

Atelier 'architecture frugale et créative 1'

Année	4	Heures CM	14	Caractère	obligatoire	Code	M81-AIE-A
Semestre	8	Heures TD	56	Compensable	non	Mode	Atelier
E.C.T.S.	12	Coefficient	10	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Leloup

Objectifs pédagogiques

Pour construire il est important de prendre connaissance du patrimoine bâti existant, local, pour engager une démarche responsable dans la réalisation de bâtiment neuf ou de réhabilitation.

L'atelier propose de travailler sur le centre ancien de Vézelize, engagée dans la stratégie des Petites Villes de Demain.

Objectifs pédagogiques :

L'éco-conception est d'abord l'économie d'un territoire (ressources) et l'économie du territoire (travailler sur le déjà-là). L'analyse du bâti existant, des dispositions constructives, des savoirs-faire locaux ainsi que des ressources du territoire seront le point de départ pour une architecture responsable et engagée.

L'objectif pédagogique de cet atelier est de valoriser la démarche éco-responsable dans le processus du projet. Sensibiliser les étudiants aux valeurs respectueuses permettant de mener à bien des projets pionniers ambitieux et adaptés aux contextes, en prenant en compte les besoins actuels et en anticipant sur les futurs. Il s'agit de mettre en place des pratiques coopératives et créatives pour interroger l'utilisation des ressources et expérimenter les matériaux favorisant la transition écologique.

L'analyse du bâti existant permettra d'aborder les questions structurelles, les matériaux mise en oeuvre, et plus largement les logiques constructives. Les matériaux à faible impact carbone tel que la pierre, le bois et la terre mais également le ré-emploi seront abordés à travers l'analyse de références et la présentation en atelier par thématique présentant la ressource et sa mise en oeuvre. L'ensemble des matériaux biosourcés et géosourcés seront présentés par la DREAL et le Karibati partenaires du concours !IMPACT.

Ces éléments seront la base pour entrer dans le projet d'extension ou de réhabilitation.

Des visites de site de production, d'entreprises et/ou de projets pionniers, seront organisées pour familiariser les étudiants aux outils et contraintes de fabrication et de mise en oeuvre.

Objectifs:

- Etre capable de diagnostiquer un contexte d'intervention, avec une expertise du patrimoine, pour penser son évolution et projeter sa transformation.
- Etre capable d'identifier les personnes ressources et les acteurs locaux.
- Valoriser les ressources en matériaux et les savoir-faire locaux
- Contribuer à la volonté des pouvoirs publics de promouvoir les matériaux « sobres » : biosourcés et géosourcés en particulier
- Promouvoir une architecture engagée, porteuse de valeurs de solidarité sur les territoires
- Favoriser la pluridisciplinarité et encourager le travail collectif
- Créer du lien entre les filières locales et les écoles

Contenu

Dans le cadre du concours !IMPACT, chaque groupe devra proposer un projet de construction ou de réhabilitation intégrant les notions de sobriété et de frugalité, en particulier concernant :

- + l'énergie : conception bioclimatique, permettant de réduire au strict minimum les consommations d'énergie, tout en assurant un confort accru ;
 - + la matière : intégration de matières renouvelables, peu transformées et/ou disponibles localement comme les matériaux biosourcés ou géosourcés,
 - + la technicité : recours à des techniques pertinentes et adaptées, non polluantes ni gaspilleuses, comme des appareils faciles à réparer, à recycler et à réemployer ;
- le territoire : attention particulière portée au contexte (urbain ou rural) du projet, aux cultures, aux lieux et aux ressources locales (air, sols, eaux, biodiversité, etc.).

Une première phase d'analyse du site par groupe permettra un diagnostic du territoire à différentes échelles:

- Historique de la ville

- Monuments, matérialité et provenance de matériaux
- Petites villes de demain et programmation à Vézelize
- Acteurs
- Morphologie spatiale, architecturale et urbaine
- Économies actuelles
- Ressources

Cette phase de diagnostic par SWOT (forces, faiblesses, menaces, opportunités) permettra une entrée argumentée vers le projet architectural. Chaque étudiant.e développera ensuite une proposition de programme sur la base de cette analyse en prenant en compte l'ensemble des données récoltées: besoins, ressources du territoire tant par la matière que par le savoir-faire.

Les hypothèses proposées seront représentées grâce aux outils de conception Le travail de maquette, nécessaire à la conception, permettra de vérifier la justesse des propositions à différentes échelles.

La proposition finale sera présentée sous forme de panneau mais également d'un carnet présentant l'ensemble du processus, de l'analyse au projet en passant par les hypothèses.

EXPÉRIENCE INTERNATIONALE - A CONFIRMER

LE REGIONALISME CRITIQUE ET L'ECOLE DE PORTO

Cette semaine est dédiée à une expérience de découverte à l'internationale. L'Action Pédagogique Internationale à l'école d'architecture de Porto est abordée comme une expérience transdisciplinaire, complémentaire au travail de semestre de l'atelier M1.2 AIE. Le rapprochement des ateliers AHP et AIE permettra un regard croisé entre l'analyse du patrimoine, sa ré-interprétation et son devenir.

Nous sommes accueillis par la FAUP de Porto (Ecole d'architecture) et ses enseignants. La reconnaissance et la compréhension du patrimoine architectural, urbain et paysager et des projets architecturaux réalisés par l'Ecole de Porto sera étudiée in situ principalement, par le biais du dessin.

En plus de l'échange avec l'école de Porto et son équipe pédagogique, seront organisés deux jours de visites sur des projets du territoire, notamment la visite du Musée de Luz et le projet de réhabilitation de la muraille de Monsaraz avec l'architecte Pedro Pacheco, le projet de réhabilitation de Barrocal de l'architecte Souto de Mura.

Cette Action Pédagogique Internationale est dédiée aux étudiants de l'Atelier M1.2 AIE + AHP

Le thème des visites portera sur l'architecture en pierre massive contemporaine et ancienne.

Cette expérience pédagogique permettra aux étudiants de :

- Croiser les regards sur les pratiques et les expériences menées à travers des cas concrets et une expérience de terrain.
- Approfondir leur capacité à comprendre l'architecture, l'urbanisme le paysage à travers le dessin, le relevé
- Apprendre à observer un édifice existant, à analyser son écriture architecturale, à savoir appréhender ses potentialités spatiales et constructives et enfin à évaluer sa compatibilité avec un programme donné ou à définir

Mode d'évaluation

Evaluation

Les étudiants sont évalués en fonction de :

- . leur implication dans l'atelier pour un travail collaboratif
- . 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 présentation graphique, écrite et orale de leur démarche et de leur projet.

Les jurys seront organisé en coordination avec l'atelier AHP, pour favoriser les regard croisés.

Un jury intermédiaire validera l'avancée du projet. Le jury final sera constitué de personnalités extérieures en relation avec la thématique développée, il s'agira de présenter les travaux tel que demandé pour le rendu de concours. Ce Jury permettra notamment quelques ajustement avant la date finale du rendu du concours en juillet auquel les étudiants s'engagent par leur inscription dans l'atelier

Travaux requis

Inscription et participation au concours « !MPACT » compris soutenance orale.

Rendu intermédiaire compris soutenance orale

Rédaction de notes de synthèse sur le processus de développement du projet en fin de semestre

Constitution d'un référentiel partagé et commenté d'œuvres architecturales (si possible visitées par l'étudiant)

Bibliographie

Ouvrages

Construire l'architecture : Du matériau brut à l'édifice - de Andrea Deplazes / Birkhäuser - 2008

Construire en acier / Guides de conception et de réalisation - collectif / Le moniteur - 2000

Construire en bois - J Natterer/W Winter/T Herzog/R Schweitzer/M Volz - Presses Polytechniques et universitaires Romandes
Matériaux et architecture Durable - N Hoyet - ed. Dunod
L'isolation Thermique écologique - JP Oliva/S Courgey- ed. Terre vivante
L'isolation Thermique-Acoustique écologique - JL Beaumier/F Janin- ed. Terre vivante
Conception bioclimatique- JP Oliva/S Courgey- ed. Terre vivante
Rénovation écologique -P Levy- ed. Terre vivante
Habitat passif et basse consommation -P Lequenne/V Rigassi- ed. Terre vivante
Construire autrement - P Bouchain - ed. acte Sud
Pas de toit sans toi Reinventer l'habitat social- P Bouchain - ed. acte Sud
Construire avec le bois, Mathieu Fuchs et Julien Mussier. Ed. Le Moniteur
Livre Vert Ensa-Eco http://ensaeco.archi.fr/wp-content/uploads/2019/11/191216-ensaeco-livre_vert_bd.pdf
Nouvelles richesses, collectif OBRA / AJAP14 – Livre d'exposition biennale de Venise, Nouvelles du front
Sur les chemins noirs, Sylvain TESSON
Pour une architecture des milieux, Boris BOUCHET
Assemble - How we build
Cécile LEONARDI, Stéphanie David, De la capacité de l'architecte à mettre un territoire en récits - retour sur une prospective architecturale partagée en milieu périurbain
Thierry PAQUOT, Qu'est-ce qu'un « territoire »
Ordre et désordres - une architecture habitée, Simon & Lucien KROLL
AA N°422 • « Ainsi il serait possible d'atteindre au sublime sans déployer des moyens extravagant » nouveaux enjeux de la profession.
AA N°423 • « L'architecture ne vaut rien sans le savoir constructif de son auteur »
Maisons écologiques, Louise Ranck Ed. Eyrolles
Gion A.Caminada S'approcher au plus près des choses, Emeline Curien, Ed. actes Sud
Matériaux et architecture Durable, Nadia Hoyet Ed. Dunod
Aux Editions Terre vivante:
Habitat Passif et basse consommation, Ph.Leguenne, V.Rigassi
La rénovation écologique, P.Levy
La conception bioclimatique, S.Courgey, JP Oliva
L'isolation Thermique et acoustique, JL, Beaumier, F. Janin
L'isolation thermique Ecologique, JP Oliva, S Courgey
La terre crue : du passé au renouveau, GROSJEAN Mehdi, , Edition UE, 2012
Refined earth construction & design with rammed earth, KAPFINGER Otto, Martin Rauch, Edition DETAIL, 2015
Construire en terre crue, RÖLHEN Ulrich, ZIEGERT Christof, EDITION Le Moniteur
