

Projet 3
Groupe 001 - Enseignement validé

Année	2	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	E0311000
Semestre	3	Heures TD	120	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	8	Session de rattrapage	non		

Objectifs pédagogiques

- Comprendre la contribution de la structure dans l'organisation de l'espace
- Maîtriser la lumière dans son rapport à la matière et la structure

Enseignants :

Michel Levi, architecte.

Denis Lengart, architecte

Mario Poirier, ingénieur

Contenu

L'enseignement propose aux étudiants inscrits l'étude d'un type d'équipement public qui les concerne et qui est présent dans l'école d'architecture :

-une bibliothèque.

Cet équipement sera situé dans Paris ou dans une commune du Grand Paris sur un site qui offre différentes possibilités d'implantation.

Le programme sera transmis aux étudiants ainsi qu'un corpus de références et une bibliographie.

Les travaux s'effectueront en trois temps au cours du semestre.

Mode d'évaluation

Contrôle continu.

L'analyse sera présentée dans le cadre d'un jury interne et évaluée avec un coefficient 1.

L'esquisse sera présentée à un jury ouvert et évaluée avec un coefficient 2.

Le développement sera présenté au jury externe et évalué avec un coefficient 3.

Travaux requis

1. Analyse.

Un premier temps préalable de 3 à 4 semaines sera consacré à la découverte et à l'analyse de la typologie de ces équipements publics.

Une analyse individuelle d'une oeuvre du corpus remis permettra à l'étudiant(e) de découvrir la typologie des bibliothèques.

Le corpus comprendra des exemples historiques -Labrouste, Aalto- et contemporains.

Une visite sera effectuée à la bibliothèque de l'école à la fois pour analyser son organisation spatiale et son fonctionnement et pour choisir l'oeuvre à analyser.

Une visite d'une bibliothèque contemporaine sera effectuée par le groupe.

Des apports théoriques seront effectués sur la typologie, son histoire, son fonctionnement. Elle prendra la forme de planches d'analyse architecturales accompagnées de maquettes analytiques. Les planches comporteront un travail de représentation de l'oeuvre, des informations sur les concepteurs, la situation urbaine. L'organisation spatiale sera analysée. Une attention particulière sera portée à la structure du bâtiment et à ses ambiances.

2. Esquisse

Un deuxième temps de 5 à 6 semaines sera consacré à l'élaboration d'une esquisse du projet sur le site proposé et suivant le programme qui aura été transmis aux étudiants

Une comparaison entre l'oeuvre analysée et les espaces du programme du projet sera faite afin d'amorcer la réflexion.

L'esquisse sera représentée en

Plans-coupes-élévations meublées au 1/100°

Croquis d'intérieur et d'extérieur,

Maquette au 1/100°

3. Développement et approfondissement.

Un troisième temps 5 à 6 semaines sera consacré au développement technique du projet.

Une approche écologique des matériaux sera privilégiée et fera l'objet de recherches de la part de l'étudiant ainsi que d'apports théoriques.

L'ensemble du projet sera représenté au 1/50° accompagné de détails de mise en oeuvre et de maquettes techniques. Le mobilier sera également bordé.

Une attention particulière sera apportée à la qualité des dessins de représentation technique et à la nomination des différents parties.

L'apport de l'ingénieur sera intensif durant cette phase.

Bibliographie

Voir fichier joint au début de l'enseignement.

Support de cours

La transdisciplinarité sera convoquée sur chacun des trois temps du travail des étudiants,
Analyse – Esquisse et Développement/Approfondissement selon des modalités propres et spécifiques à chaque discipline .
Elle prendra la forme de conférences, visites commentées, exercices etc.

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme

Projet 3

**Groupe 02 - Marie-Luce Bassil, Jean-François Laurent, Thierry Lafont
[E0311020]**

Année	2	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	E0311000
Semestre	3	Heures TD	120	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	8	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Liacopoulos Bassil

Autres enseignants : M. Lafont, M. Laurent

Objectifs pédagogiques

THEMATIQUE SEMESTRIELLE

'Construire un récit, concevoir un édifice'. En adéquation avec les directives du programme, ce troisième semestre de formation sera axé sur la mise en relation entre la conception et la construction d'équipements publics en milieu urbain. La fabrication de l'édifice développera plus spécifiquement les dimensions liées à la matérialité et à la structure.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

La démarche de projet développée dans le groupe se situe dans une dimension constructive au travers de petits projets répondant à des programmes simples et concrets.

Le rôle de l'architecte ne se résume pas à l'objet perçu. Il faudra justifier toute démarche visant à mettre en harmonie les questions d'usage, de technique, de spatialité et d'environnement.

La forme, la matière, les textures, les assemblages et la quête nécessaire d'innovations, doivent être en adéquation avec la fonction attendue.

METHODE DE TRAVAIL

Globalisation de la réflexion. Initiation au projet de petite échelle à complexité croissante permettant d'aborder les assemblages et les organisations fonctionnelles.

Maîtrise de la cohérence entre un sujet et un territoire, entre des matériaux et leurs caractéristiques tactiles, visuelles, dimensionnelles, mécaniques et techniques.

Le travail se déroulera dans un cadre analytique précis : typologie, échelle, corpus de références, cohérence structure-matériaux.

Contenu

EXERCICES DE PROJET

3 exercices de projet seront développés durant le semestre - Mise en situation progressive par des exercices à durée variable et de complexité croissante.

1/ Une « Folie urbaine » :

Équipement culturel de quartier. Exercice court permettant de maîtriser le séquençage du travail, l'analyse et la recherche sur un thème.

Les orientations pédagogiques :

- Le parti architectural ; le système constructif et le choix des matériaux en rapport avec l'échelle et l'identité du lieu
- Le rapport au sol, les notions d'ancrage, de légèreté et de massivité.
- L'utilisation des tracés géométriques comme outils de conception.
- La scénographie du parcours et des séquences
- La gestion des continuités spatiales intérieures-extérieures.

2/ Un Dojo :

Exercice permettant la production d'un projet simple dans le prolongement d'un travail d'analyse et de recherche.

Les orientations pédagogiques :

- Insertion dans un cadre paysagé existant.
- Organisation fonctionnelle : Séparation des flux.
- Respect des réglementations : accessibilité aux PMR.
- Approche des structures à moyenne et grande portée, de la trame, des franchissements.
- Réflexion sur l'éclairage naturel d'un équipement sportif.
- Travail sur l'écriture architecturale en rapport avec le thème du programme.
- Réflexion sur le rapport visuel entre espaces publics extérieurs et espaces intérieurs.

3/Une école de musique :

Exercice autorisant un travail de projet approfondi à la suite d'une phase d'analyse et de la production d'une esquisse. Mise en pratique des apprentissages et des acquis des exercices précédents.

Mode d'évaluation

ORGANISATION DE L'ENSEIGNEMENT :

L'encadrement du projet se fera en salle Salle 604 ; le mardi.

MODALITES D'EVALUATION :

Le rendu des exercices de projet est décomposé en 3 phases : une phase d'analyse, une phase d'esquisse et une phase finale de projet. Les exercices seront évalués par un jury interne à la structure de projet.

Travaux requis

TRANSDISCIPLINARITE :

Les étudiants seront amenés à approfondir la dimension constructive du projet en relation étroite avec Thierry Lafont Ingénieur intégré à l'équipe enseignante et avec l'enseignant du champs STA associé au groupe.

Les TD associés aux exercices participent au développement d'une pensée technique indispensable à la démarche du projet. Théorie, construction, informatique, arts plastiques, sciences sociales...

Bibliographie

Bibliographie fournie avec les sujets

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme

Projet 3

**Groupe 04 - Mathieu Grenier, Nicolas Mallet et Jean-François Monnier
[E0311040]**

Année	2	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	E0311000
Semestre	3	Heures TD	120	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	8	Session de rattrapage	non		

Responsables : M. Grenier, M. Mallet

Autres enseignants : M. Monnier, Mme Badia

Objectifs pédagogiques

L2/ de l'archétype au projet

La deuxième année établit un lien entre des démarches théoriques et des exercices de projet.

Le premier semestre comportera l'étude d'un archétype, forme originelle, forme idéale ou forme « manifeste » appartenant à l'histoire de l'architecture, pour l'habitat et les bâtiments publics.

On dégagera les notions qui guident et déterminent sa composition afin d'acquérir des outils conceptuels, notions indispensables au processus de conception (ordre/dimensionnement/rythme/articulations etc..)

Ceux ci seront interprétés dans des exercices de projet par transformation, déformation ou réinvention.

Il s'agit pour l'étudiant de prendre conscience qu'il existe différentes manières d'aborder le projet architectural, afin de se constituer une 'boite à outils' : transformation de l'archétype, assemblages, mise en situation...

Contenu

Contenus et sujets

Le premier semestre sera encadré par :

Simon BAUCHET (TPCAU)

Mario POIRIER (STA)

Rafael GARCIA (SANCHEZ STA)

Certains projets seront évalués en jury croisés au sein de l'atelier (avec Marie Hélène Badia et Christine Desert).

Un exercice portant sur l'analyse constructive d'un bâtiment, partagé avec des enseignants du champ STA permettra d'amorcer la transversalité et la complémentarité des enseignements.

Il s'agira d'une part de relier culture architecturale et constructive, d'autre part de constituer un jeu de documents à partir d'archives et de relevés effectués sur place.

Le choix et l'étude d'un détail prolongeront la compréhension de la pensée constructive.

Le premier projet portera sur la réalisation d'un petit équipement scolaire.

L'objectif pédagogique porte à la fois sur la spatialité, la mise en forme d'un petit programme dans un cadre contraint et une définition structurelle simple mais très rigoureuse à partir d'un unique matériau le bois.

Une information sur les objectifs environnementaux liés à l'éco construction accompagnera la pédagogie.

Le second projet portera sur la réalisation d'un petit équipement d'une taille supérieure au premier, nécessitant notamment une « grande portée ».

Cette fois-ci, et à l'inverse du premier exercice, les étudiants devront s'attacher prioritairement à la relation de leur projet avec le site et la relation des espaces intérieurs avec le paysage : orientation, cadrages, accès, rapport au site et au végétal etc.

L'étudiant devra alors rechercher et développer un dispositif constructif en cohérence avec le projet spatial.

Maîtrise des notions de statique simple ; Rapport au sol, rapport au ciel:

Comprendre la relation espace-structure-lumière, structure-enveloppe, ossature-remplissage, enveloppe, ossature-remplissage

En parallèle un temps nécessaire à une mise en perspective théorique, au travers de questions sur

l'actualité architecturale, de comptes-rendus de conférences ou de lectures et d'exposés thématiques, en abordant les notions de programme et de milieu (environnemental, urbain, social et paysager),

Représentation :
2D et 3D, dessin à la main, utilisation de logiciels de CAO et de mise en page.

Mode d'évaluation

Contrôle continu : jurys interne aux groupes de projets
Projet final noté en jury croisé ou en interne
Ponctuellement le vendredi pourra être consacré à une esquisse.
La présence aux deux séances d'enseignements hebdomadaires est obligatoire.

Travaux requis

L'organisation des séances salle 406

Principes pédagogiques :

Présentation de la démarche sur un carnet de bord actant les étapes du travail, argumentaire écrit et présentation orale
Analyse thématisée par groupe d'étudiants : présentation sous forme de dossier incluant texte, croquis et photos.
Cette année intègre l'apprentissage du dessin et de sa représentation au moyen des outils informatiques.

Bibliographie

- Bernard HUET, l'architecture contre la ville
- Louis I KAHN, Silence et Lumière
- Adolf LOOS, Ornement et crime
- Jacques LUCAN, Composition - non composition
- Fernand POUILLON, Les pierres sauvages
- Livio VACCHINI, Capolavori / chef d'œuvre
- Pierre VON MEISS, De la forme au lieu, + de la Tectonique
- Bruno ZEVI, Apprendre à voir l'architecture
- Peter ZUMTHOR, Atmosphère

Support de cours

Relations avec les autres disciplines :

Interaction permanente avec les TD de structure qui servent à approfondir les aspects techniques du projet.

Théorie, histoire de l'architecture construction, informatique, arts plastiques, sciences sociales

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme

Projet 3

Groupe 05 - Léa Duvergé, Sergio Rodriguès, Philippe Maillols (partiellement en anglais) [E0311050]

Année	2	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	E0311000
Semestre	3	Heures TD	120	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	8	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Duverge

Autre enseignant : M. Maillols

Objectifs pédagogiques

Vers une architecture frugale

> L2 : Construire

> S3 – « structure, matières »

1. La transversalité / Structures - Matières

La mise en place des TD Transversaux correspond parfaitement à notre vision de l'enseignement du projet et la participation d'un ingénieur (diplômé architecte) permettra d'approfondir la dimension constructive; de même, le travail d'un architecte - informaticien permettra aux étudiants d'affiner leur compétences des logiciels comme Revit et Archicad.

L'organisation des TD se fera par 4h/quinzaine entre STA et ATR. Selon l'avancement du projet, les TD seront réalisés sous forme de cours, en TD à part et spécifique ou bien en atelier, lors des corrections.

2. Démarche de projet / L'épistémologie du plan

L'objectif de tout enseignement du projet est d'instaurer des situations opératives où les étudiants puissent comprendre, s'approprier et construire leur démarche de projet. Il s'agit d'un processus évolutif, qui s'élargit selon les thématiques, les échelles et de l'imbrication des "savoirs" dans le savoir-faire du projet.

Tout projet est une réponse à des programmatiques et des contextes concrets et complexes formulées par une maîtrise d'ouvrage publique ou privée. Les étudiants doivent comprendre d'emblée que le projet architectural et urbain est un cheminement qui passe par plusieurs étapes qui lui permettent de cerner les enjeux pour apporter des réponses. Ce premier niveau de l'approche correspond à la phase Analyse.

L'analyse s'appuie sur le travail de recherche, elle doit produire des concepts et accéder à un certain niveau d'abstraction. Des données brutes d'une programmation, l'analyse doit prioriser les usages et les stratégies spatiales; des contextes bruts, l'analyse doit permettre de trouver le fil conducteur et les points qu'il faudrait appuyer pour qu'un lieu se transforme dans telle ou telle autre direction. C'est de l'analyse que proviennent l'intentionnalité et les images nécessaires au démarrage, à l'orientation du projet : le socle de la phase Esquisse.

La démarche de projet est le moment de la formalisation. Par le dessin, les intentions, les idées, les concepts se traduisent en volumes, élévations, coupes et plans. Les cheminements qui mènent à la formalisation des concepts sont variés, imprévisibles comme le sont les processus créatifs. La créativité, indispensable à l'architecte, ne suffit pas pour affirmer un projet. L'ensemble très large de visions du projet, travail de dessin décliné dans ses diverses formes d'expression, se confirme néanmoins, dans le plan.

C'est au niveau du travail du plan qui se « processent » les usages, les flux et les activités humaines auxquelles "in fine" le projet doit répondre. Le plan est le grand exercice de la démarche du projet : c'est "en plan" que les relations politiques et sociologiques s'expriment comme des jeux de stratégies d'espaces et d'affectations; c'est par lui que l'irrigation de l'édifice s'exprime et c'est par lui que les intentions "extérieures", le volume, les perspectives, se confirment, ou pas.

En effet, en L2 il y a une véritable épistémologie du plan à faire appréhender par les étudiants : pourquoi adopter un parti "en peigne", en "U" ou autour d'un "patio"? Pourquoi telle épaisseur de bâti pour le logement et telle autre au tertiaire, aux bureaux? L'apport de l'étude des typologies est important, tout comme celui des usages, des hiérarchies d'usage, des déplacements.

En fait tous les dessins sont indexés au plan et c'est par là que se fait le passage à la démarche constructive, des épaisseurs des murs, la mise en place des éléments porteurs, les parements, etc.

En L2, les étudiants peuvent se prendre en main et être déjà un peu autonomes s'ils comprennent qu'une démarche de projet est un travail solide sur l'espace et dans l'espace à partir d'un énoncé fondé par une analyse solide. Cet exercice du dessin, de sa complexité et ses dérivations, est au cœur du savoir-faire de l'architecte. Cette capacité à dessiner des mouvements et des choses invisibles, de les imaginer et de les représenter est un travail difficile, extrêmement difficile, tout autant que l'interprète qui oublie ses mains pour jouer une partition, ce que l'on doit éveiller chez l'étudiant est un besoin du même ordre : celui d'oublier le dessin pour ne dessiner que ce qu'il voit. C'est à ce moment-là qu'il peut faire un projet ressenti, quelle que soit la méthode, car il lui "ressemble". Ce travail du dessin, avec de telles caractéristiques, est une formation à part entière, qui ne s'apprend pas du jour au lendemain, qui exige une dimension didactique particulière : faire beaucoup de projets! C'est indispensable pour apprendre à faire du projet. C'est notre vision de l'expression "apprendre à faire du projet par du projet".

3. Le projet global (holistique)

Le projet architectural et urbain n'est pas l'addition des parties qui le composent. Au contraire, l'œuvre d'architecture est une totalité et ses différentes composantes se combinent de façon singulière, dans une cohérence qui leur est propre et c'est cela-même qui donne du sens à l'architecture des bâtiments et des espaces urbains.

En S3 la relation étroite entre le projet, la construction et le numérique doit avoir pour objectif de fabriquer une forme de collaboration qui favorise la clarification des intentions exprimées par les étudiants.

La question serait alors comment les structures viendront épauler tel espace, et comment la maquette 3D deviendra, au bon moment, l'outil qui permettra de départager tel ou tel choix.

Les idées d'un projet sont souvent diverses et font l'objet d'occultations intellectuelles et visuelles. Le processus de conception est en fait le travail d'essai des diverses hypothèses de combinaisons d'espaces et de formes. Les diverses occultations sont levées progressivement au fur et à mesure de l'avancement des différentes phases du projet. Lorsque les coupes, les élévations 'matchent' toutes avec le plan, lorsque cette cohérence touche une ligne de force prometteuse, lorsqu'elle nous fait dire le concept, on est dans l'expression.

Faire de la conception, au-delà de la méthode et des outils mis à disposition des étudiants, relève du passage des sensations premières au discours conscient. L'étudiant acquiert la capacité de s'exprimer lorsque sa pensée est parfaitement ancrée dans le langage verbal et le langage visuel.

Lorsque l'étudiant comprend et est en mesure de communiquer sa pensée à travers le construit, il est dans le projet, il est dans l'architecture. S'exprimer signifie ici toucher quelque chose de ressenti et de véritable, qui mérite le détour et le temps d'un débat. Faire de la conception, s'exprimer par le construit, signifie s'initier à cette science empirique qu'est le projet.

Les architectes et les équipes de concours appellent phase de la conception comme la "recherche". Un bon sujet d'architecture est celui que l'on ne sait pas "à priori" par quel bout commencer. Certains architectes sont connus par les "brainstormings", par des "retournements de situations", des "modifications la veille d'un rendu". L'approche de l'enseignement par le projet global est celle où le dévoilement de la démarche de projet se fait par le processus de conception.

Le projet global ne peut naître d'un concept déjà énoncé, au contraire la conception se confond avec le dévoilement du concept, de ce qui était obscur et vient vers la lumière.

Contenu

En S3 nous avons choisi échelonner les sujets et l'approche structurelle de façon progressive : du plus simple au plus complexe // accompagné par l'approche du poteaux-poutres aux structures non tramées.

Le semestre sera rythmé par le workshop d'Atelier et trois exercices avec les thématiques Équipements/Structures.

1 - Workshop : De l'architecture au thème architectural (A CONFIRMER)

Thématique 1 : réflexion participative ou l'émancipation d'une intelligence collective

Le partage des connaissances et des expériences personnelles nourrit une réflexion collective autour de la notion d'instinct pour la création / intelligence (Marcel Proust).

Programme à préciser.

Durée = 1 semaine

2. Thématique n° 2 : FOLIE ARCHITECTURALE - Ou l'architecture libre

Un espace partagé - tiers lieu.

Programme et site à préciser

Durée = 4 semaines

3. Thématique n° 3 : Architecture et Structure durable - Franchissement éco-responsable et intelligence de l'enveloppe

Programme : UN EQUIPEMENT SPORTIF – Un dojo entre tradition et modernité

Durée = 4 semaines

4. Thématique n° 4 : L'architecture contexte - l'espace public

Le cœur de ville de Rome - Traiter un espace public dans un contexte historique

Programme : Un équipement culturel : « une école de musique »

Durée = 6 semaines

5. Préparation au S4

Le voyage d'étude à Rome du second semestre sera préparé au cours du premier semestre :

- choix du thème général du voyage
- choix des sites et bâtiments à visiter
- organisation des rencontres
- élaboration du programme du voyage
- choix et préparation du mode de restitution du voyage
- documentation sur la ville, le thème et les sites : films, récits, documents graphiques,

Dans la mesure du possible, des visites seront organisées lors du lancement des sujets exercices :

- Visite du site,
- Visite d'un bâtiment ou d'un site référent
- Visite d'une exposition

Mode d'évaluation

Notation des différentes phases de rendu des exercices de projet :

- Les phases d'analyse seront réalisées en petits groupes de 3 ou 4 étudiants.
- Les phases d'esquisse seront individuelles.
- Les phases de projet seront individuelles.

Pondération de l'évaluation arithmétique de l'exercice de projet par une note de contrôle continu prenant en compte :

- Le travail effectif réalisé en atelier
- L'évolution et la progression de l'étudiant au cours du semestre
- La participation de l'étudiant à « la vie de l'atelier »

Travaux requis

Voir « Contenu »

Bibliographie

Chaque étudiant doit faire état d'une recherche bibliographique et des références architecturales adaptées au sujet traité.

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme

Projet 3

Groupe 06 - Anne-Sophie Brychcy, Stéphane Thomasson (partiellement en anglais) [E0311060]

Année	2	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	E0311000
Semestre	3	Heures TD	120	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	8	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Brychcy

Autres enseignants : M. Jacotey, M. Thomasson

Objectifs pédagogiques

FICHE PÉDAGOGIQUE / GROUPE 6 (S3) / UEL 3.11
THÉORIE ET PRATIQUE DU PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN
CONSTRUIRE MATÉRIALISER VALIDER (L2) / STRUCTURES MATIÈRES (S3)
(LOGEMENT FAMILIAL / ÉQUIPEMENT SPORTIF)

ENSEIGNANTS

L'équipe pédagogique est constituée de:

- Michel JACOTEY, architecte DPLG et enseignant titulaire (responsable [18 H]);
- Stéphane THOMASSON, architecte DPLG et enseignant contractuel (71 H) ;
- Anne-Sophie BRYCHCY, architecte DPLG et enseignante contractuelle (71 H).

ORIENTATIONS PRINCIPALES

Le semestre est l'occasion d'aborder la transition entre les premiers outils de conception et de notion d'usage acquis en première année et les programmes plus complexes abordés en troisième année. En s'insérant dans le cadre du programme d'études de l'atelier et de l'école en L2 « CONSTRUIRE / MATÉRIALISER / VALIDER », le semestre s'organise avec un rythme binaire de deux projets par semestre avec une alternance entre des programmes de logement et d'équipements, en me calant sur les thématiques semestrielles. En deuxième année, le temps d'un demi-semestre par projet permet une approche dynamique et motivante du processus de conception.

Le semestre 3 s'articule autour de la thématique « STRUCTURES, MATIÈRES » qui est appliquée à deux sujets différents :

Sujet S3-1 : un programme de logement familial/ intermédiaire (collectif en mode mineur) sur deux sites.

Dans le cadre d'un projet dans la thématique de l'habitat, la volonté pédagogique est:

- d'insister sur l'expérimentation encadrée d'une méthode de projet faisant une large part au rationnel et à la recherche de sens à chacune des étapes de l'étude;
- de donner les outils de conception du logement ;
- d'aborder les notions de valeur d'usage dans le logement avec ses premières règles normatives et techniques. C'est aussi le moment de s'interroger sur

la conception du logement d'aujourd'hui et de demain, son évolutivité... notre capacité en tant qu'architecte de proposer des espaces modulables pour des besoins encore inexistant hier.

Sujet S3-2 : un équipement sportif type gymnase ou/avec salle d'escrime et DOJO

Le travail sur un projet d'équipement sportif de taille maîtrisable, permet /

- permet de donner les premiers réflexes conceptuels pour la réalisation d'équipements publics : image institutionnelle, valeur d'usage (rapport entre locaux avec contraintes dimensionnelles, acoustiques d'éclairage, différentes – intime/public) et les flux (chaussées de ville / de sport).
- d'associer la conception à la structure (charpente bois et son design – béton...) et d'introduire les notions de conception bioclimatique (rapport au soleil, au vent, aux précipitations) et l'usage des espaces extérieurs.

Pour les deux projets, l'objectif pédagogique est :

- d'aborder la représentation architecturale sous l'ensemble de ses aspects (croquis et schémas d'intention, dessin d'étude et de vérification et dessin de présentation);
- d'insister sur l'expérimentation encadrée d'une méthode de projet faisant une large part au rationnel et à la recherche de sens à chacune des étapes de l'étude;
- d'initier les étudiants à la pratique du projet sous certains de ses aspects opérationnels (méthode de travail, techniques de construction, insertion

dans le réel, etc.) en considérant la réalité du construire comme moteur de la conception;

- d'installer, aussi souvent que possible, l'étudiant dans une perspective professionnelle en renforçant le lien entre les deux dimensions de l'architecture, discipline et métier.

Ces projets, développés pendant tout le semestre, engagent chaque étudiant à:

- aborder un programme marqué par l'actualité et l'évolution des villes et territoires (densification urbaine, maillage urbain métropolitain) et lien direct avec l'évolution des usages multiples;
- renouveler la typologie, souvent figée pour des raisons multiples, du logement et de l'équipement en introduisant des degrés de liberté et des pistes d'innovation absents des programmes courants;
- réfléchir, à l'occasion d'un programme, au statut de l'occupant et à l'interactivité directe entre l'organisation du lieu de vie et le comportement social;
- étudier des références historiques ou d'actualité de bâtiments de même nature, à travers une analyse encadrée de 14 réalisations;
- s'initier, en pratique, aux principales réglementations applicables à ce type de programme et à ce type de site;
- explorer, dans une démarche « écoresponsable », toutes les dimensions du projet sous l'angle du développement durable (initiation à la notion de certification);
- amorcer, dans le champ architectural, un travail sur l'espace urbain de prise en compte d'un site aux contraintes variées et d'intervention sur la densité.

Contenu

MÉTHODE DE TRAVAIL

Est recherchée l'acquisition d'une méthode personnelle d'élaboration du projet, organisée en trois phases d'études:

- une première phase de définition d'un contexte (site, programme et références):
 - analyse du site, avec une approche objective (topographie, système végétal, bâti et tissu urbain, morphologie urbaine, etc.) et une approche subjective (sensations, symbolique, « génie du lieu », etc.) débouchant sur une synthèse exploitable;
 - analyse du programme sous l'angle quantitatif et qualitatif (y compris réglementaire) avec, si besoin, une dimension critique et l'élaboration d'un schéma organisationnel du programme
 - analyse d'une référence architecturale en rapport avec le sujet, choisie parmi celles sélectionnées par les enseignants, et menée suivant des critères préétablis (programme, structure et mode constructif du bâtiment, schéma de principe du parti ou concept, mise en perspective historique, etc.);
- une deuxième phase de définition et présentation du concept, du parti du projet:
 - recherche d'une ligne directrice claire, voire évidente, de l'architecture du projet tant du point de vue de son organisation que de ses espaces, élaboration de zoning fonctionnels et flux (travail sur l'intuition);
 - développement sélectif de cette idée directrice dans les différents champs d'étude du projet (usage, volumétrie, mode constructif, expression, rapport au lieu, insertion urbaine, etc.);
 - vérification de la pertinence et de la justesse du système proposé au regard des conclusions de la phase précédente (transformation de l'intuition en conviction);
- une troisième phase de développement du projet et traduction fidèle des principes arrêtés à la phase précédente:
 - étude de l'organisation et des espaces intérieurs et extérieurs (notions de composition, de dimensionnement, de figure, de hiérarchie, d'ordre, etc.);
 - étude de l'enveloppe (5 ou 6 faces) sous l'angle de ses fonctions (technique, symbolique, expressive, harmonique, etc.) et de ses dialectiques (perçements et parois, ambiances et filtres, opacité et lumière, etc.) et mise en corrélation avec le mode constructif;
 - étude des modes constructifs des différents constituants du projet (structure, enveloppe, second œuvre, réseaux, extérieurs, etc.) et traduction en détails de son système fédérateur.

La méthode de travail repose également sur une alternance entre:

- l'encadrement pratique du projet comprenant la correction individuelle hebdomadaire de chaque étudiant présent par l'un des enseignants du groupe et l'évaluation collective des projets par les enseignants avec une confrontation commentée des travaux;
- l'encadrement théorique du projet à l'étude sous forme, chaque semaine, de synthèses méthodologiques, d'exposés théoriques et thématiques (construction, notamment) ainsi que de projections de documentaires, suivies de débats animés par les enseignants.

RELATIONS AUTRES DISCIPLINES

Une articulation étroite est recherchée entre le projet à l'étude et les enseignements théoriques et pratiques tels que:

- le travail de structure et de construction avec Sébastien MÉMET (élaboration et vérification des schémas structurels et des détails du projet des étudiants regroupés par familles);
- (enseignant à préciser) le travail sur les ambiances (étude des principes énergétiques [lumière, chaleur, isolation, ventilation, etc.] et des fluides dans le cadre des projets des étudiants regroupés par familles);
- Antony Guitton assurera le suivi du travail informatique (familiarisation avec les techniques de conception et de représentation assistées [CAO et DAO] du projet de chaque étudiant);
- le travail d'art plastique avec Florence GILLET (insertion de recherches plastiques [couleur, graphisme, composition, etc.] dans le projet en cours).

Mode d'évaluation

CORRECTIONS ET ÉVALUATIONS

L'évaluation du travail fait l'objet d'un contrôle continu qui s'attache à apprécier autant le résultat des efforts de l'étudiant que sa capacité à acquérir une méthode de projet personnelle et efficace et son engagement global au cours du semestre.

Les 3 phases du projet sont évaluées, dans ces conditions, au sein du groupe (avec, si possible et pour certaines évaluations, un autre enseignant du groupe ou un architecte non enseignant invité) et notées chacune sur 20 points affectés d'un coefficient variant de 1 à 5 (soient 200 points au total) avec:

- la 1ère phase réalisée en équipe (3 étudiants) en 1 semaine et notée sur 40 points (coefficient 2);
- la 2ème phase réalisée individuellement en 3 semaines et notation sur 60 points (coefficient 3);
- la 3ème phase réalisée individuellement en 2 semaines et notation sur 100 points (coefficient 5).

Travaux requis

CONTENUS ET SUJETS

Le semestre concentre le travail sur deux projets architecturaux et urbains situés, d'une durée de 6 semaines chacun, qui consiste en :

- un premier projet de logement familial et intermédiaire sur deux sites (l'un urbain et l'autre rural ou péri-urbain) qui est l'occasion d'aborder les notions de valeur d'usage dans le logement avec ses premières règles normatives et techniques et de s'interroger sur la conception du logement d'aujourd'hui et de demain et sur la capacité de l'architecte à proposer des espaces modulables pour des besoins encore inexistant hier;
- un second projet d'équipement sportif de type gymnase avec salle d'escrime et dojo (concours situé) qui permet de donner les premiers réflexes conceptuels pour la réalisation d'équipements publics et présente l'avantage d'associer la conception à la structure et d'introduire les notions de conception bioclimatique.

Transversalité envisagée avec les TD correspondant à la thématique programme et autour de jurys de projet croisés avec 2 ou 3 autres groupes de projet.

Le travail théorique, en rapport direct avec le développement du projet à l'étude, comporte:

- des synthèses des points d'intérêt collectif issus des corrections individuelles et centrées sur la méthode de projet (organisation, représentation, conception, étude, etc.);
- des exposés succincts sur les sujets abordés dans le cadre du projet touchant la réglementation (sécurité incendie, accessibilité PMR, urbanisme appliqué [PLU], surfaces H, U et DP [ex HO], etc.), la construction (façades, HQE, fluides, structure, vocabulaire technique, etc.) et la méthode de travail (déontologie, maîtrise d'œuvre, etc.);
- des projections/débats sur des bâtiments de référence
- des récits de voyages illustrés de projections (Nantes, Berlin, Chicago, Copenhague, Amsterdam, Pékin, etc.) par les étudiants et/ou les enseignants du groupe.

Un work shop, par équipe verticale constituée dans le groupe 6 (1 étudiant de L3, 1 étudiant de L2 et 1 étudiant de L1), est programmé au début du semestre (semaine du 20/09/21 au 24/09/21) pour concevoir un lieu de travail évolutif, en l'occurrence une petite agence d'architecture, implanté sur un site réel à préciser par chaque équipe, et inviter chaque étudiant de s'interroger sur les conditions d'un exercice harmonieux et durable de son futur métier d'architecte.

ORGANISATION SÉANCES

Le travail sur chaque projet est réparti sur 7 séances de travail (hors semaine de workshop), dès le démarrage du semestre, sous la forme d'un calendrier détaillé:

- du 30/09/21 au 18/11/21 : sujet S3-1;
- du 25/11/21 au 03/02/22 : sujet S3-2.

Les séances sont organisées, avec un rythme soutenu, qui comprend chaque semaine, le jeudi matin de 9H30 à 13H30 avec alternance :

- un travail collectif (synthèse des points d'intérêt commun, exposé théorique ou projection/débat et revue collective de certains projets représentatifs);
- un travail collectif d'évaluation de chacune des 3 phases du projet et de confrontation commentée des travaux.

Bibliographie

Pavillon de l'Arsenal:

- Sports, portrait d'une métropole – Thierry Mandoul, NP2F – Ed. Pavillon de l'Arsenal.
- Hôtel Métropole Depuis 1818 – Catherine Sabbah et Olivier Namias – Ed. Pavillon de l'Arsenal.
- Matières grises MATERIAUX/REEMPLOI/ARCHITECTURE - Ed. Pavillon de l'Arsenal.
- Cycle de conférences et débats : <https://www.pavillon-arsenal.com/fr/conferences-debats>.
- Capitale agricole - 3ème édition - Décembre 2019 - Ed. Pavillon de l'Arsenal.
- Homy COLIVING, COHABITER - Christelle Gautreau et Stéphanie Morio, Bond Society - Ed. Pavillon de l'Arsenal.

Le Moniteur:

- AMC Hors Série Logement 03 Novembre 2011 – ALOG11.
- AMC Hors série Habitat Octobre 2019 – AHAB2019.

- AMC Hors série Lumière- 2017 – ALUM 2017.
- Concevoir et construire des logements sociaux – Michel Platzer – Ed. Le Moniteur.
- Construire avec le bois – Julien Mussier, Matthieu Fuchs - Ed. Le Moniteur.
- Nouveaux détails de maisons contemporaines – David Phillips, Megumi Yamashita - Collection Plans, coupes, élévations - Ed. Le Moniteur.
- Détails de maisons contemporaines – Virginia McLeod - Collection Plans, coupes, élévations - Ed. Le Moniteur.

Cité de l'architecture:

- <https://www.citedelarchitecture.fr/fr/evenement/le-logement-toujours-un-laboratoire-darchitecture>.

Divers:

- Apprendre à voir l'architecture – Bruno Zevi – Ed. de Minuit.
- Vers une architecture – Le Corbusier – Ed. Champs art.
- La désobéissance de l'architecte – Renzo Piano – Ed. Arles.
- Reporting from the front – Biennale d'architecture Venise 2016, Alejandro Aravena.
- S, M, L, XL - Rem Koolhaas, Bruce Mau, Hans Werlemann, Jennifer Sigler - Ed. The Monacelli Press.
- New-York Délire - Rem Koolhaas, Un manifeste rétroactif pour Manhattan - Ed. Parenthèses.
- Formes urbaines de l'îlot à la barre - Philippe Panerai, Jean Castex, Jean-Charles Depaule - Ed. Parenthèses.
- La poétique de l'espace - Gaston Bachelard - Collec. Quadrige grands textes - Ed. Puf.
- Mémoires d'un architecte - Fernand Pouillon – Ed. du Seuil – 2019.
- L'enseignement de Las Vegas - Robert Venturi, Denise Scott Brown, Steven Izenour - Ed. Margauda.
- L'école de Chicago : Naissance de l'écologie urbaine - Yves Grafmeyer, Isaac Joseph, Collectif - Ed. Champs Essais.

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme

Projet 3**Groupe 07 - Dominique Pinon [E0311070]**

Année	2	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	E0311000
Semestre	3	Heures TD	120	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	8	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Pinon

Objectifs pédagogiques

BIBLIOTHÈQUE DU QUARTIER, UN QUATRIÈME LIEU

Enseignant : Dominique Pinon (TPCAU)

Avec Pierre Léger (STA), et Francis Lanchez (OMI)

D. Pinon et P. Léger ont travaillé ensemble les années passées sur le lien entre l'enseignement des TD de systèmes structurels et le projet en S3.

F. Lanchez vient compléter le dispositif par un développement des pratiques de l'informatique.

Le fil conducteur, ou sujet principal du semestre, concerne la conception d'un équipement public urbain en mettant l'accent sur la rencontre, le service, la fonction...

« Nous constatons de plus en plus que la question du projet d'une bibliothèque, de ses missions et donc de son ouverture devient essentielle à la définition de sa nouvelle représentation politique et symbolique. La bibliothèque est déjà devenue dans de nombreux territoires ce « troisième lieu », sorte de lieu de vie qui remplit à la fois un rôle social et culturel. Elle pourrait demain devenir un quatrième lieu, celui de la liberté des expressions et des cultures. Conférences, débats, rencontres publiques sur les sujets de société, expositions permettraient de donner une autre dimension à ce lieu de culture et de savoir, une dimension citoyenne. » Extrait du Rapport sur l'adaptation et l'extension des horaires d'ouverture des bibliothèques publiques, de Sylvie Robert, Sénatrice d'Ille-et-Vilaine, août 2015.

Bibliothèque, centre culturel ou maison de quartier, l'objectif est de réunir dans un même édifice des espaces d'échelles différentes, des volumes types et des volumes singuliers, des espaces ordinaires et des espaces majeurs. Conduire l'étudiant dans un apprentissage des « assemblages » de cette diversité, un travail dans lequel les espaces « distributifs » sont un des enjeux – une des clefs sans doute - du projet architectural, une manière d'être et de vivre dans l'édifice, de s'y déplacer, s'y reposer, s'y rencontrer. Des « assemblages » qui donnent forme, dimensions, lumière et matérialité à une construction dans la ville.

Prolongeant l'acquisition des connaissances acquises en première année consacrée aux premiers composants de l'espace, cet enseignement propose d'approfondir et réunir par le projet plusieurs questions : assemblage et distribution de plusieurs fonctions et volumes, dimensionnement et construction, lumière et matière.

Le parcours - déplacement ou mouvement dans l'espace construit - est un des moyens pour penser un projet. Déplacement ou mouvement, mais aussi repos ou station des personnes qui « habitent » cet espace, architectural ou urbain.

Ces questions nous conduiront également à aborder la notion de limite et de seuil. Limite entre deux volumes, limite entre deux univers, privé et public, individuel et collectif. Et simultanément rencontre entre deux « mondes », celui de l'édifice construit et le milieu dans lequel il se place, entre une architecture et son environnement proche, urbain ou naturel.

Un espace n'est jamais clos, ce qui ne veut pas dire qu'il soit toujours ouvert. La fenêtre d'une pièce sera grande ou profonde, ouverte ou occultée. L'enveloppe d'une construction sera légère ou massive, transparente ou fermée, et sa perception sera complexe, changeante, car nous nous déplaçons d'un point vers un autre, et la lumière change avec l'heure du jour et les saisons.

Qu'il s'agisse d'habiter (l'idée du logement, de l'espace individuel ou intime) ou qu'il s'agisse de vivre ensemble (l'idée de l'espace collectif, de la ville, de ses activités et de ses équipements publics), le projet architectural offre une expérience spatiale personnelle en même temps qu'il porte une responsabilité dans la fabrique de la ville.

Cet enseignement propose un travail d'allers et retours entre plusieurs échelles, entre manipulation et analyse, sans oublier les questions essentielles de construction, d'usage et de confort. Il s'agit de s'initier aux mécanismes de conception d'un projet

Contenu

Le semestre sera organisé principalement en 3 étapes :

- 3 semaines : Un exercice court de conception d'un volume unique pour une fonction unique, un volume néanmoins capable d'offrir plusieurs espaces, une lumière et des vues, une dimension collective (l'espace partagé) et une dimension individuelle (l'espace protégé). Terrain fictif, contexte, et surfaces sont donnés pour permettre l'expérimentation de typologies bâties très contrastées.

- 4 semaines : Une découverte du site de projet, son analyse sensible, et la recherche d'une prise de position urbaine par le projet, argumentée

depuis l'espace intérieur de l'équipement public comme depuis son espace public.

- 8 semaines : un projet architectural et son développement à plusieurs échelles, pour expérimenter un travail de conception fait d'allers et retours entre le détail et le général.

Collaboration avec le groupe 9

Au fil du semestre et au rythme de ces étapes, le groupe 7 et le studio de Dominique Cornaert (groupe 9, qui travaillera sur le thème d'une petite école de danse) seront associés.

Le premier point partagé entre les 2 groupes sera celui du matériau de construction. Sans être exclusif, le bois sera choisi en accord avec l'enseignant du champ STA, pour toutes ses déclinaisons possibles, de la structure à l'enveloppe. Ce choix, par les différents systèmes constructifs possibles et néanmoins simples au regard des programmes de chaque groupe, conduira à une exigence dimensionnelle dans le projet et une approche du détail, celui de la fenêtre par exemple comme celui de la charpente possible d'une 5ème façade. Le bois, s'il fait évidemment écho aux impératifs environnementaux contemporains, ouvre sur de nombreux développements pédagogiques possibles et transversaux, autant sur la structure que sur les questions du matériau et de la matérialité.

Pour la seconde étape du semestre les 2 groupes se situeront sur un même terrain. Interrogeant les conditions contemporaines de production de la ville, les projets se placent désormais dans un contexte évoluant en temps réel : Il s'agira alors pour les groupes de prendre en compte cette donnée du contexte, pour définir les rapports entretenus par les 2 projets ou programmes d'équipement, qui interagiront dans le même lieu. Ils pourront être dissociés ou imbriqués mais interrogeront dans les 2 cas la complexité programmatique et les notions d'espaces publics, communs ou privés qu'ils mettront en jeu.

Au cours du dernier mois (janvier) les 2 groupes participeront à un workshop commun d'une à deux semaines à l'école, préparatoire au jury final du semestre.

Mode d'évaluation

Le dialogue qui s'instaure semaine après semaine est un élément déterminant de la pédagogie. Les travaux présentés s'adressent à tout le groupe puisque la thématique est commune ; la présence et la participation de chaque étudiant est indispensable.

Contrôle continu : 50% (Participation active aux séances hebdomadaires)

Travaux présentés en jury : 50%

Il sera demandé à l'étudiant la production d'un dossier récapitulatif de son travail du semestre, mettant l'accent sur ses étapes successives et expérimentations (dessins, photos de maquettes, titres, commentaires ...).

Travaux requis

Le travail repose sur une diversification des modes opératoires (exercices courts et long, travaux individuels et collectifs, visites, exposés, carnet de « recherche » ...) abordant des thèmes en relation avec le sujet (références, types, assemblages élémentaires, contexte, relations intérieures / extérieures...). Une attention particulière sera portée chaque semaine à la maîtrise des outils de travail (recherche et conception), la rigueur et la précision du projet, et des productions matérielles de sa présentation (dessin à la main, dessin informatique, maquette, texte...)

Analyses et visites de bâtiments exemplaires viendront compléter le dispositif pédagogique.

Transversalité

Le nouveau programme pédagogique de l'école institue dans le cycle Licence un temps d'interdisciplinarité dans l'enseignement semestriel du projet. En 2ème année de licence, ce temps est consacré à une articulation du projet architectural et urbain avec l'enseignement des champs STA et OMI, autour des thématiques « Structure et matérialité » au 1er semestre, et « Ambiances » au second semestre.

Nous proposons avec les enseignants des champs STA et OMI d'opérer une transversalité au cours du semestre en conjuguant les rythmes du projet et des enseignements associés. 3 points d'appuis principaux entre les disciplines sont ainsi envisagés :

- Le matériau : au début du semestre, sur la question des structures en bois, une ou deux interventions de l'enseignant STA apporteront aux étudiants les bases de compréhension du matériau et du dimensionnement des principaux types de structure. L'enseignant de projet pourra s'associer à ces interventions, élargissant à l'enveloppe et à la matérialité les apports de connaissances, techniques et architecturales.

Dans cette phase préparatoire au projet, qui associera les 2 groupes de projet 7 et 9, une visite de chantiers d'équipement en cours de montage d'ossature bois et d'enveloppe sera organisée.

- Le second point d'appui sera le 1er exercice de projet à partir duquel les enseignants STA et OMI développeront les manipulations et expérimentations.

Pour découvrir la diversité des approches structurelles et de leur relation à l'espace, et en comprendre les principes élémentaires (notions de trames, de schéma statique, de cheminement des efforts, de sollicitations mécaniques des différents éléments).

Et poursuivre les apprentissages de l'outil informatique 3D, questions de représentations autant que de compréhension fondamentale de l'outil. Une approche de l'informatique par la géométrie, et un travail sur la mise en forme informatique du projet (représentation et conception)

- Les champs STA et OMI seront associés au workshop de janvier et contribueront directement au projet en cours. La question constructive et structurelle sera développée sur la base des acquis du premier exercice et fera l'objet d'une représentation spécifique en 3D

Il pourra s'agir alors d'aborder autant l'enveloppe que la structure, avec des notions comme :

- Porter un plancher

- Tenir une façade

- Se protéger de l'eau (le toit ou terrasse)

- Se protéger du froid mais aussi du chaud

- Lumière du jour (à la croisée des 4 points précédents)

Les champs STA et OMI pourront contribuer à l'analyse de références (corpus du groupe de projet) : Maquettes analytiques de la structure, de la matérialité et des enveloppes, comme de la fonctionnalité et des espaces de projets construits (références choisies collectivement, architectures bois notamment). Une grille d'analyse associée à une représentation graphique codifiée et exigeante permettrait de constituer une bibliothèque de références.

Bibliographie

Quelques réalisations en référence :

- Bibliothèque, Seinajoki (Finlande) | Alvar Aalto | 1965
- Bibliothèque Vila de Gràcia, Barcelone (Espagne) | Josep Llinàs | 2002
- Bibliothèque Sant Antoni - Joan Oliver, Barcelone (Espagne) | RCR | 2007
- Bibliothèque municipale de Viana do Castelo (Portugal) | Alvaro Siza | 2008
- Médiathèque, Copenhague (Danemark) | Cobe | 2011
- Bibliothèque, 92222 Bourg-La-Reine | Pascale Guedot | 2014
- Médiathèque Françoise Sagan, 75010 Paris | Bigoni Mortemard | 2015
- Médiathèque Estaminet, 62160 Grenay | Richard + Schoeller | 2015
- Puzzle, 1 place Malraux, 57100 Thionville | Dominique Coulon | 2016

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme

Projet 3**Groupe 08 - Thomas Heuzé [E0311080]**

Année	2	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	E0311000
Semestre	3	Heures TD	120	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	8	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Heuzé**Autre enseignant** : M. Person**Objectifs pédagogiques**

« DE L'INTIME AU PARTAGE »

Orientations principales:

Poursuivre l'acquisition des connaissances fondamentales abordées en première année consacrées aux premiers composants de l'espace architectural ; reprendre, -en les approfondissant-, les questionnements initiaux (citons le corps et sa mesure, le seuil, la limite, la partition, la gravité, la lumière, l'usage, le parcours...) et introduire de nouvelles notions comme celle de l'assemblage et de la répétition : apprendre à combiner des éléments types, organiser, distribuer...

Par un travail d'allers et retours entre manipulation et analyse, s'initier aux mécanismes de la conception en abordant la question de l'édifice public et celle de l'habiter par le biais de deux exercices de projet distincts mais complémentaires, l'un portant sur un centre culturel de proximité et l'autre sur un lieu d'hébergement.

Enfin, conformément au programme pédagogique de l'école, apprendre à maîtriser les outils de représentation et de conception (numérique) d'une part, et interroger les logiques constructives et structurelles (rythmes, trames, portées...) d'autre part, en partenariat avec les enseignants des disciplines concernés. Ce travail fera également l'objet d'un enseignement spécifique interdisciplinaire.

Contenu

Méthode de travail :

L'étudiant aborde le projet par le biais de problématiques simplifiées qui vont lui permettre graduellement d'appréhender une réelle complexité. Cette approche est guidée par des considérations pédagogiques : elle permet à chacun de développer son propre projet individuel et d'explorer un imaginaire personnel dans un cadre à la fois structurant et ouvert (structurant pour la compréhension des notions clefs et ouvert pour l'éveil à la découverte, l'émotion et l'émerveillement).

Ainsi, le cours se présente sous formes de questions successives qui abordent des échelles différentes et des problématiques clairement identifiées. A chaque étape, l'étudiant interroge un thème à assimiler pour aborder la phase suivante, dans une logique de complexité croissante. En pratique, l'enchaînement des étapes suit un ordre qui n'est pas donné à l'avance pour préserver la magie de l'aventure mais un fil conducteur implicite relie chaque exercice car il s'agit de faire du semestre une expérience de projet cohérente et complète. Au fond, cet enseignement est un peu conçu comme un voyage initiatique qui puiserait sa source dans une réflexion sur l'espace intime, - la chambre particulière-, pour se déployer ensuite jusqu'à la sphère collective, -l'édifice public-, dans une recherche allant de l'individu au territoire...

La méthode propose également une diversification des modes opératoires et des rythmes d'apprentissage pour des séances vivantes et dynamiques (alternance de projet court et long, travaux individuels et collectifs, visites, exposés, carnet de « recherche » ...). Enfin, le dialogue qui s'instaure semaine après semaine est un élément déterminant de la pédagogie (« atelier de la recherche patiente »). Les travaux présentés s'adressent à l'ensemble du groupe. Partenariat envisagé avec les groupes 11 et 13 .

Les exercices de projet :

DU PARTICULIER AU GENERAL. Le thème, « l'unité et la répétition », prétexte à des combinaisons multiples, sera l'occasion d'un travail sur un immeuble d'hébergement temporaire : à partir d'un module préalablement fabriqué, -dans un processus ludique et expérimental-, il s'agira d'explorer horizontalement et verticalement les potentialités additives de l'unité de base pour concevoir un édifice dans sa totalité, depuis le ciel jusqu'au sol en partant d'une réflexion sur l'espace intérieur...

DU GENERAL AU PARTICULIER. Les thèmes, -« structure, lumière, matière, limites, parcours et transparence »-, seront l'occasion d'un travail sur un équipement culturel de proximité. A l'inverse de la phase précédente, l'introduction de l'exercice se fera alors par le biais d'une « figure spatiale conceptuelle » imaginée librement à partir du site, du programme et de ses usages (la figure comme « outil projectuel » ne contenant que les intentions spatiales initiales pour rester ouverte à l'évolution et aux développements ultérieurs).

CONTEXTE-MIXITE-ASSEMBLAGES. Implantation de l'ensemble constitué par la résidence et l'équipement sur une parcelle de l'agglomération parisienne (contexte simplifié, sols, pente, orientation, vues, limites...).

Mode d'évaluation

50% contrôle continu-50% contrôle final

Bibliographie

10 références...

1. Hôtel Nord Sud, Calvi, Lurçat, 1929
2. Hôtel Latitude 43, Saint Tropez, Pingusson, 1932
3. Musée des arts et traditions populaires, Paris, Dubuisson, 1953
4. Maison du Brésil, Paris, Le Corbusier + Costa, 1959
5. Hôtel Radisson, Copenhague, Jacobsen, 1960
6. Résidence pour sénior, Coire-Masans, Zumthor, 1996
7. Pavillon de la connaissance, Lisbonne, Carrilho de Graça, 1998
8. Bikuben Kollegiet, Copenhague, AART architects, 2006
9. Musée de la mémoire de l'Andalousie, Grenade, Campo Baeza, 2009
10. Résidence pour personnes âgées, Alcàcer Do Sal, Aires Mateus, 2010

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme

Projet 3**Groupe 09 - Dominique Cornaert [E0311090]**

Année	2	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	E0311000
Semestre	3	Heures TD	120	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	8	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Cornaert

Objectifs pédagogiques

ASICS

Le postulat est que l'architecture n'existe qu'en termes de rapports, la qualité d'un édifice n'étant pas tant liée à son design qu'à sa capacité à (se) mettre en relation.

Depuis plusieurs années, le studio de S3 du groupe 9 considère la complexité comme matière première du projet. Depuis 2 ans, il s'associe au studio de S3 du groupe 7 pour intégrer la dimension de la négociation dans le processus de projet. Basée jusqu'ici sur l'association d'un programme de logements et d'un programme d'équipement sur un même site, la proposition évolue cette année en faisant cohabiter sur un même terrain deux équipements qui s'adressent respectivement à l'esprit et au corps : la bibliothèque du groupe 7 cohabitera avec un équipement dédié à la pratique de la danse pour le groupe 9. Cette coexistence pourra prendre des formes diverses allant de l'autonomie des parties à leur imbrication, mais elle aura toujours pour objet de faire émerger un troisième lieu, l'espace de la mise en relation, le lieu du commun.

Contenu

L'équipement projeté prendra la forme d'un petit conservatoire de danse regroupant 2 studios de répétition et un studio scène pouvant accueillir environ 80 personnes pour des petites formes. Les services nécessaires, vestiaires, rangements, bureaux, salle de réunion et accueil foyer, compléteront le dispositif. La nature des usages se traduira par des relations à l'extérieur et des qualités de lumières spécifiques.

La configuration des lieux permettra l'organisation d'événements publics ponctuels.

Une entité regroupant saunas et salles de soins, doté d'un fonctionnement autonome mais pouvant être accessible aux usagers du conservatoire pourrait compléter le programme.

Un café avec petite restauration fera le lien avec la bibliothèque. Il accueillera les différents publics et ouvrira sur le quartier.

Mode d'évaluation

Contrôle continu (présence hebdomadaire et participation) : 30%. Jury intermédiaire, exercice individuel : 30%. Jury de fin de semestre, exercice en duo (participation d'enseignants extérieurs : 40%).

Travaux requis

Le semestre sera organisé principalement en 3 étapes :

- 3 semaines : Un exercice court de conception d'un petit projet hors contexte (la question de sa perception extérieure n'est pas posée) sera le support de la mise en place d'une expression graphique codifiée et des développements des aspects constructifs et structurels menés dans le cadre des enseignements transversaux des champs OMI et STA

- 4 semaines : Une découverte du site de projet, son analyse sensible, et la recherche d'une prise de position urbaine par le projet, argumentée depuis l'espace intérieur du logement et depuis l'espace commun activé par le projet

- 8 semaines : un projet architectural et son développement à plusieurs échelles, pour expérimenter un travail de conception fait d'allers et retours entre le détail et le général.

Transversalité _ Collaboration avec le groupe 7

Enseignants associés

Emmanuelle Bouyer (ATR), Pierre Léger (STA), Pascal Terracol et Francis Lanchez (OMI) et le studio de projet de S3 du Groupe 7 de Dominique Pinon.

Au fil du semestre et au rythme de ces étapes, le groupe 9 et le studio de Dominique Pinon (groupe 7, qui travaillera sur le thème d'Une bibliothèque, petit équipement public du quartier) seront associés.

Le premier point partagé entre les 2 groupes sera celui du matériau de construction. Sans être exclusif, le bois sera choisi en accord avec l'enseignant du champ STA, pour toutes ses déclinaisons possibles, de la structure à l'enveloppe. Ce choix, par les différents systèmes constructifs possibles et néanmoins simples au regard des programmes de chaque groupe, conduira à une exigence dimensionnelle dans le projet et une approche du détail.

Pour la seconde étape du semestre les 2 groupes se situeront sur un même terrain. Interrogeant les conditions contemporaines de production de la ville, les projets se placent désormais dans un contexte évoluant en temps réel. Il s'agira alors pour les groupes de prendre en compte cette donnée du contexte, pour définir les rapports entretenus par les 2 projets ou programmes, qui interagiront dans le même lieu. Ils pourront être dissociés ou imbriqués mais interrogeront dans les 2 cas la complexité programmatique et les notions d'espaces publics ou communs qu'ils mettront nécessairement en jeu.

Au cours du dernier mois (janvier) les 2 groupes participeront à un workshop commun d'une à deux semaines à l'école, préparatoire au jury final du semestre.

La participation d'Emmanuelle Bouyer, principalement en début de semestre, permettra aux étudiant.e.s d'expérimenter les questions relatives aux relations du corps à l'espace, qui seront également développées dans le cadre de son cours optionnel Construire avec son corps.

Les enseignants des champs STA et OMI interviendront au cours du semestre en conjuguant les rythmes du projet et des enseignements associés. 3 points d'appuis principaux entre les disciplines sont ainsi envisagés :

- la représentation du projet, objet de communication
- le matériau bois, dans ses dimensions constructives et architecturales: structure, enveloppe, matérialité

Les champs STA et OMI seront associés au workshop de janvier et contribueront directement au projet en cours. La question constructive et structurelle sera développée sur la base des acquis du premier exercice et fera l'objet d'une représentation spécifique en 3D

Bibliographie

Représentation et dessin d'architecture :

Perfect Scale, Ansgar Schulz et Benedikt Schulz, Editions Détail, 2016,
disponible sur https://shop.detail.de/eu_e/perfect-scale-1.html

Cet ouvrage servira de support à la définition d'une charte graphique commune au studio.

Pour leur qualité graphique (tous les projets y sont redessinés spécifiquement pour leur publication) et bien sûr pour leur contenu, les revues Détail et El Croquis:

<https://www.detail-online.com/>

<https://elcroquis.es>

Des abonnements à ces revues sont d'excellents choix pour Noel...

Nota important: l'usage des bibliothèques d'objet incluses dans les logiciels de dessin que vous utilisez est interdit dans ce studio.

Architecture soutenable:

La publication d'ouvrages relatifs à ce thème est désormais pléthorique. Citons toutefois un ouvrage de référence sur l'architecture du Vorarlberg, la région d'Autriche qui est LE laboratoire de la construction écologique et de la diffusion de la culture architecturale auprès du public, et ce depuis la fin des années 60 :

L'architecture écologique du Vorarlberg, Dominique Gauzin Muller, Le Moniteur, 2009

comme exemples d'une architecture résolument contemporaine répondant aux problématiques de développement soutenable

Construction bois:

les publications des éditions Détail, <https://www.detail-online.com/>

La consultation d'ouvrages en bibliothèque a depuis longtemps perdu de son attrait auprès des étudiants, au profit d'un zapping compulsif sur les sites qui publient des projets d'archi. C'est très très dommage, car ici encore, c'est la consommation d'images qui l'emporte sur la lecture des plans et des coupes, seule à même de vous permettre de comprendre un projet, et de nourrir réellement vos références.

Je ferai néanmoins une exception pour Divisare, excellent site très bien organisé (recherche par mots clefs très étendue), photos de qualité, documents graphiques trop rares mais présents quand même, voire abondants pour certains projets :

<https://divisare.com/>

Support de cours

o Théorie et pratique du projet architectural

o Conception et mise en forme

o Liens avec autres disciplines: actualité, arts plastiques, écologie, philosophie, politique, sciences humaines

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme

Projet 3**Groupe 10 - Edouard Gardebois et Jérémie Noizette [E0311100]**

Année	2	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	E0311000
Semestre	3	Heures TD	120	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	8	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Gardebois

Autre enseignant : M. Noizette

Objectifs pédagogiques

Comme Auguste Perret, nous sommes convaincus que "LA CONSTRUCTION EST LA LANGUE MATERNELLE DE L'ARCHITECTE".

1 Apprendre à organiser un projet et son temps de travail où comment ne pas se mettre en situation contre-productive de charrette.

2 Apprendre à observer et à nommer, apprendre à manipuler et à expérimenter, apprendre à formuler et valider ou non des hypothèses, apprendre à formuler des règles et les mettre en application et à l'inverse, apprendre à mettre en application des principes théoriques abordés en cours.

3 Apprendre à développer un regard critique.

4 Apprendre à ressentir les relations qui lient intimement structure, spatialité, lumière, matérialité, stabilité, pérennité, écriture architecturale ..., comprendre le jeu des équilibres et des déformations ainsi que les conditions qui font souffrir inutilement la matière ou qui laissent dans le désœuvrement le plus condamnable, c'est à dire commencer à comprendre le pourquoi des formes.

L'usage de maquettes en bois, en carton, etc... participera à la découverte du comportement des structures et des déformations qui s'ensuivent.

5 Acquérir la capacité de comprendre ce qui fait la spécificité, l'originalité d'une structure, d'un environnement architectural, urbain, paysager, climatique et à optimiser l'exploitation des gisements qu'ils représentent.

6 Acquérir la capacité de penser l'architecture avec des matériaux renouvelables et de le faire de manière parcimonieuse, c'est à dire prendre en compte, dès le début de l'élaboration du projet, la valeur constructive, non pas en tant que contrainte, mais en tant qu'élément participant au développement du projet.

7 Acquérir la capacité de concevoir :

en expérimentant systématiquement les conséquences d'une plus ou moins grande concentration ou répartition des efforts, grâce à des outils comme Sketchup, Revit.

En validant la qualité des espaces et des lumières proposés grâce à des outils comme Théa render ou équivalent.

En prenant en compte le déplacement de l'utilisateur, du passant grâce à des outils comme Lumion ou Twinmotion, .

8 Apprendre à exprimer des positions architecturales radicales, motivées et argumentées graphiquement, oralement et par écrit,

9 Apprendre des échecs et succès observés chaque semaine tant dans son travail que dans celui de ses camarades.

Contenu**NOUS ENCADRONS 2 SÉANCES DE TRAVAIL HEBDOMADAIRES**

La séance du mardi matin est consacrée aux corrections participatives et problématisées. Les problématiques sont étudiées successivement et collégialement à partir des réponses les plus significatives contenues dans l'ensemble des prestations affichées. L'étude de chaque problématique a pour objectif de dégager des principes qui devraient être respectés dès la semaine suivante.

Les séances de pré-jurys permettent de travailler la pertinence et la cohérence de la présentation orale et des pièces graphiques.

La deuxième séance de travail est consacrée à la présentation des exercices et des problématiques qui y sont liées ainsi qu'à des TD. Jusqu'au vacances de Noël, aucun travail ne sera demandé pour la ou les semaines suivantes. .

Les jours et heures de cette séance, dépendront de ceux consacrés aux TD Systèmes structurels encadrés par Jean François Coignoux et aux TD maquettes numériques encadrés par Guillaume Panthou.

NOUS PROPOSONS 1 ANALYSE STRUCTURELLE ET 2 EXERCICES DE PROJET

Conformément au programme de l'école, nous aborderons principalement les questions de la matérialité et des systèmes structurels à partir de l'étude d'équipements publics.

Les projets seront réalisés à partir du réemploi de Halle en charpentes bois remarquables comme une halle de Robert Le Ricolais à Yahoundé et

d'autres sélectionnées dans CONSTRUIRE EN BOIS des PRESSES POLYTECHNIQUES ET UNIVERSITAIRES ROMANDES.
Les 2 exercices de projet seront complémentaires, de difficultés croissantes et situés sur un même site proche de l'école.

L'ANALYSE

- 1 Modélisation 3D des halles de charpente proposées.
- 2 Réalisation d'un dossier présentant les principes constructifs participant à la stabilité de l'édifice.

LE LIEU DE CULTE - UN TOIT ET DES MURS - UNE LUMIERE HIERARCHIQUEMENT REPARTIE

- 1 Quelle charpente réemployer, où l'implanter et comment l'orienter pour métamorphoser le site, accueillir convenablement les fidèles et assurer les conditions d'un bon recueillement ?
- 2 Comment articuler les murs à la charpente et au sol pour définir un espace et une lumière propices à la théâtralisation des offices ?
- 3 Comment concevoir des façades abordées dans le sens de la portée ou de la travée, perçues de loin ou de près, frontalement ou latéralement ? Pourquoi concentrer ou répartir les efforts dans la matière ? Pourquoi privilégier l'horizontalité, la verticalité ou le plissé ?

LA BIBLIOTHÈQUE - UN TOIT, DES MURS, DES PLANCHERS ET DES POINTS DURS - UNE LUMIERE UNIFORMEMENT REPARTIE

- 1 Quelle charpente réemployer, où l'implanter et comment l'orienter pour métamorphoser le site, attirer un nouveau public et préserver la tranquillité du public ?
- 2 Comment articuler les murs à la charpente et au sol pour définir des espaces et des lumières adaptées aux différents usages attendus ?
- 3 Comment concevoir des façades abordées dans le sens de la portée ou de la travée, perçues de loin ou de près, frontalement ou latéralement ? Pourquoi concentrer ou répartir les efforts dans la matière ? Pourquoi privilégier l'horizontalité, la verticalité ou le plissé ?
- 4 Comment partitionner, par des planchers et des points durs un espace structurel, sans nuire gravement à ses qualités initiales ou sans ne pas métamorphoser ses qualités initiales en qualités bien supérieures ?

Mode d'évaluation

Les critères d'évaluation seront présentés, le plus précisément possible, en début de semestre. Tout étudiant qui répondra aux attentes préalablement annoncées pourra obtenir 20/20 au semestre ou tout au moins s'en approcher. La non validation des acquis constructifs, élémentaires et fondamentaux attendus; entraîne la non validation du semestre.

Afin de s'assurer que les étudiants ne suivent pas nos recommandations sans être convaincu de leur bien fondé, le jury de fin de semestre sera constitué uniquement de personnalités extérieures à priori bienveillantes.

Pour les étudiants ayant validé le semestre, la note semestrielle correspondra à la meilleure des notes obtenues soit au jury de fin semestre soit à la somme des notes correspondant aux acquis attendus.

Un bilan individuel, établi à l'occasion du jury de l'exercice 1 et 2, permettra à l'étudiant de connaître ce qu'il a acquis, ce qu'il lui reste à acquérir, afin de chercher les moyens pour mieux progresser.

Travaux requis

EN GROUPE,

- des recherches à la matériauthèque et en bibliothèque,
- des relevés,
- des expérimentations,
- l'élaboration de scénarios

INDIVIDUELLEMENT

- réalisation de la modélisation 3D d'une des charpentes proposées,
- réalisation de coupes et schémas de principe, de croquis d'étude en perspective frontale, de maquettes d'étude et de plans de masse
- réalisation de notices d'intentions écrites hebdomadaires,
- représentation au 1/100 avec cotation des plans de fondations, des niveaux et de toitures ainsi que les élévations montrant le gros œuvre et la charpente
- représentation au 1/100 des plans et élévation montrant les qualités architecturales du projet
- représentations du détail au 1/20 de la travée d'angle montrant la façade de la travée d'angle associée à tous les extraits de plans nécessaires et à la coupe sur la portée ainsi que la façade d'angle de la portée associée à tous les extraits de plans nécessaires et à la coupe sur la travée,
- réalisation de perspectives informatiques de validation des intentions,
- réalisation d'animations 3D montrant l'insertion du projet de fin de semestre dans le quartier.
- préparation d'oral de 3 minutes pour présenter son projet au jury,

Bibliographie

PEREC Georges, Espèces d'espaces, Gallée, Nouvelle édition, L'espace critique, 2000
TANIZAKI Junichiro, éloge de l'ombre, Publications Orientalistes de France
HALL Edward T.C., La dimension cachée, Seuil, Points Essais, 1978

Gordon CULLEN, The concise townscape, Architectural Press,
Camillo SITTE, L'art de bâtir les villes, Éditions du Seuil, Collection Points Essais ou sur gallica, 1996

Julien GUADET, Éléments et Théorie de l'architecture, librairie de la construction moderne, ou sur gallica, 1909
Auguste PERRET, Contribution à une théorie de l'architecture, Cercle d'études architecturales, 1952
Steen Eiler RASMUSSEN, Découvrir l'architecture, éditions du Linteau, 2002 (Experiencing architecture, 1ère édition, 1959)
Pierre VON MEISS, De la forme au lieu – une introduction à l'étude de l'architecture, Presses Polytechniques Romandes, 1986.
Patrick MESTELAN, L'ordre et la règle, Vers une théorie du projet d'architecture, Presses Polytechniques Romandes, 2005.

Francis D.K.CHING, Architecture : form, space, order, L.E.P. ed., 1979, New-York

Mario SALAVADORI et Robert MELLER, Structure et architecture, Eyrolles, 1976

HERZOG, NATTERER, SCHWEITZER, VOLZ, WINTER, Construire en bois presses polytechniques et universitaires romandes, editions Détail

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme

Projet 3**Groupe 11 - Nathalie Régnier Kagan, Anne Roqueplo [E0311110]**

Année	2	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	E0311000
Semestre	3	Heures TD	120	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	8	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Regnier-Kagan

Autre enseignant : Mme Roqueplo

Objectifs pédagogiques

« L'UN ET LE MULTIPLE »

L'enseignement du projet en deuxième année, dans le prolongement des acquis fondamentaux de la première année, permettra de développer une méthode de conception du projet fondée sur l'analyse et l'expérimentation, et permettra à partir d'une unité de vie individuelle, d'étendre le champ d'investigation à l'échelle collective d'une unité de vie groupée, dans un contexte urbain ou suburbain défini. La répétition d'une chambre type sera le fondement de la méthode, permettant d'aborder l'étude de combinaisons spatiales plus complexes, afin de concevoir un habitat partagé, et son intégration dans un environnement urbain et/ou naturel. Le thème de « l'unité et la répétition » permettra également d'engager une réflexion sur la question de la mixité programmatique, avec un petit programme d'équipement culturel public associé. Enfin, la dimension sensible du projet intégrera une approche plus technique en liaison avec la conception d'une structure et la mise en œuvre des matériaux.

L'objectif du projet sera de réussir la transition entre 3 échelles d'usage avec une attention particulière portée aux espaces intermédiaires nécessaires à l'appropriation des lieux : l'échelle de l'humain avec des espaces intérieurs confortables et intimes, l'échelle collective avec des espaces partagés de qualité : halls d'entrée, circulations, espaces communs intérieurs, traités avec de la lumière naturelle, non pas uniquement comme des espaces fonctionnels, mais comme de véritables espaces de vie, intégrés dans un parcours en résonance avec le contexte, et enfin, l'échelle urbaine et paysagère, les effets de cette intervention étant amenés à s'étendre au quartier, et dans l'environnement dans lequel il s'inscrit. Les espaces extérieurs feront partie de la réflexion, et seront étudiés en prolongement des espaces intérieurs.

Dans cet objectif, le projet abordera la question des limites et des seuils : entre l'intime et le partagé, entre le privé et le public, entre l'intérieur et l'extérieur. La réflexion sera consacrée à la mise en forme d'espaces appropriés pour définir ces transitions et ces limites, et pour accueillir les divers usages de l'habiter et du vivre ensemble.

La pédagogie du projet architectural se développera autour de plusieurs thèmes :

- L'expérience du corps, comme fondement de toute spatialité.
- La relation avec l'environnement: orientation, climat, géographie, paysage, tracés, références culturelles.
- La matérialité des espaces et leur principe constructif : la structure, l'enveloppe.

Contenu

L'objet du travail sera axé sur le thème d'une résidence étudiant. Les exercices proposés s'attacheront ainsi à établir la qualification et l'enchaînement de lieux intensifiant les sentiments d'intimité ou de partage, fondements d'un véritable espace public. Il s'agira ainsi tout au long du semestre d'expérimenter les savoirs, outils et matériaux spécifiques à l'architecture : structures spatiales, structures constructives, lumières, matières. Se convaincre que les formes naissent de tensions, de forces interactives entre intérieur et extérieur et qu'elles ne peuvent être envisagées que comme résultantes d'efforts de stabilité et de forces d'attraction.

Le semestre se structure sur l'enchaînement de 4 exercices constituant le parcours d'un projet unique. Chaque étape offre ainsi l'opportunité d'un travail réflexif distancié sur la phase précédente, d'où allers-retours fructueux, remises en cause et ajustements.

Exercice n°1 : INTIMITE : Un Logement étudiant.

Le thème de cet exercice est un logis de dimensions minimales que nous étudierons depuis l'intérieur. L'émotion trouvera ainsi son origine autour des simples usages et pratiques de la vie quotidienne. « Je est un autre » a écrit Rimbaud. Rechercher cet étranger intime: le corps. Faire l'expérience individuelle de la perception sensible d'un espace architectural. En composant l'espace autour de soi, on s'attachera à chaque instant à analyser la prise de conscience de ses propres perceptions. Une attention particulière sera portée sur les relations de la chambre avec l'extérieur (façade ou coursive de distribution), sur le dessin des enveloppes, filtres de la domesticité, sur la définition des espaces extérieurs proposés : loggia ou balcon. Les systèmes distribuifs seront développés dans l'exercice suivant. Le volume de cette cellule sera conçu pour s'inscrire dans une multiplication horizontale et une superposition verticale. Derrière les parois et les planchers réside un(e) voisin(e). Se souvenir du « Pavillon de l'Esprit Nouveau », prototype échelle 1 de l'élément unitaire de l'« Immeuble Villa » de Le Corbusier.

Exercice 2 : URBANITE : Une Parcelle en région parisienne.

Etude urbaine d'une parcelle en région parisienne, dont la découverte fera l'objet d'une semaine particulière. L'« architecture » par essence discipline topologique, partition de l'espace, a également le devoir de constituer une ouverture vers ce qui n'est pas elle, vers le hors champ qui la borde : « elle est par essence débordée par le territoire qui l'entoure et les corps qui l'habitent » (Benoît Goetz « La Dislocation »).

Exercice 3 : PARTAGE : Une Résidence étudiants.

« Je est un autre ». S'attacher à l'éthique personnelle de l'intelligence d'autrui, à la liberté pour tous d'aller et de venir, de se réunir. Il s'agit en effet de concevoir une résidence étudiante, édifice qui assemble des lieux individuels d'habitation complétés par d'autres, collectifs ceux-là. Le travail du

projet va consister à en maîtriser toutes les articulations. C'est donc un immeuble conçu comme une petite ville ou une grande maison. Une petite « unité d'habitation », en somme.

Cet exercice se propose 3 objectifs:

- Etudier les modes d'association des studios et l'enchaînement des systèmes distributifs. Le volume enveloppe bénéficiera d'un rez-de-chaussée libéré sur deux niveaux et d'une toiture accessible, dégagant une vue panoramique sur le territoire parisien.
- Aménager par ailleurs le déploiement d'une promenade architecturale en creux, fédérant les lieux partagés de convivialité, et ce depuis le rez-de-chaussée jusqu'à la toiture terrasse panoramique. Travail sur l'évidement.
- Prendre en compte simultanément les opportunités contextuelles repérées lors de l'étude urbaine : relation au quartier, au territoire, au paysage, au proche et au lointain.

Exercice 4 : MIXITE : Un équipement culturel.

Introduction de la notion de mixité urbaine par l'insertion sur la parcelle d'un petit équipement culturel en relation avec la résidence étudiante. Ce programme proposera également un travail spécifique sur la lumière.

TRANSVERSALITE :

Le travail du projet sera élaboré en commun avec le champ « STA-Outils Numériques » et « STA-Structures », permettant d'accompagner la conception à toutes les étapes, par des exercices et des jurys croisés. Les thèmes seront abordés progressivement, par l'analyse et l'étude de références, par l'expérimentation à des échelles différenciées, en développant les modes de représentation en 3D, les axonométries structurelles, les coupes perspectives. Pensée constructive et représentation en 3D seront intimement liées à la conception du projet.

L'utilisation de la maquette numérique permettra d'encadrer cet enseignement dans une culture des techniques, notamment numériques, questionnant à la fois une condition théorique et une dimension matérielle et constructive de l'architecture (notamment grâce à la pluridisciplinarité avec le champ « STA-Structures »).

Des exercices spécifiques et l'utilisation de la maquette numérique pour la représentation du projet permettront aux étudiants de consolider leur réflexion architecturale sur le projet notamment par rapport à des problématiques telles que la morphologie du bâtiment, sa relation avec l'environnement, la matérialité des espaces, les comportements des enveloppes au regard des volumétries développés.

L'objet de l'étude sera consacré à la mise en forme d'un programme d'auberge de jeunesse, associée à une maison des jeunes. L'Auberge de jeunesse, est un hébergement touristique mettant à la disposition des voyageurs un lit, une chambre, en proposant des activités et des services : loisirs, salles communes, espaces de rencontre, repas, cuisine, laverie. Ses principes fondateurs sont l'accueil de la jeunesse, afin de favoriser la rencontre, l'échange, le voyage et la découverte de la nature. Elle permet de se loger et de voyager à moindre coût ; elle est aujourd'hui ouverte à toutes les tranches d'âge. Ce programme d'hébergement sera complété d'une Maison des Jeunes et de la Culture, permettant de recevoir des structures associatives consacrées à la jeunesse et à la culture, dans une perspective d'éducation, de formation, de création et d'échanges culturels. Les exercices proposés s'attacheront à développer une méthode de travail tout au long du semestre, permettant d'acquérir progressivement des outils pour concevoir et représenter les espaces spécifiques à ce type de programme, leurs dimensions, leurs structures spatiales et constructives, leur qualité de lumières, leurs matières. Le semestre se structure avec l'enchaînement de 4 exercices pour constituer un projet unique. Chaque étape est l'occasion d'un travail distancié sur la phase précédente, avec des allers-retours fructueux, des remises en cause et des ajustements pour atteindre les objectifs requis.

Exercice n°1 : L'ESPACE DU CORPS

L'exercice est consacré à la mise en forme d'une « chambre idéale » d'environ 20 m², étudiée depuis l'intérieur, comprenant une salle de bain, des toilettes, un rangement, un lit, une table. Chaque usage quotidien sera étudié, selon une organisation spatiale dont la composition permettra de tirer parti au maximum de la surface et du volume. L'étude permettra de développer chaque espace en prenant en compte la géométrie, les dimensions du corps, la matérialité des parois, avec une attention particulière pour les relations avec l'extérieur : la séquence d'entrée depuis la distribution intérieure, l'espace extérieur (le balcon ou la loggia) en prolongement de l'intérieur, créant l'épaisseur de la façade. Le dessin des enveloppes sera défini en fonction des structures et des usages : la relation à l'extérieur, la vue, la ventilation, la nécessité d'occultation, la protection solaire, la sécurité. Le volume de la chambre sera conçu pour s'inscrire dans un assemblage horizontal et vertical en relation avec un extérieur: chaque paroi et chaque plancher joue un rôle de partition structurelle, acoustique, mais également plastique dans la composition géométrique des espaces en trois dimensions, par la superposition et la répétition, afin de créer des filtres, des épaisseurs, de l'usage.

Il sera fait référence au travail de Charlotte Perriand sur la cellule, la chambre d'étudiant, le studio de montagne, le refuge .

Exercice 2 : LE LIEU

L'analyse d'une parcelle en région parisienne fera l'objet d'une semaine particulière, pour en comprendre les enjeux. La lecture attentive d'une situation permettra de s'en servir, pour installer le projet le plus clairement possible, poser le moins de gestes possibles. Le projet ne suit pas l'analyse, ils se nourrissent l'un l'autre.

Exercice 3 : ASSEMBLAGE/ESPACES PARTAGES/STRUCTURE CONSTRUCTIVE

Il s'agit de concevoir un hébergement collectif, qui assemble les chambres : unités individuelles d'habitation, dans une composition verticale et horizontale, conçue comme une « agglomération » ou une petite ville mais également comme une grande maison, selon un principe distributif clair, associant un parcours rapide et un parcours long, avec le déploiement d'une promenade architecturale depuis l'entrée en rez-de-chaussée, aboutissant sur le toit terrasse.

Cet exercice propose 3 étapes:

- Le « plan d'étage courant » : il contient la rationalité du projet. L'assemblage des chambres propose la mise en place d'un principe distributif vertical et horizontal, en cohérence avec un principe structurel clairement identifié, permettant de libérer le rez-de-chaussée sur deux niveaux.
- La « promenade architecturale » : Imaginer le déploiement d'une succession d'espaces fédérant les circulations et les espaces partagés, depuis le sol jusqu'au toit, avec une vue panoramique sur le territoire. Cette promenade prendra en compte les opportunités du contexte analysées précédemment : les relations proches et lointaines, au quartier, au paysage, à la terre, au ciel.
- « Rapport au ciel » : La relation au ciel fera l'objet d'une réflexion particulière, permettant d'orienter la résidence en relation avec le territoire, avec le site, l'orientation, les vues, selon des principes structurels, programmatiques et spatiaux clairement identifiés.

Exercice 4 : MIXITE PROGRAMMATIQUE

-« Rapport au sol : L'introduction d'un petit équipement culturel en relation avec l'auberge de jeunesse sera l'occasion de compléter la figure

urbaine et son rapport au sol, à l'environnement proche, et d'introduire une mixité programmatique. Ce programme proposera également un travail spécifique sur la structure, sur la lumière et la matérialité.

Mode d'évaluation

L'enseignement sera effectué avec un autre enseignant.

Contrôle continu, jurys intermédiaires et jury de fin de semestre croisé avec les enseignants de STA. A chaque séance l'étudiant fera une présentation de son travail et de son avancement. Les évaluations portent sur le travail produit à chaque phase et sur la participation collective aux séances. Les enseignants de STA formuleront une demande spécifique et encadreront le travail demandé de manière indépendante.

Travaux requis

Travail en plans, coupes, perspectives, axonométries structurelles, maquettes numériques et maquettes réelles.

Bibliographie

Eric LAPIERRE (SS la direction), « 18 M2 habitat étudiant, projets d'avenir », Édition : Pavillon de l'Arsenal (Paris, 2013).

« Charlotte Perriand, un art d'habiter », Edition : Norma (Paris, 2005)

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme

Projet 3**Groupe 12 - Sandra Parvu et Xavier Dousson (partiellement en anglais)****[E031120]**

Année	2	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	E0311000
Semestre	3	Heures TD	120	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	8	Session de rattrapage	non		

Responsables : M. Dousson, Mme Parvu**Objectifs pédagogiques**

- Appréhender la question de l'équipement, et plus particulièrement d'un centre aquatique, en se focalisant sur les dimensions spécifiques relatives à la réalisation de ce type de programme qui relève principalement de la mise en tension de l'inscription urbaine et paysagère et des architectures qui construisent la ville (continuité avec les espaces publics, « mise en scène » urbaine, significations diverses, expression du programme, etc.)
- Penser le double fonctionnement des équipements, d'une part public (visible) et d'autre part technique (invisible), ainsi que ses points de contacts.
- Prendre en compte les usages de la piscine et la présence du corps dans plusieurs états dans la formalisation d'une réponse complexe qui mobilise tous les sens.
- Donner une culture architecturale élargie sur ce sujet permettant de prendre la mesure de la diversité des contextes (urbains, historiques, économiques et sociaux) et de la variété des réponses possibles (échelles, types, dispositifs et spatialités, détails et matériaux).
- Sensibiliser aux exigences environnementales de notre époque et, par conséquent, à la dimension matérielle et constructive des équipements (l'empreinte des édifices, l'épaisseur de la façade, la réversibilité, la légèreté et la transformabilité des constructions) ainsi qu'à l'importance d'un dialogue raisonné entre solutions techniques et réponses architecturales.
- Conforter cette culture architecturale et matérielle par une approche pragmatique avec la visite de plusieurs chantiers en cours de piscines.
- Développer une réflexion et des savoir-faire ancrés dans la maquette physique. La principale exigence de représentation et de conception de ce studio concernera précisément l'expérimentation et la manipulation de cet outil en trois dimensions. Les étudiants, suivant des règles communes préalables, auront à concevoir et à réaliser des maquettes d'études (de cas, de projet), des maquettes conceptuelles et des maquettes interprétatives.
- Expérimenter par la représentation diverses méthodes pour comprendre des situations de projet, en questionnant plus particulièrement les choix d'implantation, de programmation et de faisabilité.
- Faire du relevé au sens large du terme (mesures de l'espace, mais aussi relevés des matériaux, détails analytiques, identification des ambiances, etc.) un outil de projet. A travers la pratique du relevé, le workshop aquatique qui se déroulera semaine 4 du semestre sera un moment important d'acquisition de savoirs, une forme d'immersion corporelle et psychique dans le programme.
- Préparer le voyage pédagogique du second semestre.

Contenu

Le semestre 3 appréhende la question de l'équipement de manière large et ouverte, à travers le programme d'un centre aquatique. L'articulation des compétences architecturale, urbaine, numérique, ambiante et structurelle est au centre de cette question mise en œuvre par le nouveau programme de l'école qui croise l'enseignement du projet avec les sciences et techniques de l'architecture, ainsi que les outils de modélisation informatique.

Ce programme ouvre à une culture architecturale élargie permettant de penser la gestion des flux et de prendre la mesure de la variété des réponses possibles (grand spectre d'échelles allant de la cabine à la halle des bassins, systèmes structurels hybrides). Il oblige à penser le corps mis à nu dans l'espace, en particulier par la gestion fine des ambiances.

Nous la structurons autour des trois questions déterminantes de notre enseignement :

- Usages, en particulier autour du corps et de ses postures ;
- Inscription dans un contexte (urbain, paysager, réglementaire, historique, économique, social, etc) ;
- Ambiances et leur fabrication matérielle (exigences environnementales, dimension matérielle et constructive, etc).

Au-delà des modes conventionnels de dessin de l'architecture, la place de la représentation dans toute sa diversité est centrale. Des exercices qui explorent différents modes structurent le semestre : cartographies, collages, maquettes, récits, montages numériques et physiques hybrides.

L'exercice de projet s'articule entre un programme donné à la façon « concours suisse » (surfaces déclinées et précisées en fonction de chaque usage) et un site urbain facilement accessible qui permet de problématiser quelques questions qui alimentent le débat contemporain sur la métropole.

Tout le semestre est structuré par la réalisation d'exercices de représentation à durée variable, mais principalement hebdomadaire. Ces exercices accompagnent et interrogent l'élaboration et l'avancement du projet de chaque étudiant.

Une moitié de ces exercices implique une réflexion sur la question structurelle ou ambiante, ou sur l'apport des outils numériques, et elle est par conséquent assumée par l'ensemble de l'équipe enseignante.

Ces exercices sont :

- Workshop études de cas piscines ;
- Exercice vidéo 60sec (montage numérique) ;
- Maquette structure études de cas piscines 1/200 (modélisation numérique pendant le workshop de la première semaine et réalisation d'une maquette physique après) ;
- Maquette structure 1/200 projet ;
- Maquette détail 1/20 projet ;
- Maquette numérique projet.

L'autre moitié des exercices sera consacrée à une réflexion plus focalisée sur la représentation du site et du projet (« collage site Archigram », « maquette programme », « collage projet Miralles », « bas-relief Piano », « coupe Ravereau », etc.).

Cette culture architecturale et matérielle sera confortée par une approche pragmatique avec la visite de trois chantiers de piscines en cours (réalisations neuves et réhabilitations). Par le passé, nous avons visité et écouté : Olivier Gloaguen (Est ensemble, maître d'ouvrage) sur le chantier de la piscine des Murs à pêches à Montreuil (Agence Coste architectures) ; Vincent Loreau et Mirko Tardio (architectes, AJN) pour le chantier des Docks au Havre (Jean Nouvel, AJN) ; Joana Nova pour la piscine du Montoly à Gland (CH), ainsi que la réhabilitation de la piscine René et André Mourlon à Paris ; Quentin Pigeat (Châtillon Architectes) pour la réhabilitation de la piscine des Amiraux à Paris (Henri Sauvage) ; Morad Kadiri (ingénieur) sur le chantier du centre aquatique de Vitry-sur-Seine. Cette année, nous visiterons le chantier de la piscine d'Aulnay (Paolo Magri, Agence Chabanne), la piscine Elisabeth (Elia-Antoni Tannoury, BVL Architecture), ainsi que le chantier de Pierrefitte sur Seine (Lydiane di Russo, BVL Architecture)

Pour élargir la compréhension de ces visites tant dans leur réalisation que dans leur processus, les enseignants des champs CIMA et OMI seront associés à tour de rôle à ces chantiers de piscines.

Le semestre est ponctué d'invitations à conférences d'experts sur la question des piscines, de projections de films, et de lectures.

Le territoire de projet retenu cette année est une situation de la métropole parisienne.

Une partie du semestre sera également dédiée à la préparation du voyage d'études, principalement à travers la réalisation de recherches bibliographiques, de la constitution d'une série d'études de cas qui constituent l'objet de l'exercice « maquette études de cas voyage ».

Cet enseignement part de la problématique de l'équipement urbain, en se focalisant principalement sur les rapports que celui-ci entretient avec son contexte, sur l'efficacité de son fonctionnement interne et sur la qualité de ses espaces intérieurs et extérieurs.

La préparation au voyage d'études proposé au second semestre fait également partie du travail de ce semestre. En plus des maquettes de logements, des lectures et une recherche bibliographique compléteront la préparation. Chaque année, nous proposons de nous rendre dans une ville dont les qualités architecturale et urbaine sont exceptionnelles, mais qui ne font pas partie des destinations touristiques de premier ordre. Par le passé, nous avons visité et étudié Bucarest en Roumanie et Palerme et Turin, en Italie. Cette année, nous proposons de partir à Milan.

Mode d'évaluation

Des échanges individuelles et collectifs sont organisées en alternance, entrecoupées de visites de chantiers et d'architecture, de retours sur les études de cas, de micro-interventions pédagogiques sur des thèmes relatifs à la question de l'équipement et de sa représentation. Nous retrouvons les étudiant(e)s deux fois par semaine, le lundi et le jeudi. Le groupe sera scindé en deux et nous consacrerons à chacun des deux groupes la moitié de notre temps. TOUT L'ENSEIGNEMENT EST DONC EN PRESENTIEL. Pour celles et ceux qui souhaitent écouter les échanges collectifs de l'autre moitié du groupe, il peuvent y assister en visioconférence.

Le contrôle est continu. Il nécessite une participation régulière aux activités, discussions et corrections, visites et divers rendus.

Travaux requis

Le travail de conception se fait essentiellement à partir et sur la base de maquettes. En effet, les questions de logements étant pour beaucoup des questions spatiales, de rapports intérieur-extérieur, l'outil le plus à même de creuser ces questions nous semble être la maquette. Il sera donc un outil de travail central à ce studio, mobilisable chaque semaine.

Chaque semaine, une série de documents spécifiques seront également exigés.

Bibliographie

Bibliographie

L'Architecture d'aujourd'hui, n° 3, 5ème année, 4ème série, avril 1934. (en ligne)

Gaston BACHELARD, L'eau et les rêves. Essai sur l'imagination de la matière, Paris, Librairie José Corti, 1942, 267 pages. (en ligne)

John CHEEVER, « The Swimmer », The New Yorker, 1964 ; trad. « Le Nageur », L'ange sur le pont, 2002.

Lisa HESCHONG, Thermal delight in architecture, MIT Press, 1979. Architecture et volupté thermique, Collection Habitat/Ressources, Marseille,

éditions Parenthèses, 1981, 93 pages.

Thomas A. P. VAN LEEUWEN, *The Springboard in the Pond. An Intimate History of the Swimming Pool*, Boston, MIT Press, 1999.

Michel CORAJOU, « Le projet de paysage : lettre aux étudiants », in Jean-Luc BRISSON (dir.), *Le jardinier, l'artiste et l'ingénieur*, collection jardins et paysages, Les Éditions de l'Imprimeur, 2000, 94 pages, pp. 37-50.

Henry BROSSEAU, *L'eau et les soins avec les malades psychotiques chroniques*, VST - Vie sociale et traitements, n° 73, janvier 2002, pp. 39-49. (en ligne)

Ian GORDON, Simon INGLIS, *The historic indoor swimming pools of Britain*, Swindon, English Heritage, 2009.

Juhani PALLASMAA, *The eyes of the skin, Architecture and the Senses*, John Wiley and Sons, 2005. *Le regard des sens*, Paris, éditions du Linteau, 2010, 91 pages.

Patrick BOUCHAIN, Loïc JULIENNE, Alice TAJCHMAN, « Bègles, piscine municipale », in *Histoire de construire*, Collection l'Impensé, Arles, éditions Actes Sud, 2012, 420 pages, pp. 304-331.

Thierry MANDOUL, « Piscine », in Thierry MANDOUL et NP2F (dir.), *Sports, Portrait d'une métropole*, Édition du Pavillon de l'Arsenal, 2014, pp. 260-283.

Hélène CAROUX (dir.), *Sport et architecture en Seine-Saint-Denis*, Paris, Éditions La Découverte, Dominique Carré éditeur, 2017, 160 pages.

Filmographie

« Piscine et cinéma », *Blow Up*, l'actualité du cinéma (ou presque), web-série, Arte, août 2014, 5'45.

« La Piscine au cinéma », *Blow Up*, l'actualité du cinéma (ou presque), web-série, Arte, juillet 2017, 23'.

The Swimmer (Le Plongeon), film américain de Frank PERRY, 1968, 94 minutes. Avec Burt Lancaster

Deep End (ou Grand bain), film britannico-ouest-allemand de Jerzy SKOLIMOWSKI, 1970, 90 minutes.

Agua, film franco-argentin de Veronica Chen, 2006, 89 minutes.

L'Effet aquatique, film franco-islandais de Sólveig ANSPACH (avec la collaboration de Jean-Luc GAGET), 2016, 83 minutes.

L'Île au trésor, film français de Guillaume BRAC, 2017, 97 minutes

Le Grand Bain, film français de Gilles LELLOUCHE, 2018, 118 minutes.

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme

Projet 3**Groupe 13 - Jean-Michel Veillerot et xxx [E0311130]**

Année	2	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	E0311000
Semestre	3	Heures TD	120	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	8	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Veillerot

Objectifs pédagogiques

Parcours : «Habiter l'espace public », de l'intime au partagé.

Le semestre poursuit, de manière progressive le travail engagé l'année dernière en première année, Groupe 13.

Le parcours pédagogique, élargissant la notion d'équipement public à la dimension d'espace public et de milieu ambiant, se développera autour de trois directions privilégiées :

- Le projet architectural comme expérience individuelle de l'écoute phénoménologique du corps, échelle 1 de toute spatialité enveloppante.
- Le projet architectural comme vecteur de relation forte avec la nature: éléments, phénomènes, climats, paysage naturel.
- Le projet architectural comme facteur de compréhension d'une complexité urbaine entrelacée.

Dans un souci permanent de réelles qualités d'usage.

Contenu

L'objet du travail sera axé sur le thème d'une résidence universitaire. Les exercices proposés s'attacheront ainsi à établir la qualification et l'enchaînement de lieux intensifiant les sentiments d'intimité ou de partage.

L'enseignement introduira la notion de typologie architecturale. Seront envisagées les déformations des types liés à sa multiplication dans l'espace, les modifications conceptuelles (par dépassement, réinterprétation ou actualisation) et enfin modulations contextuelles (liées à l'insertion dans un environnement urbain). Il s'agira ainsi tout au long du semestre d'expérimenter les savoirs, outils et matériaux spécifiques à l'architecture : structures spatiales, structures constructives, lumières et matières. Se convaincre que les formes naissent de tensions, de forces interactives entre intérieur et extérieur. La cristallisation d'un projet doit être envisagée comme résultante d'efforts de stabilité et de forces d'attraction.

Le semestre se structure sur l'enchaînement de 4 exercices constituant le parcours progressif d'un projet unique. Chaque étape offre ainsi l'opportunité d'un travail réflexif distancié sur la phase précédente, d'où allers-retours fructueux, remises en cause et ajustements.

Exercice n°1 : INTIMITE : Un Logement étudiant.

Le thème de cet exercice est un logis de dimensions minimales que nous étudierons depuis l'intérieur. L'émotion trouvera ainsi son origine autour des simples usages et pratiques de la vie quotidienne.

« Je est un autre » a écrit Rimbaud. Rechercher cet étranger intime: le corps. Faire l'expérience individuelle de la perception sensible d'un espace architectural. En composant l'espace autour de soi, on s'attachera à chaque instant à analyser la prise de conscience de ses propres perceptions. Une attention particulière sera portée sur les relations de la chambre avec l'extérieur (façade ou coursive de distribution), sur le dessin des enveloppes, filtres de la domesticité, sur la définition des espaces extérieurs proposés : loggia ou balcon. Les systèmes distributifs seront développés dans l'exercice suivant. Le volume de cette cellule sera conçu pour s'inscrire dans une multiplication horizontale et une superposition verticale. Derrière les parois et les planchers réside un(e) voisin(e). Se souvenir du « Pavillon de l'Esprit Nouveau », prototype échelle 1 de l'élément unitaire de l'« Immeuble Villa » de Le Corbusier.

Exercice 2 : URBANITE : Etude Urbaine d' une parcelle en région parisienne.

Etude urbaine d'une parcelle en région parisienne. L'« architecture » par essence discipline topologique, partition de l'espace, a également le devoir de constituer une ouverture vers ce qui n'est pas elle, vers le hors champ qui la borde : « elle est par essence débordée par le territoire qui l'entoure et les corps qui l'habitent » (Benoît Goetz -« La Dislocation »).

Exercice 3 : PARTAGE : La Résidence universitaire

« Je est un autre ». S'attacher à l'éthique personnelle de l'intelligence d'autrui, à la liberté pour tous d'aller et de venir, de se réunir.

Il s'agit en effet de concevoir une résidence étudiante, édifice qui assemble des lieux individuels d'habitation complétés par d'autres, collectifs ceux-là. Le travail du projet va consister à en maîtriser toutes les articulations. C'est donc un immeuble conçu comme une petite ville ou une grande maison. Une petite « unité d'habitation », en somme. Cet exercice se propose 3 objectifs:

- Etudier les modes d'association des studios et l'enchaînement des systèmes distributifs. Le volume enveloppe bénéficiera d'un rez-de-chaussée libéré sur deux niveaux et d'une toiture accessible, dégagant une vue panoramique sur le territoire.
- Aménager par ailleurs le déploiement d'une promenade architecturale en creux, fédérant les lieux partagés de convivialité, et ce depuis le rez-de-chaussée jusqu'à la toiture terrasse panoramique. Travail spatial autour de la soustraction.
- Prendre en compte simultanément les opportunités contextuelles repérées lors de l'étude urbaine : relation au quartier, au territoire, au paysage, au proche et au lointain.

Exercice 4 : MIXITE : Un équipement culturel.

Introduction de la notion de mixité urbaine par l'insertion sur la parcelle d'un petit équipement culturel en relation avec la résidence étudiante. Ce programme proposera un travail sur la structure, l'enveloppe, et les dispositifs de lumières zénithales. L'attention sera également portée sur le statut chaque espaces extérieurs : cours, jardins, patios, parvis.

RELATION AVEC LES DISCIPLINES ASSOCIEES :

CHAMP DISCIPLINAIRE : STA, SCIENCES ET TECHNIQUES POUR L'ARCHITECTURE

Enseignant: Bruno Thomas

Nous prévoyons 3 exercices :

- 1- Analyse d'édifices remarquables quant à la plasticité de leurs différentes structures (béton, métal, bois).
- 2- Travail conceptuel à partir de la structure l'espace commun sur la terrasse haute de la résidence.
- 3- Définition des systèmes structurels et de matérialité des enveloppes pour la maison de quartier.

CHAMP DISCIPLINAIRE : STA.OMI, OUTILS MATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE

Enseignant: Yann Auger

La transversalité proposée et la progressivité de l'enchaînement des exercices doivent favoriser un meilleur accès pour chaque étudiant aux outils de conception informatique et à la représentation infographique. La pratique des outils numériques nécessaires au développement du projet architectural est donc impliquée à toutes les étapes, depuis les premières esquisses, jusqu'au rendu final du projet. Au sein de ce groupe, les enseignants TPCAUI et STA OMI ont travaillé conjointement plusieurs d'années. Il est à souligner que ce même enseignement, « De l'intime au partagé, alors considéré comme précurseur par sa dimension transdisciplinaire, a fait l'objet d'une présentation de Yann Auger aux « Assises du BIM » à Toulouse en 2016. Cette intervention était programmée à la demande du bureau des enseignements à la Sous-direction de l'enseignement supérieur et de la recherche en architecture.

METHODE DE TRAVAIL :

Expérimentation toujours renouvelée du plaisir de la découverte (l'analyse) et de l'invention d'un désir (le projet).

Tenue d'un livret de bord retraçant le palimpseste des recherches patientes et individuelles.

Participation active à une dynamique de groupe. Les séances hebdomadaires demeurent le lieu privilégié de l'expression du commentaire et des débats.

Les cours de projet se tiendront le mardi, toute la journée.

Mode d'évaluation

3 jurys sont programmés au cours du semestre.

Ces jurys regroupent l'ensemble des étudiants des groupes G13, G11 et G8 et les enseignants des 3 groupes.

JURY 1: 'La chambre d'étudiants'.

JURY 2: 'La résidence universitaire'.

JURY 3: 'La Maison de quartier'.

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme

Projet 3**Groupe 14 - Norbert Laurent et Jean-Louis Garnier [E0311140]**

Année	2	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	E0311000
Semestre	3	Heures TD	120	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	8	Session de rattrapage	non		

Enseignants : M. Chazelle, M. Garnier, M. Laurent

Objectifs pédagogiques

ÉDIFICES ET ESPACES HABITÉS (Exercices de projet)

L'enseignement se fonde sur des "exercices de projet d'architecture" qui mettent l'étudiant en situation de projetation. Les sujets développent des thématiques ou des questions simplifiées (non pas en terme de taille, mais en terme de gestion de la complexité réelle). Ils sont conçus pour que l'étudiant découvre expérimente et maîtrise différents modes de projection et les outils nécessaires à l'élaboration et à la cohérence d'un projet architectural. Il s'agit aussi d'apprendre à l'étudiant à découvrir et à structurer les étapes de son travail et du processus de projection, tout en le guidant dans cette démarche en fonction de sa personnalité. Le travail s'effectue aussi en croisant d'autres champs disciplinaires appliqués aux exercices de projet : la construction, l'informatique, les arts plastiques et visuels...

Contenu

La correction hebdomadaire et personnalisée du travail de chaque étudiant a pour but de lui faire prendre conscience du mode opératoire propre qu'il développe, mais aussi de l'inciter à effectuer un travail réflexif sur ce qu'il conçoit et dessine ainsi que sur la nature et la qualité des espaces qui en résultent. L'objectif est de permettre à chaque étudiant de maîtriser son propre mode de projection, les qualités spatiales, formelles et le sens de ce qu'il projette. Notre pédagogie de l'apprentissage du projet s'appuie sur un travail régulier et exigeant de la part de chaque étudiant. Pour cette raison nous attachons une grande importance au contrôle continu. Par son engagement dans un travail régulier et soutenu, l'étudiant témoigne de sa responsabilisation dans son futur engagement professionnel. L'objectif est de permettre à l'étudiant d'acquérir les savoir-faire, les bases et la capacité de travail indispensables pour aborder l'apprentissage du projet dans toute sa complexité dès la 3^{ème} année des études d'architecture.

les contenus et les sujets

1) Édifice et espace résidentiel intermédiaire (durée : 7 semaines)

L'édifice et l'espace résidentiel : constituer un petit immeuble d'habitat intermédiaire de 4 logements implanté entre 2 mitoyens dans une ville de banlieue, travail sur les typologies de logement (duplex, simplex) et leur "assemblage" dans un ensemble unitaire, travail sur le prolongement du logement, les circulations, les notions de seuil de porche, la structure par voiles porteurs, etc

2) Langage et usages (durée : 7 semaines)

Langage et usages/Art et architecture. En croisant une référence subjective (une œuvre d'art) et des données objectives (programme d'un équipement public : une petite bibliothèque) expérimenter et développer une pensée du projet, formuler des idées innovantes, expérimenter un questionnement du vocabulaire formel, architectural et spatial personnel. Travail sur une structure par points porteurs, afin de différencier les parties structurelles de l'enveloppe et des parois constitutives des espaces intérieurs.

Nota : Au début de chaque exercice un sujet écrit et détaillé est remis à chaque étudiant.

Mode d'évaluation

Correction hebdomadaire avec contrôle continu (80%) et rendu en fin d'exercice (20%).

Travaux requis

Correction individuelle (la présence de l'ensemble des étudiants est obligatoire à chaque séance de correction individuelle). (Exposés, visites ou cour ponctuels peuvent être proposés lors de chaque exercice de projet).

Séances hebdomadaires : Documents d'études et de recherches, documents graphiques demandés par l'enseignant (plans, coupes, élévations, vues perspectives) + maquette obligatoire, il est demandé à chaque étudiant de constituer un cahier d'études avec tous ses documents de travail.

Rendu architecture : plans, coupes, élévations, maquettes, perspectives

Discipline

- **Théorie et pratique du projet architectural**
 - Conception et mise en forme