

**Atelier : Technique constructive et spatiale**

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		

Responsable : M. Rinckel

Objectifs pédagogiques

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

Année 2022 2023 (1er semestre, séance hebdomadaire du mardi)

PROJET : construire et habiter

Domaine : (Architecture Ingénierie Environnement) AIE

Objectifs pédagogiques

L'atelier « construire et habiter » précise les rapports qu'entretien l'architecture avec la technique dans un environnement défini. Le projet consiste à incorporer à la fabrication de l'habitat des technologies propres au contrôle de l'environnement naturel. L'objectif est de trouver de nouveaux moyens de dépasser une politique purement restrictive issus des éco-quartiers, pour intégrer des dispositifs éco-technologiques pouvant permettre de répondre à de nouvelles formes de programmations urbaines.

Dans le processus de conception, nous valoriserons des techniques constructives qui seront analysées et exploitées. De nouveaux espaces, par ajouts, ou réversibilités proposeront d'exploiter une nature existante, de s'en servir pour l'enrichir et la préserver en imaginant dès la conception d'associer au sein du projet ces éco-technologiques à une construction. Des agencements d'édifices, par incrustation, superposition, juxtaposition développeront de nouveaux usages et se mêleront à des environnements bâtis. Nous développerons diverses offres spatiales et programmatiques intégrant des mixités d'usages en précisant les différents rapports entre les espaces intérieurs et extérieurs, extérieurs et intérieurs pour un meilleur confort de vie.

Nous travaillerons plus spécifiquement à l'élaboration de dispositifs spécifiques : enveloppes légères, façades thermiques, traitements des différentes ambiances, systèmes bio - climatiques intégrant la question de la mise en œuvre. Une réflexion spécifique pourra être menée sur le réemploi des matériaux issus de la démolition de la « tour panoramique » se trouvant non loin du site.

C'est en incorporant à l'habitat, des technologies propres au contrôle de l'environnement naturel (ensoleillement, air, vue et ambiance), que nous faisons l'hypothèse que nous pourrions engager une alternative à la politique concernant la transition écologique.

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.

site et territoire du Grand Est

Programme et usages

Terrain d'expérimentation proposé par la commune de Maxéville

Centre d'action sociale

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.

Contenu

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.

site et territoire du Grand Est

- Transformer de plusieurs édifices dans les villes moyennes du grand Est
- Immeubles vacants avec des emprises sur l'espace public
- Régénération et requalification d'édifices
- Situations : Bar le Duc / Chaumont / Troyes...

Coordination, équipe, intervenants, partenaires

coordination : Sébastien . Rinckel (maître de conférence titulaire) en partenariat avec le studio de Rémi Rouyer M2.1

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 »



