végétal et de l'anatomie du corps (le corps humain est également envisagé dans son mouvement et son rapport à l'espace. Les végétaux, quant à eux, seront aussi considérés comme masses constitutives du paysage et comme sources du vocabulaire des styles) ;
- Études de la lumière et donc de l'ombre, traduction en valeurs : natures mortes, drapés, paysages, etc.

Tous ces exercices nécessitent la mise en œuvre de techniques diverses (crayon, pierre noire, plume et lavis, fusain, gouache, etc.).

Ils sont de plus l'occasion de manipulations diverses, occasions de découvrir et d'approfondir la dialectique liée à toute pratique (invention, réalisation, itération, etc.).

Tous ces exercices nécessitent la mise en œuvre de techniques diverses (crayon, pierre noire, plume et lavis, fusain, gouache, etc.).

Ils sont de plus l'occasion de manipulations diverses, occasions de découvrir et d'approfondir la dialectique liée à toute pratique (invention, réalisation, itération, etc.).

Travaux requis

Chaque exercice est noté et un jury sur dossier permet de faire la synthèse du travail de l'étudiant, invité à cette occasion à présenter ses notes de cours et des travaux réalisés dans l'année en dehors des cours (carnets de croquis, etc.).

Discipline

- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - Arts plastiques ou visuels

Histoire de l'art : être artiste en société

Année	1	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	2-HISTOIRE
Semestre	1	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Sissia

Objectifs pédagogiques

Ce cours a pour objectif de donner aux étudiants des repères historiques et des outils théoriques en histoire de l'art, de sorte qu'ils puissent mettre en perspective ce cours avec leur propre pratique. Etant donnée la vaste période qu'il s'agit de traverser – de la Renaissance à nos jours – nous privilégierons l'analyse d'exemples précis, les débats auxquels les œuvres ont donné lieu, à l'accumulation d'images dans une grande synthèse (« zapping »). Il s'agira de donner le goût de l'histoire de l'art, de stimuler la curiosité et de développer l'esprit critique des étudiants. Loin d'une simple histoire des formes, nous aborderons l'histoire de l'art sous l'angle des interactions entre art et société, dans une approche interdisciplinaire et internationale.

A la Renaissance, l'artiste est bien souvent aussi architecte. Cette identification n'aura de cesse de faire débat, jusqu'à aujourd'hui. Nous proposons d'axer notre réflexion autour de la figure de l'artiste – ce qui permettra non seulement d'aborder sous un angle critique la figure de l'architecte lorsqu'elle croisera notre réflexion, mais aussi de fournir une base suffisamment large pour établir des parallèles entre histoire de l'art et histoire de l'architecture sur l'ensemble de la période. Entre aspiration à un statut singulier au sein de la société et volonté de s'inscrire dans une démarche collective, comment les artistes depuis la Renaissance ont-ils articulé leur pratique à la définition de leur place au sein de la société ? Nous évoquerons, en suivant une progression chronologique qui n'exclura pas des mises en perspectives thématiques, les différents aspects d'une figure dont le statut et les ambitions évoluent au gré de la création artistique : de l'artiste-intellectuel émancipé de l'artisanat (Renaissance et XVII-XVIIIe siècle) à l'artiste artisan (Bauhaus), de l'artiste révolutionnaire (J. L. David, Courbet) à l'artiste-mage retiré hors d'une modernité qu'il exècre (Gauguin, Van Gogh), ou encore de l'artiste revendiquant un statut de bricoleur (Picasso) à celui aspirant à se faire constructeur universel (El Lissitzky, Mondrian, Van Doesburg), nous appréhenderons les changements sociétaux que les artistes n'ont pas simplement illustrés, mais qu'ils ont bel et bien contribué à faire advenir. A partir de ce fil rouge, nous déroulerons un récit qui ne se veut pas linéaire et positiviste, mais qui permettra de mettre en relief la richesse et la diversité de la création artistique durant période traversée.

Contenu

- Cours 1 : La Renaissance, du Sud au Nord, d'Uccello à Dürer : un phénomène européen
- Cours 2 : Intellect ou sentiment ? Poussin versus Rubens. Le XVIIe siècle en peinture
- Cours 3 : Jacques Louis David, le peintre d'un siècle en révolution
- Cours 4 : La jeunesse contre les académies : les romantismes en Europe
- Cours 5 : Choquer les bourgeois. De Courbet à Manet, naissance de l'art « moderne »
- Cours 6 : La photographie : entre science et art, une invention du XIXe siècle
- Cours 7 : L'invention du peintre maudit ? Van Gogh et Gauguin
- Cours 8 : Le cubisme ou la mise en question du regardeur
- Cours 9 : Dada, un cri contre tout
- Cours 10 : L'art, une réalité autre : Mondrian, de Stijl, le constructivisme
- Cours 11 : Le Bauhaus : construire un homme nouveau après la 1^{re} Guerre Mondiale
- Cours 12 : « Recommencer à zéro, comme si la peinture n'avait jamais existé » : l'art après 1945
- Cours 13 : Bouleversement des catégories artistiques : depuis les années 1960

Mode d'évaluation

Écrit en fin de semestre

Bibliographie

- Manuels

Philippe DAGEN, Françoise HAMON (éd.), *Époque contemporaine*, Paris, Flammarion, nouv. éd. 2011.

Claude MIGNOT et Daniel RABREAU (éd.), *Histoire de l'art. Temps Modernes. XVe-XVIIIe siècles*, Paris, Flammarion, nouv. éd. 2011.

- Par période (dans l'ordre chronologique)

Jean DELUMEAU et Ronald LIGHTBOWN, *Histoire artistique de l'Europe : La Renaissance*, Paris, Seuil, 1999.

Joël CORNETTE, Alain MÉROT et Jean-Pierre BABELON, *Histoire artistique de l'Europe : Le XVIIe siècle*, Paris, Seuil, 1999.

Thomas W. GAEHTGENS et Krzysztof POMIAN, *Histoire artistique de l'Europe. Le XVIIIe siècle*, Paris, Seuil, 1998.

Bertrand TILLIER (éd.), *L'art du XIXe siècle : l'heure de la modernité 1789-1914*, Paris, Citadelles & Mazenod, 2016.

Florence de MÈREDIEU, *Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne et contemporain*, Paris, Bordas, 1994. Nouvelles éditions augmentées, Paris, Larousse, 2004-2008.

Paul ARDENNE, *Art, l'âge contemporain : une histoire des arts plastiques à la fin du XXe siècle*, Paris, Regard, 1997.

- Approches transversales

Daniel ARASSE, *Le détail. Pour une histoire rapprochée de la peinture*, Paris, 1992.

Margot et Rudolf WITTKOWER, *Les Enfants de Saturne. Psychologie et comportement des artistes de l'Antiquité à la Révolution française (1963)*, Paris, Macula, 2017.

- Textes d'artistes et de critiques d'art

Charles HARRISSON et Paul WOOD (éd.), *Art en Théorie. 1900-1990. Une anthologie*, Paris, Hazan, 1997.

Denys RIOU (éd.), *Les écrivains devant l'impressionnisme*, Paris, Macula, 1989.

- Émissions radio ponctuelles sur des artistes, des sujets d'histoire de l'art, à podcaster
La fabrique de l'histoire
Une vie, une œuvre

Discipline

- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - Histoire et théories de l'art

Histoire de l'architecture

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

Responsable : M. Plouzennec

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



Construction : Construction: éléments des constructions/élément d'architecture

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

Responsable : M. Chambolle

Objectifs pédagogiques

Le cours vise à une présentation des éléments constructifs traditionnels. Ces éléments sont à la fois le produit d'impératifs techniques, de préférences culturelles, de principes de mise en oeuvre et d'exigences réglementaires. Ils sont le support et le produit des intentions qui guident la conception architecturale.

Le cours, et les travaux dirigés associés, doivent permettre à l'étudiant de se familiariser avec les éléments de construction traditionnels, d'en maîtriser les procédés, les paramètres et la mise en forme.

Les séances visent à faire émerger les principes généraux qui organisent les dispositions construites usuelles : principes physiques, nature et performances des matériaux, modes de mise en oeuvre, données dimensionnelles, etc..

Les cohérences des matériaux ou des procédés, les mises en formes proposées, l'organisation des performances, tissent avec le projet d'architecture

des relations qu'il s'agit de rendre explicites au cours des analyses.

Contenu

Quatre principes fondamentaux du projet organisent les séances au long de l'année.

Se poser /

S'abriter /

Enclorre /

Diviser /

Ces principes permettent une présentation des dispositions constructives courantes, des fondations jusqu'à la couverture, pour les modes de construction usuels : maçonnerie, béton armé, ossatures bois ou charpente métallique.

Des notions de base de physique du bâtiment : statique, comportement des matériaux, échanges thermiques, etc., sont apportées afin de permettre l'analyse.

Les propositions construites sont systématiquement mises en relation avec les intentions architecturales.

Travaux requis

La validation repose sur deux éléments conjoints

. Contrôle continu : évaluation de travaux personnels (journal de chantier)

. Examen final.

Discipline

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

- Techniques et maîtrise des ambiances et de l'environnement

- Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil

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

Responsable : M. Chambolle

Autres enseignants : M. Frinault, M. Jouquand, Mme Remond

Objectifs pédagogiques

Les travaux dirigés sont l'occasion de l'appropriation personnelle des éléments présentés en cours. A travers une recherche personnelle encadrée,

et la restitution par le dessin de ce travail, l'objectif est de permettre à l'étudiant de se familiariser avec les concepts et dispositions construites présentés.

Les travaux dirigés se divisent en deux temps : le premier semestre s'attache à mettre en évidence les multiples éclairages qui participent à la définition d'une disposition constructive inscrite dans le projet ; le deuxième semestre met l'accent sur les modes de comportement des structures.

Deux travaux distincts sont produits par les étudiants.

Au premier semestre : une analyse approfondie d'un élément constructif / architectural

Cette analyse passe par de multiples éclairages : projets de référence, principes fondamentaux, représentation, relevés, matérialité, mise en oeuvre, performance, aspects, évolutions historique, etc..

Le travail se fait en groupe de 4 à 5 étudiants. Une affiche A0 reprenant les différents éclairages constitue le rendu. Cette affiche synthétique laisse une part importante au dessin au trait.

Au second semestre : un objet structurel optimisé : poutre simple de franchissement.

La production de cette poutre, qui sera testée en amphithéâtre, est à la fois l'aboutissement d'un travail de conception raisonnée, et l'analyse de son comportement. Elle est l'occasion de mettre en évidence les modes de fonctionnement et de rupture courants.

Un livret de conception est produit par les étudiants : maquettes de prototypes, analyses de comportements, structures de références, croquis de conception, récit de fabrication, compte rendu des essais et analyse du comportement sont autant d'éléments qui trouvent place dans ce livret, réalisé par groupe de 4 à 5 étudiants.

Contenu

Notation sur deux critères :

- participation aux séances de correction
- production rendue en fin de semestre

Discipline

- **Sciences et techniques pour l'architecture**
 - Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil

Année	1	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	4-LANGUES
Semestre	1	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Roffi

Objectifs pédagogiques

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

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

Outre la validation de tous les semestres d'anglais, la maîtrise de la langue est évaluée sous la forme d'un test organisé en fin de second cycle afin de faire reconnaître cette compétence à l'extérieur de l'établissement.

- Compléter l'enseignement reçu dans le secondaire en abordant différemment la langue, conçue ici comme un outil d'expression personnelle et de communication, particulièrement à l'oral ;
 - Travailler sur la prise de parole et l'organisation du discours (description simple d'un appartement ou d'une maison, d'un bâtiment, d'un parcours dans l'espace) ;
 - Après une étape de mise à niveau pour les étudiants en ayant besoin, renforcer par la pratique le maniement d'éléments de la langue anglaise sans lesquels aucun progrès durable et significatif n'est possible (distinction entre les présents, utilisation des auxiliaires, notamment modaux, maîtrise d'un vocabulaire élémentaire de la maison et de son environnement immédiat, de la ville et des équipements et infrastructures les plus courants, maîtrise des chiffres et des nombres, des formats d'heure et de date) ;
 - Amorcer et encourager la consultation et la lecture régulières de documents textuels et audiovisuels en langue anglaise.
- En première 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 :

- présentation de 10mn en binôme d'un sujet d'actualité prêtant à débat, suivi de l'animation de ce débat auquel participe le reste du groupe
- activité(s) amenant à se présenter et à parler de soi de manière générale.

Compréhension écrite :

- lecture de texte(s) généralistes et/ou en relation avec l'architecture, de longueur courte à moyenne (chapeau ou résumé d'article, extrait d'article ou de texte).

Expression écrite :

- rédaction d'un texte personnel bref (réponse au film projeté ; aspect de l'architecture, de l'urbanisme, du paysage intéressant particulièrement les étudiants)
- travail sur des formats courts (posts sur réseaux sociaux ou blogs dédiés, messages électroniques simples).

Vocabulaire : la maison, ses différentes pièces et son mobilier, le jardin, la rue et les transports, la ville. Les chiffres, les nombres, l'expression orale et écrite de la date et de l'heure doivent être parfaitement maîtrisés dès le début de l'année, de même que les deux principales façons de se référer aux étages dans le monde anglo-saxon.

Grammaire : à travers une pratique active de la langue, l'accent est notamment mis sur les différences entre présents (simple, progressif, perfect) ; le maniement des formes possessives ; le fonctionnement des auxiliaires ; et la prononciation correcte

Travaux requis

- Participation aux discussions et aux activités en cours (50%)
- Présentation en binôme d'un sujet au choix et des questions qu'il pose, suivie d'un débat (30%)
- Rendu d'un travail écrit personnel d'une page environ (20%), en réponse à un film ou à une question donnée par l'enseignant.

Discipline

- Enseignements de support pédagogique
 - Langues vivantes

Fiche d'inscription en 1^{re} année

2^e semestre - S2

UE	Thème	Licence 1 ^{re} année Semestre 2 (sur 14 semaines)	Durée H/Semaine Crédits		Crédits ECTS 30
UE1	FORMES & USAGES DE L'ESPACE	Théorie de l'architecture Introduction aux questions théoriques <i>Estelle Thibault</i>	CM 1:30	2	14
		Studio d'architecture Usages d'un lieu <i>Augustin Cornet, Gaëlle Breton, Solenn Guével, Sébastien Ramseyer</i>	STUDIO 7:00	10	
		Sciences humaines Introduction à la sociologie urbaine <i>Laetitia Overney</i>	CM + TD 1:30 1:30	2	
UE2	DESSIN & REPRESENTATION	Arts plastiques Expression plastique <i>Simon Vignaud</i>	TD 4:00	4	9
		Sciences et géométrie Formes élémentaires et transformation <i>Raphaël Fabbri</i>	CM + TD 1:30 1:30	5	
UE3	ÉLÉMENTS D'ARCHITECTURE	Histoire chronologique	CM 1:30	2	7
		Construction Éléments des constructions / Éléments d'architecture <i>David Chambolle</i>	CM + TD 1:30 1:30	4	
		Langues étrangères Anglais <i>Anne-Marie Roffi</i>	TD 1:30	1	

Théorie : Introduction aux questions théoriques

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

Responsable : Mme Thibault

Objectifs pédagogiques

- Acclimater l'étudiant aux questions théoriques qui accompagnent la production de l'architecture.
- Fournir un outillage notionnel pour penser les exercices qui lui sont parallèlement proposés dans le cadre de l'enseignement de projet.
- Favoriser les échanges entre les questions posées par la pratique de projet et la culture architecturale au sens large.
- Donner des points de repère dans l'histoire des théories architecturales, ainsi que des éléments de culture architecturale au service du projet.

Contenu

Coordonné avec l'enseignement du projet, le cours propose de clarifier un ensemble de notions abordées parallèlement dans les exercices de première année.

Il s'organise en deux séquences.

La première aborde une série de problématiques architecturales : mesure, échelle, limites, épaisseurs, matérialité, structure, géométrie, orientation, ouverture, seuil et transition, composition, distribution...

Pour chaque cours, il s'agit d'explicitier différents termes et notions utilisés par les architectes modernes et contemporains, en les situant dans leur contexte théorique d'émergence, en soulignant leur relation avec d'autres domaines de savoirs. Derrière le choix des termes, s'expriment parfois différents points de vue théoriques, différentes manières de concevoir l'espace architectural. Le cours insiste sur le rôle opératoire de ces notions dans le processus de conception architecturale. Cet aspect est mis en avant, par la présentation de différents types de résolutions et de dispositifs architecturaux puisés dans l'histoire de l'architecture, savante ou ordinaire. Les exemples archétypaux sont privilégiés et les références prioritairement choisies dans l'architecture moderne et contemporaine, en complément de l'approche chronologique adoptée pour l'enseignement de l'histoire.

La seconde séquence aborde les questions de la distribution et de la composition en présentant plusieurs théories des 19^e et 20^e siècles relatives à l'organisation du plan. Chaque cours est illustré par une analyse détaillée d'édifices exemplaires.

1. Espace
2. Lumières
3. Ouvertures
4. Epaisseurs et usages
5. Structure
6. Composition 1 : tradition classique et inflexions pittoresques
7. Composition 2 : pittoresque et rationalisme: les leçons de l'architecture domestique
8. Des éléments au tout. La 'grammaire organique' des prairies houses
9. Composer dans l'espace. Adolf Loos et le Raumplan
10. Le plan comme 'société de pièces'. Louis Kahn
11. L'architecture comme métaphore du paysage : Alvar Aalto
12. le plan comme 'assemblage d'espaces intermédiaires' : Ado van Eyck
13. Une architecture 'additive', Jorn Utzon

Travaux requis

Examen final écrit.

Bibliographie

Introduction à l'architecture :

RASMUSSEN (Steen Eiler), Découvrir l'architecture, Paris, ed. du Linteau, 2002 (ed. or. 1959). (excellente introduction à l'architecture)

DONNADIEU (Brigitte), L'apprentissage du regard. Leçons d'architecture de Dominique Spinetta, Paris, Editions de la Villette, 2002. (une première approche des éléments de l'architecture, juxtaposant textes et illustrations).

MESTELAN (Pierre), L'Ordre et la règle, Lausanne, PPUR, 2005.

MEISS (Pierre von), De la forme au lieu. Une introduction à l'étude de l'architecture, Lausanne, PPUR, 2^{ème} ed. 1993.

TARICAT (Jean), Histoires d'architecture, Marseille, Parenthèses, 2004. (analyse d'une série de bâtiments emblématiques, rapportés aux théories qui leurs sont contemporaines).

Pour approfondir :

BEARTH (Valentin) et DEPLAZES (Andrea), Construire l'architecture. Du matériau brut à l'édifice, Bâle, Birkhauser, 2008 (ed. or. 2005). (Une approche des éléments des édifices et les différents matériaux, accompagné de textes théoriques dépassant largement l'ambition annoncée du « manuel ». Un ouvrage excellent, utile pour toute la durée des études... et au delà).

Théorie de l'architecture de la Renaissance à nos jours, Cologne, Taschen, 2006. (Une anthologie de textes théoriques d'architectes, présentés et commentés. L'ensemble est accessible et richement illustré).

LUCAN (Jacques), Composition- non composition. Architecture et théories XIX^e-XX^e siècles, Lausanne, PPUR, 2009. (un ouvrage de référence exposant les théories concernant la composition du plan des deux derniers siècles).

FORTY (Adrian), Words and buildings. A vocabulary of modern architecture. Londres, Thames and Hudson, 2000 (un historien de l'architecture

analyse une série de notions –forme, contexte, structure, mémoire, ordre, espace et autres- utilisées par les architectes modernes et contemporains).

Support de cours

voir fichiers disponibles sur Taïga

Disciplines

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme
- **Histoire et théorie de l'architecture et de la ville**
 - Analyse architecturale
 - Histoire et théorie de l'architecture

Année	1	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	2-STUDIO
Semestre	2	Heures TD	112	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	10	Coefficient	1	Session de rattrapage	non		

Responsables : M. Cornet, M. Ramseyer, Mme Breton, Mme Guevel

Autres enseignants : M. Antognoli, M. Hamdouni, Mme Costecalde, Mme Defoort, Mme Dufat, Mme Le Roy, Mme Striffling

Objectifs pédagogiques

En lien avec les enseignements de sciences humaines et sociales, d'informatique, d'arts plastiques et de construction :

- conforter l'apprentissage et la pratique des différents modes de représentation et d'analyse, initiés au premier semestre ;
- apprendre à choisir et à conjuguer les outils les plus appropriés - conventionnels, mais aussi exploratoires - au cours et en fonction du projet ;
- formuler des hypothèses de transformation d'un site en relation à des usages ;
- tout en mobilisant les acquisitions du premier semestre sur l'espace et sa matérialité, apprendre à amorcer une réflexion architecturale à différentes échelles, selon différents angles, en associant plusieurs paramètres ou objectifs ;
- se confronter à la durée du projet, à son caractère intentionnel, agrégatif et itératif.

Contenu

Le semestre s'organise sur plusieurs séquences alternant des exercices d'analyse et de projet, en associant toujours les enjeux urbains (ville) et architecturaux (édifice).

• Ville :

- Introduction à l'observation et la description architecturale et urbaine d'un territoire d'investigation, en vue de déterminer des aires d'interventions possibles. Formuler des hypothèses et des intentions de projet sur un site libre ou mutable.

L'exploration fine et précise, basée sur l'arpentage, le repérage et la représentation, porte sur une « ligne de sites » possédant à la fois une complexité et une variété locale, mais également un certain nombre d'indices significatifs de la structure globale, géographique, sociologique et urbaine de Paris, et de ses limites et transformations successives, en poussant jusqu'aux communes limitrophes.

Dans une « tentative d'épuisement d'un lieu parisien », plusieurs approches et outils sont mobilisés et croisés : de la carte au plan descriptif, du croquis loquace à la photographie, du texte à la maquette, de l'inventaire à l'enquête, de la dérive au protocole.

C'est une première approche des notions de topographie, de structure viaire et parcellaire, de réseaux, de densité, de croissance urbaine, et tout particulièrement de la distinction entre espaces publics, collectifs et privés.

• Édifice :

- Exploration des éléments d'architecture d'un « espace capable », en fonction de ses potentiels d'usage.

Une série d'exercices cumulatifs et exploratoires sur des notions spatiales fondamentales liée à l'usage de « l'habiter » est l'occasion de faire des allers-retours entre un travail abstrait en atelier et un travail ancré dans la réalité d'un milieu urbain.

Cette initiation au projet permet de mieux comprendre d'une part le rôle projectuel des outils de représentation, et d'autre part la nécessité de construire une cohérence entre intentions et proposition, pour donner du sens au projet.

Les notions principales abordées seront la pièce, la limite (seuil, fenêtre), le parcours (sol, escalier), l'assemblage et la hiérarchie des espaces (servant/servi, majeur/mineur) mais aussi la question du meuble et de l'immeuble, et des caractères réversibles et permanents d'un espace architectural. Au-delà d'un travail sur ses qualités spatiales propres, il s'agit d'établir une relation régulée entre l'intérieur (projeté) et l'extérieur (donné) d'un espace simple mais situé.

- Les outils conventionnels de représentation abordés au premier trimestre seront à nouveau mobilisés, en association avec des modes plus libres et exploratoires (plans ou volumétriques).

Mode d'évaluation

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

Travaux requis

Collégial, l'encadrement des étudiants associe, sur un rythme hebdomadaire :

- un suivi du travail en atelier, par groupes.
 - l'examen critique des propositions des étudiants lors de séances d'affichages et de présentation orale.
 - l'adossement de ce travail à des séances magistrales précisant les notions abordées dans le projet ou les modes de représentation mobilisés.
- Ces exposés peuvent être complétés par des conférences qui favorisent les échanges entre l'architecture et les productions culturelles au sens le plus large.

Disciplines

• Théorie et pratique du projet architectural

- Conception et mise en forme
- Structures, enveloppes, détails d'architecture
- Réflexions sur les pratiques

• 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 humaines : Introduction à la sociologie (cours + TD)

Année	1	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	4-SCES-HUMAINES
Semestre	2	Heures TD	10,5	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	2	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Overney

Autre enseignant : Mme Foucher-Dufoix

Objectifs pédagogiques

Introduire quelques courants fondateurs et actuels des sciences humaines et sociales permettant de se situer dans les discours et références les plus usuels, notamment lorsqu'on aborde l'espace urbain contemporain, la conception et la transformation des espaces habités.

Former les étudiants à la démarche critique et aux modes de réflexion des sciences sociales.

Montrer l'importance d'une connaissance approfondie du social pour penser et agir sur l'espace.

Comprendre comment les sciences sociales se dotent de méthodes d'approche pour appréhender les préoccupations des habitants et usagers et comment celles-ci peuvent intéresser les professionnels de l'espace.

Complémentarités avec d'autres enseignements

Le cours étaye une réflexion critique qui accompagne le travail en studio d'architecture

Contenu

Nous interrogeons dans un premier temps le « phénomène urbain » : comment définir la ville et comment la délimiter ; la question de la périurbanisation et les rapports espace urbain/espace rural, la banlieue/les banlieues, ville duale/ville globale, et les enjeux en terme de territoire etc. Une attention est portée aux différents acteurs qui prennent part à l'organisation de la ville.

Dans un second temps, à partir des concepts et notions de ségrégation/agrégation, gentrification, relégation, ghettoïsation, bipolarisation, genre, etc., nous repérons les façons dont s'effectue l'appropriation par les groupes sociaux des environnements urbains spécifiques qui composent la ville.

L'objectif du TD est, à partir d'un terrain d'enquête et d'une question, de mieux comprendre un morceau de territoire parisien étudié avec des outils, une méthode, qui pourront aider par la suite les étudiants dans leur pratique architecturale.

Mode d'évaluation

Examen final basé sur le cours (partiel) et travail d'enquête en TD

Bibliographie

Beaud (S.), Werber (F.), Guide de l'enquête de terrain, Paris, La Découverte, 1997.

Becker (H.), Les ficelles du métier, Paris, La Découverte, 2002.

Charrin (E.), La course ou la ville, Paris, Seuil, 2014.

Coulon (C.), Les grandes villes n'existent pas, Paris, Seuil, 2015.

Dubet (F.) et Lapeyronnie (D.), Les quartiers d'exil, Paris, Seuil, 1992.

Ernaux (A.), Regarde les lumières mon amour, Paris Seuil, 2014.

Fijalkow (Y.), Sociologie de la ville, Paris, Repère, la Découverte, 2002.

Grafmeyer (Y.), Sociologie urbaine, Paris, Nathan, 1994.

Hannerz (U.), Explorer la ville, Paris, Editions de Minuit, 1983.

Laé (J-F), Dans l'oeil du gardien, Paris, Seuil, 2015.

Lepoutre (D.), Cœur de banlieue. Codes, rites et langages, Paris, Odile Jacob, 1997.

Maspero (F.), Les passagers du Roissy-Express, Paris, Seuil, 1990.

Paquot (T.), Dicorue. Vocabulaire ordinaire et extraordinaire des lieux urbains, Paris, CNRS Editions, 2017.

Perec (G.), Espèces d'espaces, Paris, Ed. Galilée, 1974.

Pinçon (M.) et Pinçon-Charlot (M.), Paris. Quinze promenades sociologiques, Paris, Payot, 2009.

Sassen (S.), La ville globale. New-York, Londres, Tokyo, Paris, Descartes, 1996.

Rollot C., La vie en boîte, Paris, Seuil, 2015.

Wacquant (L.), « Pour en finir avec les cités-ghettos », Annales de la recherche urbaine, n°54, 1992, p. 20-30.

Discipline

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

Art plastique : Expression plastique

Année	1	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	1-ARTS-PLA.
Semestre	2	Heures TD	56	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	4	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Vignaud

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

Objectifs pédagogiques

L'enseignement d'arts plastiques de 1^{ère} année est un enseignement de base, élémentaire, accéléré et convenant à des études d'architecture visant à donner à l'étudiant la faculté de concevoir et de s'exprimer plastiquement. Cet enseignement privilégie des approches reconnues, permettant d'exercer la main à traduire les sensations de l'œil et de l'esprit au travers de savoir-faire essentiellement manuels et pratiques, élémentaires d'abord, plus évolués ensuite.

Contenu

L'année commence par quelques cours sur les moyens d'observation : mesure des propositions, utilisation des repères horizontaux et verticaux (géométrie sous-jacente et sa lecture par degrés de complexité (schématisation), rapports des directions et de leurs recouvrements, prolongement virtuel des lignes, perception du fond comme de la forme ; toutes notions qui devraient permettre à chacun, s'il s'y applique, de transcrire l'espace en deux dimensions.

Suivent quelques cours de perspective pratique permettant de soutenir théoriquement l'observation : notion de fixité de l'œil, de champ de vision (et donc de cadrage), de ligne d'horizon et de points de fuite ; partitions dans la profondeur pentes, transposition des propriétés des figures dans leur déformation perspective (ellipses, etc.).

Dès les premiers cours, les notions abordées sont mises en pratique par le dessin de l'espace diversifié (dans l'école, mais pour beaucoup à l'extérieur).

Ce premier contact est associé à un travail sur le trait et sa modulation.

Le dessin d'espaces intervient principalement en début et en fin d'année, périodes propices aux sorties, mais la pratique se prolonge dans des exercices divers (d'hiver) faisant appel à l'observation. Les rappels nécessaires en fin d'année montrent qu'en dépit de leur apparente simplicité les notions abordées devront être repratiquées : on mesure la difficulté à accéder à une vision globale qui nécessite une forme d'abstraction analytique, et le temps qu'il faut pour jongler librement avec ces notions.

Cette part de l'enseignement plastique de première année est un lieu de rencontre privilégié avec l'architecture et la géométrie.

Le milieu de l'année, de novembre à mars, est consacré à des domaines particuliers toujours abordés théoriquement puis pratiquement et sont suivis d'un cours de synthèse (corrections indispensables à la bonne compréhension) :

- Analyse de tableau (composition plastique et codes sémantiques dans l'histoire) ;
- Compositions typographiques (rapport du texte et de l'image, étude de la lettre comme forme archétype et modulaire, espace intervalle entre les lettres) ;
- Compositions graphiques, rythmes, mouvements, lignes de force, pleins et vides ;
- Études tridimensionnelles (transpositions tridimensionnelles des études graphiques) : reliefs, maquettes ;
- Couleur : théorie et pratique (dégradés, décomposition analytique du tableau, expérimentation sur maquettes, nature mortes) ;
- Études analytiques : le dessin comme découverte du monde végétal et de l'anatomie du corps (le corps humain est également envisagé dans son mouvement et son rapport à l'espace. Les végétaux, quant à eux, seront aussi considérés comme masses constitutives du paysage et comme sources du vocabulaire des styles) ;
- _ Étude de la lumière et donc de l'ombre, traduction en valeurs : natures mortes, drapés, paysages, etc...

Tous ces exercices nécessitent la mise en œuvre de techniques diverses (crayon, pierre noire, plume et lavis, fusain, gouache, etc.).

Ils sont de plus l'occasion de manipulations diverses, occasions de découvrir et d'approfondir la dialectique liée à toute pratique (invention, réalisation, itération, etc.).

Travaux requis

Chaque exercice est noté, et un jury semestriel sur dossier permet de faire la synthèse du travail de l'étudiant, invité à cette occasion à présenter ses notes de cours et des travaux réalisés dans l'année en dehors des cours (carnets de croquis, etc.).

Discipline

- **Expression artistique, histoire et théorie de l'art**
 - Arts plastiques ou visuels

Géométrie : Formes élémentaires et Transformation

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

Responsable : M. Fabbri

Autres enseignants : M. Plaud-Hayem, Mme Donetskaya, Mme Jammet

Objectifs pédagogiques

Après un premier semestre dédié à la représentation de l'espace, le cours du second semestre « Formes élémentaires et Transformation » introduit la notion de « volumes simples » et de ligne courbe. La maîtrise des objets géométriques à l'aide de manipulations permet, par le jeu de transformations successives, le passage d'un objet à l'autre, leurs compositions à travers les modes de figuration (linéique, surfacique, volumique) et des notions telles que le plein, le creux, le vu et le caché. Parallèlement, est visée, par l'usage combiné de logiciels de DAO (Dessin Assisté par Ordinateur), la compréhension des approches algorithmiques GAO (Géométrie Assistée par Ordinateur). Les TD alterneront travail manuel et travail sur logiciel DAO.

Contenu

- 01 Relevé et transformation du plan
- 02 Introduction au DAO / GAO
- 03 Pavage du plan
- 04 Transformations et réseaux dans la DAO / GAO
- 05 Polyèdres réguliers et semi-réguliers
- 06 DAO tridimensionnel
- 07 Transformation des polyèdres
- 08 Dômes géodésiques
- 09 Développé des polyèdres
- 10 Génération des courbes
- 11 Courbes de niveaux
- 12 Surface d'égale pente
- 13 Courbes par intersection

COMPLÉMENTARITÉS AVEC D'AUTRES ENSEIGNEMENTS

Géométrie : Le plan et l'espace (S1-UE1)

Informatique : Les bases de l'informatique pour l'architecture (S1-UE1)

Studio : Usages d'un lieu (S2-UE1)

Mode d'évaluation

Examen final (60%)

Contrôle continu (40%)

Bibliographie

- WENTZEL JAMNITZER, *Perspectiva Corporum Regularium*, Nuremberg, 1568 (Ré-éditions Paris 1981), Gutenberg Reprints
- GASPARD MONGE, *Géométrie Descriptive*, Paris, AN VII (Ré-éditions 1989), éditions Jacques Gabay
- GUY LE BERRE, *L'évasion des Polyèdres*, Quimper, 2006, éditions Mathématiques
- HELMUT POTTMANN, ANDREAS ASPERL, MICHAEL HOFER et AXEL KILIAN, *Architectural Geometry*, Exton, 2008, Bentley Institute Press
- JEAN-PIERRE BRAUN, *Support de cours de géométrie*, Paris, 2012, ENSAPB
- PASCAL TERRACOL, *Vocabulaire de Géométrie pour l'architecture*, Paris, 2017, Presses des Ponts
- www.mathcurve.com
- www.architecturalgeometry.org
- www.levasiondespolyedres.com

Discipline

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

Construction 2 : Éléments des constructions / éléments d'architecture

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

Responsable : M. Chambolle

Objectifs pédagogiques

Le cours vise à une présentation des éléments constructifs traditionnels. Ces éléments sont à la fois le produit d'impératifs techniques, de préférences culturelles, de principes de mise en oeuvre et d'exigences réglementaires. Ils sont le support et le produit des intentions qui guident la conception architecturale.

Le cours, et les travaux dirigés associés, doivent permettre à l'étudiant de se familiariser avec les éléments de construction traditionnels, d'en maîtriser les procédés, les paramètres et la mise en forme.

Les séances visent à faire émerger les principes généraux qui organisent les dispositions construites usuelles : principes physiques, nature et performances des matériaux, modes de mise en oeuvre, données dimensionnelles, etc.

Les cohérences des matériaux ou des procédés, les mises en formes proposées, l'organisation des performances, tissent avec le projet d'architecture

des relations qu'il s'agit de rendre explicites au cours des analyses.

Contenu

Quatre principes fondamentaux du projet organisent les séances au long de l'année.

- Se poser
- S'abriter
- Enclorre
- Diviser

Ces principes permettent une présentation des dispositions constructives courantes, des fondations jusqu'à la couverture, pour les modes de construction usuels : maçonnerie, béton armé, ossatures bois ou charpente métallique.

Des notions de base de physique du bâtiment : statique, comportement des matériaux, échanges thermiques, etc... sont apportées afin de permettre l'analyse.

Les propositions construites sont systématiquement mises en relation avec les intentions architecturales.

Travaux requis

La validation repose sur deux éléments conjoints :

- . Contrôle continu : évaluation de travaux personnels : journal de chantier
- . Examen final.

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

Responsable : M. Chambolle

Autres enseignants : M. Frinault, M. Jouquand, Mme Remond

Objectifs pédagogiques

Les travaux dirigés sont l'occasion de l'appropriation personnelle des éléments présentés en cours. A travers une recherche personnelle encadrée,

et la restitution par le dessin de ce travail, l'objectif est de permettre à l'étudiant de se familiariser avec les concepts et dispositions construites présentés.

Les travaux dirigés se divisent en deux temps : le premier semestre s'attache à mettre en évidence les multiples éclairages qui participent à la définition d'une disposition constructive inscrite dans le projet ; le deuxième semestre met l'accent sur les modes de comportement des structures.

Deux travaux distincts sont produits par les étudiants.

Au premier semestre :

une analyse approfondie d'un élément constructif / architectural

Cette analyse passe par de multiples éclairages : projets de référence, principes fondamentaux, représentation, relevés, matérialité, mise en oeuvre, performance, aspects, évolutions historique, etc.

Le travail se fait en groupe de 4 à 5 étudiants. Une affiche A0 reprenant les différents éclairages constitue le rendu. Cette affiche synthétique laisse une part importante au dessin au trait.

Au second semestre : un objet structurel optimisé : poutre simple de franchissement.

La production de cette poutre, qui sera testée en amphithéâtre, est à la fois l'aboutissement d'un travail de conception raisonnée, et l'analyse de son comportement. Elle est l'occasion de mettre en évidence les modes de fonctionnement et de rupture courants.

Un livret de conception est produit par les étudiants : maquettes de prototypes, analyses de comportements, structures de références, croquis de conception, récit de fabrication, compte rendu des essais et analyse du comportement sont autant d'éléments qui trouvent place dans ce livret, réalisé par groupe de 4 à 5 étudiants.

Contenu

Notation sur deux critères :

- participation aux séances de correction
- production rendue en fin de semestre

Discipline

- **Sciences et techniques pour l'architecture**
 - Connaissance des structures, techniques de construction, génie civil

Histoire :

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

Responsable :

Discipline

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

Année	1	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	3-LANGUES
Semestre	2	Heures TD	16	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1	Coefficient	1	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Roffi

Objectifs pédagogiques

- Compléter l'enseignement reçu dans le secondaire en abordant différemment la langue, conçue ici comme un outil d'expression personnelle et de communication, particulièrement à l'oral ;
 - Travailler sur la prise de parole et l'organisation du discours (description simple d'un appartement ou d'une maison, d'un bâtiment, d'un parcours dans l'espace) ;
 - Après une étape de mise à niveau pour les étudiants en ayant besoin, renforcer par la pratique le maniement d'éléments de la langue anglaise sans lesquels aucun progrès durable et significatif n'est possible (distinction entre les présents, utilisation des auxiliaires, notamment modaux, maîtrise d'un vocabulaire élémentaire de la maison et de son environnement immédiat, de la ville et des équipements et infrastructures les plus courants, maîtrise des chiffres et des nombres, des formats d'heure et de date) ;
 - Amorcer et encourager la consultation et la lecture régulières de documents textuels et audiovisuels en langue anglaise.
- En première 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 :

- présentation de 10mn en binôme d'un sujet d'actualité prêtant à débat, suivi de l'animation de ce débat auquel participe le reste du groupe
- activité(s) amenant à se présenter et à parler de soi de manière générale.

Compréhension écrite :

- lecture de texte(s) généralistes et/ou en relation avec l'architecture, de longueur courte à moyenne (chapeau ou résumé d'article, extrait d'article ou de texte).

Expression écrite :

- rédaction d'un texte personnel bref (réponse au film projeté ; aspect de l'architecture, de l'urbanisme, du paysage intéressant particulièrement les étudiants)
- travail sur des formats courts (posts sur réseaux sociaux ou blogs dédiés, messages électroniques simples).

Vocabulaire : la maison, ses différentes pièces et son mobilier, le jardin, la rue les transports, la ville. Les chiffres, les nombres, l'expression orale et écrite de la date et de l'heure doivent être parfaitement maîtrisés dès le début de l'année, de même que les deux principales façons de se référer aux étages dans le monde anglo-saxon.

Grammaire : à travers une pratique active de la langue, l'accent est notamment mis sur les différences entre présents (simple, progressif, perfect) ; le maniement des formes possessives ; le fonctionnement des auxiliaires ; et la prononciation correcte des pluriels et désinences verbales (-s et -ed notamment).

Travaux demandés et évaluation

- Participation aux discussions et aux activités en cours (50%)
- Présentation en binôme d'un sujet au choix et des questions qu'il pose, suivie d'un débat (30%)
- Rendu d'un travail écrit personnel d'une page environ (20%), en réponse à un film ou à une question donnée par l'enseignant. jardin, la rue et les transports, la ville. Les chiffres, les nombres.

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.

