

**Atelier : Transformer**

Année	4	Heures CM	26	Caractère	obligatoire	Code	M71IEA
Semestre	7	Heures TD	65	Compensable	non	Mode	Atelier
E.C.T.S.	12	Coefficient	1	Session de rattrapage	non		

Responsables : M. Hanser, M. Rinckel

Objectifs pédagogiques

M1.1 Deuxième cycle des études d'architecture – 1ère année

Année 2025 (1er semestre, séance hebdomadaire du lundi)

coordination: Sébastien Rinckel Damien Hanser

PROJET :«éco-technologiques »

projet de partenariat avec la ville de Verdun

Domaine : (Architecture Ingénierie Environnement) AIE

Objectifs pédagogiques

Les orientations pédagogiques du master 1 du domaine AIE remettent "la pensée technique", au centre des enjeux architecturaux d'aujourd'hui. Analyser et exploiter à travers un corpus commun, une culture constructive et architecturale permet de préciser les réflexions sur les manières de concevoir l'architecture. Les sujets développés réunissent simultanément « l'idée constructive » et « l'invention architecturale » en les rendant indissociables.

L'atelier «éco-technologiques » précise les rapports qu'entretient l'architecture avec la technique dans un environnement défini. Le projet consiste à incorporer à la fabrication architecturale des technologies propres au contrôle de l'environnement bâti.

Le projet consiste à privilégier le « déjà-là » « l'espace et l'habité » en s'intéressant plus spécifiquement aux architectures et aux territoires en mutation, en les rendant indissociables des ressources disponibles celles-ci pourraient alimenter la conception architecturale en intégrant plus spécifiquement nos rapports aux ressources, aux matières et aux énergies pour développer des architectures dites « éco-technologiques ».

Des opportunités quant à la disponibilité des matériaux exploitables et des matières premières peuvent aisément alimenter la conception architecturale. Et même si les expériences sont encore relativement isolées, ces nouveaux enjeux ne sont pas seulement économiques mais peuvent être créateurs d'idées.

Cet atelier entend expérimenter les outils d'un projet basé principalement sur la « maquette ». Il s'agit, par cette « vision en coupe et en profondeur » de mettre en évidence la capacité de certains dispositifs à produire des espaces singuliers. Ce mode de représentation et de fabrication doit permettre de se saisir d'une complexité de représentation et de faire émerger des interactions entre architectures, système constructifs et environnement bâti.

Le couple projet et représentation est indissociable et ne peut être réduit à l'illustration d'une idée. La question de la représentation et plus globalement des outils est centrale dans la conception architecturale et ne saurait être séparée du processus de conception, bien au contraire. Le fait qu'en architecture, une idée s'exprime en se rendant intelligible et se rende intelligible en s'exprimant, alimente la dynamique du projet.

Programme et usages

création d'un parc urbain avec la transformation d'un édifice

« Réemployer pour construire

éco-technologiques :

réemploi

hybridation

technique verte

processus de fabrication

cycles vertueux (solaire / eau / terre / air / végétaux)

Outils:
Numériques
Maquettage
Mixte

Contenu:

En master 1 AIE, le projet vise la mise en œuvre d'une pratique opérationnelle au travers de cas concrets en y incluant des partenariats avec différents acteurs locaux afin de mettre en « situation réelle » le travail étudiant.

Coordination, équipe, intervenants, partenaires

coordination : Sébastien . Rinckel Damien Hanser

Mode d'évaluation

Les étudiants sont évalués en fonction de :

- . leur évolution au cours du semestre,
- . la qualité et la pertinence de leur démarche,
- . la cohérence de leur proposition au regard de l'objectif de l'enseignement,
- . la qualité de la représentation de leur projet, la présentation écrite et orale de leur démarche.

Travaux requis

L'encadrement est assuré par une équipe d'architectes, d'économistes et d'acteurs locaux. L'association de ces intervenants permettra aux étudiants d'agir dans toutes les phases de la conception, d'en contrôler les étapes et d'aborder plusieurs niveaux de complexité.

- . Cours et workshop : atelier hebdomadaire (suivi individuel et collectif hebdomadaire)
- . Interventions des enseignants et des acteurs locaux.
- . Visites de sites.
- . Présentations collectives : à mi parcours et jury final
- . Représentation : documents graphiques et techniques, images d'insertion et de simulation Modélisation réelle et virtuelle, recours aux outils numériques (découpe laser)
- . Présentation des projets aux partenaires.
- . Constitution d'un document de synthèse.

Travaux requis

Calendrier

Séances 1 à 3 :

Visite des sites

Analyse des édifices et du contexte.

Constitution d'une banque de données de dispositifs innovants

Recherches typologiques d'habitats semi-collectifs, d'espaces d'activités et d'espaces publics.

Séances 4 à 6 :

Hypothèses de développements et agencements

La base de donnée constitue le corpus permettant de développer des agencements de projets.

Recherches de systèmes constructifs, de partitions et de distributions.

séances 7 à 10 :

Construction de maquettes et de fragments architecturaux (mode maquettes ouvertes et démontables).

Précisions sur les qualités spatiales et constructives.

Séances 11 à 12 :

Images complexes et diagrammes,

Travail rétroactif sur les maquettes, les coupes et les fragments architecturaux.

Séance 13 :

présentation des travaux devant un jury extérieur.

Bibliographie

Louis Kahn : variations des systèmes constructifs / plancher caisson béton / couverture voûté / mixte porte et bois

Renzo Piano : l'ossature et l'enveloppe

Lacaton Vassal : l'économie constructive et la standardisation

Architecture qui intègrent la bio-climatique Le Cobusier et le Palais des filateurs

Architecture du réemploi Le Corbusier et la Chapelle de Ronchamp

Des architectes comme Bruther et Valério Olgiati (structure et masse)

Brunelleschi et le dôme de Santa Maria del Fiore à Florence au XV s

Jean Prouvé : « je n'est jamais dessiné des formes, j'ai fait des constructions qui avaient une forme »



