

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AA
Semestre	7	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Liveneau

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix 1- Architecture, ville, ressources

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AA
Semestre	7	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Golay

Autres enseignants : M. Guillaud, M. Prungnaud, M. Sibille, M. _Ensag pp, Mme Boulanger

Objectifs pédagogiques

S'IMPLIQUER DANS LE RENOUVELLEMENT URBAIN, UNE ARCHITECTURE AU SERVICE D'ESPACES ET D'ACTEURS « TIERS »

Le parcours de Master « Architecture, Villes, Ressources » se donne pour ambition d'explorer, sur 4 semestres, 4 conditions représentatives d'un état des villes dans le monde. Le semestre 7 porte sur les espaces urbanisés en perte d'attractivité. Dans ce cadre, les travaux des étudiants contribuent au processus de renouvellement urbain des quartiers sud de Grenoble dont l'ENSAG est un acteur historique.

Le long de la rocade qui contourne la ville-centre, se déploie un espace de vie à cheval sur 3 communes, une ville-parc dont les difficultés sociales masquent pour l'instant les potentialités paysagères, culturelles et économiques. Vos projets, développés au sein de l'atelier et en partenariat avec la collectivité, contribuent à la construction d'un 'récit' capable de fédérer des énergies autour du dépassement des faiblesses des quartiers sud et de la valorisation éclectique de leurs atouts.

Le S7, c'est 15 Semaines...

... pour comprendre les tenants et les aboutissants des politiques de Renouveau Urbain, des logiques de projet métropolitain, afin de connaître les acteurs qui les portent, d'identifier le rôle des concepteurs et de vous positionner dans ce « milieu » qui pourrait être le vôtre dans un proche futur professionnel.

... pour observer, apprécier et analyser le patrimoine bâti et le paysage singuliers qui caractérisent les quartiers dits « sensibles », les grands ensembles, les zones commerciales, d'activités, bref les banlieues...

... pour se préparer à agir, en architecte, sur ce patrimoine. Pour le transformer, le faire évoluer en vue d'en améliorer l'habitabilité, l'attractivité et d'en encourager le réemploi.

Contenu

3 séquences de travail

Temps 1 | IMMERSION. Ici vous travaillerez en 3 groupes de 6 personnes. Durant les 3 semaines qui composent ce premier temps, vous devrez vous répartir le travail et assurer collectivement la réalisation de ces tâches :

- Aller aux archives municipales pour récupérer les plans des bâtiments / sites existants
- Faire des relevés de terrain
- Analyser des documents « cadres » (PLU, OAP, Projet RU, Projet GrandAlpe, etc.)
- Réaliser une maquette 3D de l'existant (bâtiment et/ou site), exploitable au format .ifc
- Porter un regard photographique sur l'architecture et le paysage urbain
- Développer une analyse « problématisée » des situations de projet et mettre en récit cette analyse
- Évaluer et illustrer le potentiel de réemploi des bâtiments / sites existants.

Temps 2 | FORMULATION. Ici, vous travaillerez toujours en groupes à partir du rendu 1, pendant 4 semaines. Le but de cette séquence est de formuler les enjeux des projets, en les discutant et en les construisant dans l'échange entre vous et avec nous. Le diagnostic issu de la phase d'immersion et les enjeux programmatiques ou spatiaux du projet donneront lieu à la conception d'une vignette vidéo. Par ailleurs, vous « poserez » l'équation que vous vous donnerez à résoudre par la formalisation du projet, ce que nous appelons le programme...

Temps 3 | FORMALISATION. En 9 binômes de projet, vous mènerez à bien la résolution de l'équation que vous aurez préalablement formulée, durant les 7 dernières semaines de l'exercice. Ici, vous mobiliserez toute la palette d'outils du concepteur, une focale sera faite sur l'usage intensif et l'exploitation optimale de la maquette numérique, notamment pour la fabrication des visuels de rendu.

Mode d'évaluation

2 rendus intermédiaires et un rendu final.

Moyenne pondérée « à l'avancement » : rendu 1, coefficient 1, rendu 2, coefficient 2, rendu 3, coefficient 3.

Jury mêlant les enseignants de l'équipe, des enseignants invités et les partenaires extérieurs.



STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix

2- Architecture, Environnement & Cultures Constructives : designbuildLAB

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AA
Semestre	7	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsables : M. Zawistowski, Mme Zawistowski

Autre enseignant : M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

DESIGNBUILDLAB

Il s'agit de former des architectes et citoyens capables d'intégrer les savoirs et savoir-faire indispensables à l'exercice de leur profession, mais aussi des citoyens conscients des enjeux environnementaux et sociaux de demain.

Dans cet esprit, les objectifs pédagogiques viseront à renforcer la relation entre processus de conception et de construction sur une année à travers le développement d'un projet qui sera conçu et réalisé par les étudiants, en collaboration avec des communes et acteurs de la construction durable.

Le semestre 1 sera plus spécifiquement orienté sur l'acquisition des compétences ayant traits, via un travail participatif et collaboratif, à la mise au point d'un programme, à l'analyse d'un milieu d'étude spécifique et au développement d'un projet en groupe jusqu'au stade du permis de construire.

Le semestre 2 est axé sur l'apprentissage de l'acte de construire. Il visera l'acquisition des compétences liées à l'exécution d'un bâtiment de petite échelle dans des conditions réelles de réalisation.

Contenu

La première année du master AE&CC est un design/buildLAB dans lequel des étudiants en architecture collaborent avec des communes locales et des acteurs de la construction durable pour concevoir et construire ensemble des projets d'architecture durable d'intérêt général. Cette initiative s'appuie sur la pédagogie par l'expérimentation développée au sein du LabEx AE&CC depuis plus de 30 ans, et sur une pédagogie d'apprentissage expérientiel participatif développée parallèlement aux Etats Unis.

L'idée de cette thématique de Master est de former des architectes et citoyens capables de penser et mettre en œuvre une architecture et des techniques intégrées dans un milieu de vie et sur un territoire donné. Les projets support sont sélectionnés pour leur dimension d'intérêt général, leur réalisation permettant d'augmenter l'impact des tissus associatifs et initiatives d'habitants déjà existants dans la commune concernée, et de faire la démonstration de techniques de construction écologiquement et culturellement durables. Bien plus que de simples bâtiments, ils ont pour vocation de créer du lien social au sein des communes, à la fois de par leur processus de réalisation participatif et de par leur(s) fonction(s), et d'être ainsi des catalyseurs de dynamiques de développement durable.

Cette démarche s'inscrit ainsi dans l'ambition de la Stratégie Nationale pour l'Architecture de "transformer l'acte de construire de demain".

Mode d'évaluation

Les notes de fin de semestre sont données selon les critères ECTS européens (A, B, C, D, E, Fx et F) avec colonne couplée sur 20. L'évaluation du semestre est une moyenne des exercices réalisés, du contrôle continu, de présentations orales, et d'un dossier individuel en fin de semestre.

Bibliographie

Une bibliographie sera distribuée aux étudiants lors de la première séance.

Support de cours

Cet enseignement est en français et en anglais.

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix 3- Aedification - grands territoires - villes

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AA
Semestre	7	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Prunghaud

Autres enseignants : M. Dellinger, M. Wolle, M. _Ensag pp, Mme Caroff

Objectifs pédagogiques

TERRITOIRES DE LA RURALITE, ENTITES GEOGRAPHIQUES, L'EVALUTIVITE ET TEMPORALITES

Initier les étudiants à une pensée du projet à partir du territoire et intégrer la gestion de la complexité dans leur méthodologie de travail.

Le territoire, entendu comme système de transformation en acte, comme organisme vivant, doit devenir, au même titre que le programme ou le site, l'un des éléments constitutif du projet d'architecture pour que sa pensée soit réellement structurée par le contexte et l'environnement (au sens le plus large possible).

Nous proposons, pour opérer ce changement et penser le projet d'architecture dans son rapport au territoire, d'armer les futurs architectes de « méthodes » et d'outils de projet qui leur permettront d'appréhender et d'intégrer l'ensemble des échelles qui mobilisent le projet dans un travail d'allés et retours entre les échelles et les complexités.

Contenu

Contenu

A une époque où les questions de déplacement, de densité, de répartition des pôles de vie sur le territoire sont au cœur des réalités, il s'agit de prendre conscience de ces enjeux pour ne plus les considérer comme des contraintes évaluées négativement, mais au contraire les transformer en « matière » pour le projet.

Les étudiants sont invités à travailler sur de grands territoires à partir desquels ils doivent construire une vision stratégique dont l'architecture (en tant qu'édifice) est à la fois un vecteur et un révélateur. Ces grands territoires sont des entités géographiques (vallée du fleuve Rhône, vallée de la Drôme / Biovallée©, vallée de l'Arve...) clairement identifiées comme riches de potentiels tout en présentant de grandes fragilités environnementales, économiques ou/et de fortes pressions foncières. Des partenaires institutionnels (Région Rhône-Alpes, CAUE 74...) jouent le rôle de commanditaires et nous mettent en relation avec les élus locaux.

Méthode

- Mettre en place un processus de projet, à partir du territoire.
- Proposer des programmes innovants, fonctionnant en complémentarité à l'échelle du territoire.
- Projeter des édifices qui exploitent intelligemment et respectueusement toutes les ressources naturelles de leur site.
- Maîtriser les articulations entre usages, forme spatiale, solutions constructives

Il s'agit, dans ce premier semestre, d'explorer, de comprendre les relations d'un projet à son site et son paysage. Le sujet de fond est de travailler d'identifier les relations projet/paysage et de les soumettre au questionnement du territoire. L'architecture entretient des liens avec son contexte qui interagissent à différentes échelles. Nous devons travailler sur ces différentes échelles pour proposer des architectures qui vont porter et incarner ces dimensions.

Les étudiants travailleront à développer des architectures innovantes et pertinentes qui pourront porter et illustrer un type de développement nouveau pour le territoire, qui soit réaliste, adapté au contexte socio-économique et qui participe à la valorisation du paysage et du territoire lui-même.

Outils de conception

- Maquette concept ville-paysage
- Scenarii d'implantation – relation au site
- Coupes-actives de prise de site, explorant l'articulation édifices-territoire
- Coupes-actives explorant les articulations entre édifices, usages, ambiances et territoire

Programme

Les projets proposeront, sur la base d'un programme imposé, un équipement public 'représentatif' du territoire dans lequel il évolue, que ce soit dans les espaces qu'ils proposent, dans les programmations, dans les approches environnementales, paysagères et humaines qu'ils mettent en œuvre. Le tout en lien étroit avec le territoire.

Partenariat institutionnel

CAUE 74 Haute-Savoie :

- choix des terrains d'étude, définition des enjeux territoriaux, apport de connaissances
- accueil des étudiants sur le terrain
- communication et diffusion des travaux des étudiants

Mode d'évaluation

Contrôle continu

- Examen terminal (jury)
- Autres : publication en partenariat avec le CAUE 74

Bibliographie

Bibliographie

PRUNGNAUD Frank, MARTIN Julie, PAVIOL Sophie, VERY Françoise, « The architectural project as permanent revolution », Landscape & imagination, Towards a new baseline for education in a changing world, sous a direction de Conor Newman, Yann Nussaume et Bas Pedroli, Pise, Bandecchi & Vivaldi, 2013 ; pp. 433-436

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix

4- Les pensées du projet

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AA
Semestre	7	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Depollier

Autres enseignants : M. Chifflet, M. Deletraz, M. Putz, M. Vettorello, M. _Ensag, M. _Ensag pp, Mme Bonnot

Objectifs pédagogiques

FORMES D'HABITER - LE LOGEMENT ET LA VILLE.

. 1ère phase : « Référence comprise ». Il s'agit pour chaque étudiant de choisir une référence d'habitat individuel qu'il juge intéressant, et par l'analyse identifier et exprimer le thème et la position que ce projet porte.

. 2ème phase : « Désir d'habiter ». Il s'agit de se plonger dans une phase individuelle de conception et de réflexion théorique : Dans un temps relativement court, chaque étudiant doit projeter son « logement familial idéal » en pensant cette habitat individuel à partir du thèmes analysé dans la phase précédente. Cette notion d'idéal induit que le projet doit porter une idée, ou une position quand à la manière d'habiter.

. 3ème phase : « Thème et dispositif ». Analyse collective de différentes références de « logement idéal » et regroupement de celles-ci par familles et par « thèmes »

. 4ème phase : « Manipulation ». Par agrégation, juxtaposition, multiplication du projet réalisé durant la seconde phase, un ensemble de logement collectif doit être projeté en mesurant toutes les modification et transformation à opérer afin de passer de l'individuel au collectif, tout en conservant les typologies développées.

. 5ème phase : « Les données du site ». Confrontation de ce projet encore théorique à une situation urbaine précise, constatation des transformations et adaptation à opérer.

Contenu

Travail individuel hormis phase analyse "theme et dispositif" par binome.

Suivi individuel de chaque étudiant, avec mises en discussion collectives lors des phases de rendu.

Evolution du travail doit permettre d'établir des passerelles de plus en plus solides entre l'habitat et la ville. L'échelle de l'habiter doit être en constante confrontation avec l'échelle de la ville. Les fondements de départ doivent être constamment reconvoqués tout au long de l'évolution du projet qui va chercher durant sa progression à mettre en évidence l'interdépendance entre la position urbaine et les choix architecturaux.

Mode d'évaluation

Un rendu pour chaque phase.

Un rendu intermédiaire et un rendu final pour la phase 5

Au travers desquels sera jugé :

. Capacité à évaluer les qualités et le potentiel d'un site

. Capacité à prendre position

. Capacité à analyser une architecture

. Capacité à ré-interpréter un principe architectural

. Capacité à traiter au travers de la notion de liens et de leur progressivité, la hierarchie d'échelles allant de l'échelle urbaine à celle du logement , en intégrant les notions de public, de collectif et de privé.

. Capacité à maîtriser l'interdépendance entre la question urbaine et la question architecturale.

. Capacité à lier les préoccupations environnementales à des questions architecturales

Bibliographie

. Analyse Urbaine - P.PANERAI, J .CASTEX, J-C. DEPAULE – Editions Parenthèse 1999

. Formes Urbaines, de l'Ilot à la Barre – P.PANERAI, J .CASTEX, J-C. DEPAULE – Editions Parenthèse 1997

. Projet Urbain - D. MANGIN, P.PANERAI – Editions Parenthèse

. Le temps de la ville. L'économie raisonnée des tracés urbains - D. MANGIN, Ph. PANERAI - Laboratoire de recherche 'Histoire architecturale et urbaine - Sociétés' - Ecole d'architecture de Versailles - 1988

. Berne et les Villes fondées par les ducs de Zähringen – FRANÇOISE DIVORNE– Editions AAM 1991

. L'architecture Moderne. Une Histoire Critique – K. FRAMPTON –ed. Thames&Hudson

. L'art de bâtir les villes – CAMILLO SITTE –Editions du Seuil 1996

- . L'architecture de la ville – ALDO ROSSI – Editions Livre et Communication
- . De la forme au lieux – PIERRE VON MEISS – Editions Presses Polytechniques Romandes 1986
- . Sur l'espace Architectural – P. BOUDON – Editions Parenthèse
- . La ville en creux – CLAUDE THOIBERGE – Editions du Linteau 2003
- . Genius Loci – CHRISTIAN NORBERG SCHULZ – Edition Mardaga 1981
- . L'histoire de l'art et de la ville – CARLO LUIGI ARGAN
- . Projet et destin. Art, Architecture, Urbanisme – GIULIO CARLO ARGAN – Les éditions de la Passion – 1993
- . La place dans l'espace urbain – Editions Presses Universitaires de Rennes 1996
- . Histoire de la Ville – BENEVOLO LEONARDO – Editions Parenthèse 1983
- . La ville dans l'histoire européenne - Léonardo BENEVOLO - Editions du Seuil, Paris – 1993
- . Villes et architectures - STEEN EILER RASMUSSEN - Editions L'Equerre, Paris – 1984
- . La cabane et le labyrinthe - H. GAUDIN - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) – 2000
- . L'architecture comme métier. Et autres écrits - GIORGIO GRASSI - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) - 1988
- . Les 7 lampes de l'architecture - JOHN RUSKIN - Edition Denoël, Paris - 1987
- . L'urbanisme au moyen âge. - P. LAVEDAN, J. HUGUENEY - Edition Droz, Genève - 1974
- . Espece d'Espace – GEORGE PEREC – Editions Gallile
- . Transparence Réelle et Virtuelle – COLIN ROWE, ROBERT SLUTZKY – Editions du Demi-Cercle , Paris 1992.
- . Intranquillité Théorique et Stratégie du projet dans l'œuvre de huit architectes contemporains – RAFAEL MONÉO - Editions parenthèses 2013.
- . Forme et déformation des objets architecturaux et urbains - ALAIN BORIE, PIERRE MICHELONI, ET PIERRE PINON – Editions Parenthèse
- . Vide et plein. Le langage pictural chinois – FRANCOIS CHENG - Editions du Seuil 1991
- . Silence et lumière - LOUIS I. KAHN - Les éditions du linteau, Paris - 1996
- . JAMES TURELL – Rencontre 9 – Editions Image Moderne – 2005 (ou autre)
- . Leçons d'architecture – HERMAN HERTZBERGER – Editions Infolio
- . Squares – urban spaces in europe – SOPHIE WOLFRUM ed. – Editions Birkhäuser
- . Recueil de plans d'habitation - FRIEDERIKE SCHNEIDER - Editions Birkhäuser
- .
- . Typology + - EBNER, HERRMANN , HÖLLBACHER, KUNTSCHER, WIETZORREK - Editions Birkhäuser
- . Row houses - a housing typology – G. PFEIFER, P. BRAUNECK - Editions Birkhäuser
- . Courtyard houses - a housing typology – G. PFEIFER, P. BRAUNECK - Editions Birkhäuser

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix

5- Architecture Ambiance et Culture Numérique

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AA
Semestre	7	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Liveneau

Autres enseignants : M. Alexandre, M. Bonnefoy, M. Bourbonnais, M. Marchal, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

DIGITAL RDL – RESEARCH BY DESIGN LABORATORY

STRATEGIES DE CONCEPTION ET D'INNOVATION ARCHITECTURALE – SCIARC

L'enseignement du projet en premier semestre de master est principalement dédié à l'apprentissage des méthodes, des concepts et des outils propres à la conception d'une architecture paramétrique non standard et la maîtrise de morphogenèse atmosphériques interactive et/ ou intelligentes suivant un cycle de conception, fabrication, mise en œuvre puis évaluation des prototypes réalisés puis éprouvés à l'échelle 1 ou échelle du corps en mouvement. Il s'agit en particulier d'apprendre et manipuler les outils des modélisations paramétriques (Rhino+ grasshopper), savoir produire les fichiers nécessaire au prototypage rapide (laser / imprimante 3d) et à l'utilisation de machines à commande numérique (CNC 5 axes), savoir travailler collectivement à la fabrication et la mise en œuvre à l'échelle 1 de prototypes ou dispositifs architecturaux et enfin savoir utiliser les outils d'évaluation et méthode d'analyse en contexte des ambiances situées.

Manipuler / Éprouver / Comprendre / Réfléchir / Critiquer > concevoir, créer et innover.

Contenu

Mots clefs : Géométrie avancée, modélisation paramétrique, morphogenèse, forme, information, Ambiance. Prototypage rapide, machine à commande numériques, pavillons et installations. Architecture

Exercice d'expérimentation, pour apprendre (collectivement)

Exercice de projet pour développer (individuellement)

Mode d'évaluation

Contrôle continu, Examen terminal, Réalisation d'un dossier, Implication et capacité de travail

Bibliographie

Générale et spécialisée sur le champ Architecture, Ambiance et Culture numérique.

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix 6- Montagnes, architecture, paysage

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AA
Semestre	7	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Martino

Autres enseignants : M. Dellinger, M. Huneau, M. Lis, M. _Ensag pp, Mme Doucerain

Objectifs pédagogiques

MAP_2022 - 2023

S7AA

PROJET DANS LE VILLAGE EN MONTAGNE

DIRECTION ET COORDINATION DU MASTER MAP : SONIA DOUCERAIN

ENSEIGNANTE RESPONSABLE : BARBARA MARTINO

EQUIPE : BARBARA MARTINO, FREDERIC DELLINGER , REMI HUNEAU , FRANCOIS LIS

HEURES ETUDIANTS : 150H

DEMARCHE PEDAGOGIQUE

Dans le cadre de l'élaboration d'un projet situé dans un contexte de territoire d'altitude, l'étudiant est placé en situation réelle, comme le professionnel qu'il va devenir, avec l'appui de l'équipe enseignante. La démarche repose sur l'immersion des étudiants dans un contexte concret afin qu'ils puissent apprendre à concevoir en prenant en considération différentes contraintes qu'ils devront maîtriser pour proposer des synthèses. La confrontation aux réalités d'un terrain est une donnée essentielle de la démarche pédagogique proposée à chaque étudiant. Le mot-clé est « la rencontre » :

- La rencontre avec une situation, qu'il apprendra à comprendre et à analyser par l'observation, le parcours, la mesure et sa représentation. C'est l'expérience en immersion du site.

- La rencontre humaine, avec des élus, des techniciens, des acteurs de la vie en montagne, des habitants, nécessitant l'écoute, le dialogue et l'échange pour comprendre les besoins, approcher les modes de vie, diagnostiquer les usages et prendre conscience de la distance nécessaire propice à l'élaboration d'une pensée.

Le travail d'analyse puis le développement du projet permettra de convoquer d'autres regards nourrissant la discipline de l'architecture, celle des sciences techniques (gestion des énergies et du confort, modes constructifs, écoulement et stockage de l'eau) ainsi que celle des sciences humaines (histoire, géographie, économie, anthropologie).

SUJET

Il s'agit de s'intéresser à l'espace préservé de la montagne, construit et dans lequel la trace de l'homme et de l'animal marquent le paysage. Les hameaux vernaculaires d'altitude, les maisons d'alpage, les abris, les communs, les espaces extérieurs partagés constituent un bien commun d'exception.

Les modes de vie en évolution, les conditions climatiques marquées, les difficultés d'accès en hiver, le désintérêt de la jeune population pour l'activité agricole et pastorale tendent à faire décroître le taux d'occupation permanente au profit de brefs séjours touristiques de loisirs générant une économie insuffisante pour accueillir des familles.

Nous nous interrogerons sur le rôle de l'architecture et par le projet, tenterons de dégager des interventions réparatrices à dimensions humaines, d'ordre symbolique et politique. Nous nous interrogerons sur la capacité du projet contemporain à transformer, valoriser pour vivre le village en montagne, cherchant à convoquer la mémoire collective, l'appartenance au lieu.

Les interventions seront mesurées, fines pour recoudre, raccommoder le tissu comme un couturier reprise une étoffe. Le petit projet fabriquera le grand, la somme des interventions redonnera une cohérence.

La dimension constructive pour une matérialité située, utilisant les ressources disponibles, sera au cœur de la réflexion. L'attention permanente portée aux éléments du vivant guidera chaque étape du projet, soucieux des traces de l'homme sur ce paysage d'exception.

SITE

Le site retenu est celui du village de Moline en Queyras + 1625 m d'altitude, dernier Commune avant la frontière italienne sur la route du Col Agnel dans le Parc Naturel Régional du Queyras, Département des Hautes Alpes - Région PACA Provence Alpes Côtes d'Azur.

Contenu

PROGRAMME

Chaque projet développera un programme en lien avec les problématiques sociétales identifiées pour revitaliser un village d'altitude.

Les sujets pourront s'intéresser aux communs, aux espaces publics, à l'écoulement de l'eau, aux typologies d'habitat, aux bâtiments agricoles et d'activités artisanales, aux abris pour les bêtes ou pour l'homme. Le travail du studio proposera un plan guide pour Moline en 2050.

- Le sujet proposé par la Commune :

- L'intervention sur deux places dans le centre de Moline avec la transformation de l'ancien garage communal

Les points abordés seront les suivants :

- la voie d'accès et le stationnement
- l'abri (protéger des intempéries)
- la place de village, la commune, l'école, le temple et l'église
- les communs (le four, le lavoir, la halle, le cimetière...)
- les matériaux de constructions, ressources locales (pierre, chaux et bois)
- La construction et les savoirs - faire (tradition/innovation)
- L'écoulement de l'eau (les sols, rigoles, bassins)

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Analyser le contexte bâti et paysager par le relevé in situ des éléments naturels et construits, de la topographie en lien avec les conditions climatiques.

Connaître les typologies de l'habitat dans un village regroupé et dense par le relevé in situ, le dessin à la main levé, la maquette collective, le reportage photo.

Comprendre les problématiques rencontrées par les habitants du village de Moline par la rencontre des acteurs du terrain.

Répondre à une « commande réelle » (Les places et la transformation du garage communal) avec la prise de distance nécessaire.

Comprendre les systèmes constructifs mis en œuvre par les anciens, utilisant les ressources disponibles, par le dessin.

S'inscrire dans une démarche prospective de l'ère post carbone, valorisant astucieusement les ressources disponibles pour une architecture accueillante et sensée.

Etre capable de développer une pensée contemporaine, sensée et raisonnée pour réparer et valoriser l'existant.

Prendre conscience de l'intérêt de l'intervention architecturale et paysagère pour dégager des opportunités d'appropriation des lieux pour les habitants.

METHODE

Le travail du studio du semestre commencera par un travail collectif situé à l'échelle du territoire proposé. L'analyse in situ et sur documents permettra d'élaborer un plan guide à l'échelle du village, de dégager des interventions réparatrices, des potentiels de projet. Elle est déterminante. Chaque étudiant s'appropriera ensuite un site de projet pour y travailler en binôme

- La transformation de l'ancien garage communal
- Les deux places publiques
- Les stationnements
- Les bâtiments publics, la commune, l'école, les jeux pour enfants, le temple et l'église le cimetière

L'ensemble trouvera une cohérence globale architecturale et paysagère dans la situation donnée. Les enjeux politiques et sociétaux nourriront la démarche.

Le projet sera travaillé à quatre échelles différentes et complémentaires, celle du paysage puis de l'ensemble bâti aggloméré, pour aborder celle de l'édifice et celle des matériaux et de leur mise en œuvre.

1a- Présentation des exemples et compréhension du thème proposé à l'Ensag (le 7,8,9 septembre)

Recherche de documentation, cartographie, et séminaires, présentation des références des projets contemporains en montagne.

1b_ Les étudiants vont « vivre le village » à + 1625 mètre d'altitude dans les montagnes en Queyras pour trois journées : mardi 20 septembre départ à 17h30, 21, 22, 23, 24 septembre 2022

1c_ Voyage en Italie programme à définir

- Visite des architectures en Valle Stura et Cuneo

Hébergement pour les étudiants et les enseignants à Le Coin + 1990 m d'altitude - Commune de Moline

Appartements Communaux Le Myosotis

2_ État des lieux du territoire formant l'analyse inventive du territoire, comprenant :

Élaboration collective d'un plan de paysage reflétant la compréhension du territoire dans son histoire et sa géographie (sélection des croquis et des photos les plus pertinentes)

3_ Relevé de l'édifice et l'espace extérieur : le garage et les places,. Travail en binôme.

4_Élaboration de scénarios de développement et d'aménagement pour Moline en 2050. Travail collectif.

5_Développement des projets d'architecture dans le village identifiés précédemment. Travail en binôme.

Mode d'évaluation

Un esprit d'atelier sera développé, propice à l'intelligence collective et au travail collaboratif.

Contrôle continu : 15%

Rendu intermédiaire 1 : 15%

Rendu intermédiaire 2 : 15%

Rendu final : 55%

Les projets seront présentés aux acteurs, élus, techniciens et habitants lors d'une présentation sur place en fin de semestre. Ils seront restitués à la mairie de Moline en Queyras et exposés pour le bien collectif. Ils resteront propriété des étudiants et de l'ENSAG.

Travaux requis

REFERENCES

Les interventions de l'architecte de Gio A Caminada sur son village de Vrin dans les Grisons

Les interventions de Peter Zumthor sur son village de Haldenstein dans les Grisons

L'intervention de José Luis Mateo dans le village d'Ullastret dans les Pyrénées

Le projet de la halle à Aarau de Miller et Maranta en Suisse

Le projet de maison de Harquitectes à Ullastret en Espagne

Le projet de maison de Orma dans le village de Casamaccioli en Corse

Les rénovations des architectes Vudafieri Savarino dans le village de Sondrio en Italie

Le travail de Simon Teyssou comme éloge du paysage rural en général, à Mandailles Saint Julien en particulier

Les projets à Paralup Province de Cuneo, Italie, projet de Dario CASTELLINO-Valeria COTTINO- Giovanni BARBERIS, Daniele REGIS

Les projets à OSTANA, Province de Cuneo, Italie, Projet de Antonio DEROSI, Massimo CROTTI, Marie FORSANS, Luisella DUTTO

Bibliographie

BIBLIOGRAPHIE

- S'approcher au plus près des choses, de Emeline Curien, Ed Actes Sud, 2018

- Atmosphère, de Peter Zumthor. Ed Birkhauser

- Penser l'architecture, de Peter Zumthor. Ed Birkhauser

- Alvaro Siza, une question de mesures. Entretien avec D. Machabert et L. Beaudoin. Ed Le Moniteur

- Construire l'architecture du matériau brut à l'édifice ; Un manuel ; A. Deplazes ; Ed Birkhauser,

- Facevano Casa, de Diego Giovanoli, Ed Pro Grigioni Italiano, 2009

- Peuples et peuplement, Revue l'Alpe n° 34, Ed Glénat, 2006

- Habiter la montagne, revue l'Alpe n° 28, Ed Glénat, 2005

- Montagne Territoires d'Inventions -Jean François Lyon Caen et l'équipe APM-Ecole d'architecture de Grenoble, 2003

- Architetti Arco Alpino-Architettura premiata nelle Alpi Italiane-Torris Babel nr 105-03/2017 Rivista della Fondazione Architettura Alto Adige

- Flessibile come pietra, tattiche di sopravvivenza e pratiche di costruzione nei villaggi montani-Andrea Bocco e Gianfranco Cavaglia-Celid-TO 2008

- Premio architettura contemporane alpina-Neues Bauen in den Alpen-Birkhauser 1999

- Construire nel paesaggio rurale alpino, Quaderni di Paralup, Fondazione Nuto Revelli, 2007

- Pierre sèche , Pierre Coste, Claire Cornu, Daniele Larcena, René Sette, Le bec en l'air editions, 2008

- Construir en las montañas, Arquitectura reciente en los Grisones, Nr 14/2000

- Une provocation constructive, Architecture contemporaine au Voralberg, Otto Kapfinger, Verlag Anton Pustet, 2003

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix 7- Architecture, urbanisme, études politiques

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AA
Semestre	7	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Okotnikoff

Autres enseignants : M. Golay, M. _Ensag pp

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix non affecté

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AA
Semestre	7	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

PRÉPARATION AU MÉMOIRE

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AM
Semestre	7	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	non		

PRÉPARATION AU MÉMOIRE 1- Architecture, ville, ressources

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AM
Semestre	7	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Leonardi

Autres enseignants : M. Golay, M. Guillaud, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

SUIVI DU MÉMOIRE DE MASTER
ARCHITECTURE, VILLES, RESSOURCES

- Identifier avec son directeur d'étude la pertinence et la faisabilité du sujet de mémoire retenu
- construire une bibliographie et être en mesure de la commenter
- élaborer un « état de la question » et un « état de l'art » relatifs au sujet traité.
- problématiser son sujet et déterminer un corpus d'analyse

Contenu

Chaque étudiant rencontre son directeur de mémoire trois fois au cours du semestre et lui soumet l'avancé de son travail :

définition du sujet retenu et bibliographie,
état de la question et état de l'art,
problématique et corpus d'analyse.

Mode d'évaluation

Contrôle continu : le directeur d'étude note l'avancée et le sérieux du travail développé par chaque étudiant dont il a la responsabilité.

PRÉPARATION AU MÉMOIRE 2- Architecture, Env. & Cultures constructives

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AM
Semestre	7	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Lajarge

Autres enseignants : M. Avenier, M. Dubus, M. Pradelle, M. Sadoux, M. _Ensag pp, Mme Coste, Mme Zawistowski

Objectifs pédagogiques

MÉMOIRE, Module 'Initiation à la recherche'

Séance 1 : Introduction aux mémoires / Romain LAJARGE

Séance 2 : Construire une problématique à partir d'un état de l'art / Romain LAJARGE

Séance 3 : Constituer un corpus de recherche / Romain LAJARGE et Anne COSTE

Séance 4 : Enquêter / Romain LAJARGE

Séance 5 : Restituer / Romain LAJARGE et Anne COSTE

L'objectif de ce 1er semestre est de choisir un sujet de mémoire, à partir des volontés et projets professionnels personnels de chaque étudiants en relation directe avec la problématique de la thématique de Master et/ou de l'Unité de recherche adossée, puis de le mener à bien (c'est-à-dire jusqu'à sa soutenance). L'ambition d'ici Noël est d'aboutir à la rédaction d'une partie significative de l'état de l'art (avec une bibliographie resserrée sur le thème choisi), d'avoir construit un questionnement et élaboré une hypothèse, d'avoir une justification du corpus choisi (terrain, matériau de recherche, méthode d'enquête et méthodologie de traitement) et d'avoir commencé le travail d'enquête.

Il est attendu des étudiants une réflexion personnelle sur les cultures constructives et l'habitabilité à intégrer dans leur problématique de mémoire. Pédagogiquement, les étudiants devront apprendre à conduire, de manière individuelle et approfondie, une démarche de recherche et acquérir une méthode de travail pour lire, enquêter et rédiger leurs résultats.

Les étudiants seront secondés dans leur travail par un directeur de mémoire membre de l'équipe enseignante AE&CC et/ou de l'Unité de recherche éponyme.

Contenu

La préparation du travail de mémoire est assurée par Romain Lajarge au 1er semestre (et par Anne Coste au 2nd) mais l'ensemble des directions individuelles (encadrement des étudiants) est assurée par Anne COSTE, Nicolas DUBUS, David GANDREAU, Romain LAJARGE, Susannah O'CARROLL, Stéphane SADOUX, Marie ZAWISTOWSKI

Mode d'évaluation

Contrôle continu

Bibliographie

Chaque étudiant doit constituer une bibliographie correspondant à son sujet de mémoire.

PRÉPARATION AU MÉMOIRE 3- Aedification, grand territoire, ville

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AM
Semestre	7	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Paviol

Autres enseignants : M. Dellinger, M. _Ensag pp, Mme Lesouef

Objectifs pédagogiques

« Le mémoire doit manifester une autonomie de pensée et de travail de l'étudiant lui permettant de construire son projet personnel de formation. Il doit valoriser ses capacités à formuler une pensée critique à partir d'une problématique propre à l'architecture »

Extrait du programme pédagogique de l'ENSAG.

Les mémoires privilégieront le développement de questions soulevées dans le cadre des séminaires et/ou de l'enseignement du projet : représentations du territoire, imaginaires alpins, modernité à l'épreuve du climat, intelligence des architectures vernaculaires...

Contenu

Contenu

- Attendus et objectifs d'un travail de mémoire

- Approche méthodologique :

Proposition de sujet par les étudiants, à partir des thématiques énoncées dans le cadre du séminaire et/ou de l'enseignement du projet.

Recherche d'ouvrages de référence, issus des sciences humaines, qui aideront l'étudiant à construire sa propre problématique.

Détermination du corpus : terrain d'étude ou objets à analyser.

Elaboration de la méthode de recherche de chaque étudiant, en cohérence avec son sujet : travail de terrain, relevés, recherches en archives, enquêtes, analyse de films....

Il est fortement souhaité que l'actualité des sujets soit mise en perspective par une approche historique et qu'une partie des analyses procède et soit présentée par voie graphique : cartographie, schémas d'analyse....

Mode d'évaluation

Contrôle continu

Rendu de fin de semestre

PRÉPARATION AU MÉMOIRE 4- Les pensées du projet

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AM
Semestre	7	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Depollier

Autres enseignants : M. Adeline, M. Chifflet, M. Deletraz, M. Galloo, M. Putz, M. Vettorello, M. _Ensag, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

. Valider avec l'enseignant responsable l'intérêt et la pertinence du sujet de mémoire choisi à partir des interventions faites par l'équipe enseignante

. Savoir tenir un raisonnement analytique, l'organiser dans sa présentation de manière convaincante

. Savoir rattacher avec cohérence une bibliographie au sujet abordé

Contenu

De manière individuelle l'enseignant responsable accompagne et suit l'étudiant dans l'évolution de son travail, à raison d'une fois par mois, afin de cadrer les objectifs pédagogiques.

Mode d'évaluation

L'enseignant responsable juge de la qualité, de l'avancement et du résultat final du mémoire

PRÉPARATION AU MÉMOIRE

5- Architecture, ambiances et cultures numériques

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AM
Semestre	7	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Bonicco

Autres enseignants : M. Bourbonnais, M. _Ensag pp, Mme Laroche

Objectifs pédagogiques

Définition d'une problématique de recherche architecturale qui s'inscrit dans les axes thématiques et théoriques de la thématique de master

Constitution du corpus d'ouvrages et de projets permettant de travailler cette problématique

Formalisation des 'fondations' du mémoire (Introduction et plan détaillé)

La préparation au mémoire s'articule aux activités de séminaire et de projet développées dans la thématique de master

Contenu

Apports méthodologiques sur les modalités de définition d'un axe de recherche, de construction d'une bibliographie et de composition d'un corpus ciblé de références architecturales, urbaines et paysagères

Mode d'évaluation

Travail individuel

Contrôle continu

Examen terminal (notice écrite et présentation orale proposant une introduction, un plan détaillé et une bibliographie)

Travaux requis

Cf. Mode d'évaluation

PRÉPARATION AU MÉMOIRE 6- Montagnes, architecture, paysage

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AM
Semestre	7	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Lajarge

Autres enseignants : M. Dellinger, M. Grizard, M. Huneau, M. Mouillon, M. Okotnikoff, M. Petit, M. Rollot, M. _Ensag pp, Mme Doucerain

PRÉPARATION AU MÉMOIRE 7- Architecture, urbanisme, études politiques

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AM
Semestre	7	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Manola

Autres enseignants : M. Golay, M. Okotnikoff, M. Rollot, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Équipe enseignante

Mémoire

Théa Manola (ENSAG / AAU-CRESSON– resp.)

Federica Gatta (IUGA / PACTE)

Intervenant.es invité.es

Initiation à la recherche

Federica Gatta (IUGA / PACTE) & Théa Manola (ENSAG / AAU-CRESSON)

Objectifs pédagogiques :

- S'initier aux logiques et à la pratique d'une démarche de recherche
- Apprendre à poser des questions pertinentes et à problématiser
- Construire et défendre une idée sur la base d'arguments scientifiques
- Proposer une démarche méthodologique pour répondre à une série de questionnements scientifiques
- Maîtriser les notions et vocables associées à votre sujet
- Développer votre esprit critique en prenant appui sur des éléments théoriques et notionnels mais aussi en développant une posture réflexive propre.

Contenu

Séquences et modalités de travail

Les deux temps pédagogiques se dérouleront en parallèle pendant les deux semestres.

L'initiation à la recherche correspond à 20h de cours magistraux et 20h de Séminaire de recherche ; sur l'ensemble de l'année (S7 & S8).

L'accompagnement à la production du mémoire correspond à 44h de suivi, sur l'ensemble de l'année (S7&S8).

Mode d'évaluation

Éléments de rendu S7

Projet d'article réflexif

10 pages + bibliographie / Times new roman 12 / interligne simple ou équivalent

Contenu :

- Nom et prénom

- Titre

- État de l'art/revue de littérature/creux de la littérature et positionnement personnel dans ou par rapport au champ / commentaire sur l'analyse bibliographique et les difficultés rencontrées

- Formulation des questions de recherche avec une problématique et des sous questions et/ou des axes de recherche et/ou des hypothèses / commentaire sur les tâtonnements et doutes rencontrés

- Présentation et justification/explicitation de la démarche méthodologique (corpus et/ou terrain; outils méthodologique; amorce de protocole...) et manière dont le travail de terrain peut-être appréhendé et mené / commentaire sur

- Illustrations possibles en appui aux réflexions. Elles pourront prendre différentes formes (photo, carte, schéma, graphes, etc.) et devront être personnalisées et/ou référencées.

Travaux requis

-



PRÉPARATION AU MÉMOIRE non affecté

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AM
Semestre	7	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	non		

ANGLAIS 7

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AN
Semestre	7	Heures TD	20	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme o'Carroll

Autres enseignants : M. Breese, M. Briggs, M. Tharp, M. _Ensag pp, Mme Ard, Mme Berg



SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AS
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	non		

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO 1- Architecture, ville, ressources

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AS
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Leonardi

Autres enseignants : M. Golay, M. _Ensag pp, Mme Boulanger

Objectifs pédagogiques

VERS UNE VILLE-RESSOURCE, PENSER L'AVENIR DE L'URBAIN SOUS L'ANGLE D'UNE ÉCONOMIE DE L'USAGE.

- Aborder les enjeux des transitions socio-environnementales actuelles en faisant la focale sur des initiatives émergentes qui œuvrent depuis 20 ans à l'utilisation économe et inventive de la ville et de ses composantes.
- Identifier, analyser, discuter les matrices conceptuelles des pensées de l'Anthropocène.
- Construire des démarches d'analyse qui sondent l'histoire et l'actualité des formes bâties étudiées en atelier de projet. Ces démarches ont pour enjeux de reconstituer les 'biographie' de ces 'agissants' matériels, à raconter leurs usages d'hier et d'aujourd'hui et à identifier leurs potentialités en matière de réemploi.

Contenu

- Séance 1 : Retour sur les enjeux et les ressources d'un monde qui s'urbanise.
- Séance 2 : Temps libre et transition post-carbone, le loisir comme vecteur de résilience.
- Séance 3 : Cultiver les restes de la ville post-fordiste, nouveaux modes d'emploi de la vacance et de l'obsolescence en milieux urbains.
- Séance 4 : Mettre en récit les ressources de l'existant : outils narratifs et construction d'un regard photographique
- Séance 5 : Les ressources de la cohabitation, explorer les formes de production et d'usages du logement au XXIème siècle.
- Atelier projet 1 : identifier par la photographie les ressources (matérielles et immatérielles) du site étudié.
- Atelier projet 2 : programmer le réemploi des bâtiments étudiés.
- Atelier projet 3, 4 et 5 : élaboration avec Gabrielle Boulanger (artiste plasticienne) d'une vignette vidéo retraçant la biographie et les enjeux de réemploi des sites étudiés.

Mode d'évaluation

Rendu de la vignette vidéo construite en sous-groupe avec l'aide de Gabrielle Boulanger : 50%

Présentation de la biographie du bâtiment, de ses usages et de ses potentialités en termes de réemploi lors du rendu de projet en fin de semestre : 50%

Bibliographie

- Cluzet A. Ville libérale, ville durable ? Répondre à l'urgence environnementale, La Tour d'Aigue, Ed de l'Aube, 2007.
- Contal M.-H. (dir.), Ré-enchanter le monde. L'architecture et la ville face aux grandes transitions, Paris, Gallimard, 2014, coll. Alternatives.
- Dardot P., Laval C., Commun, essai sur la révolution au XXIème siècle, Paris, La Découverte, 2014.
- Guattari F., Les trois écologies, Paris, Galilée, 1989.
- Latour B., Face à Gaïa. Huit conférences sur le nouveau régime climatique, Paris, La découverte, 2015, coll. Les empêcheurs de penser en rond.
- Lerner J., Acupuncture urbaine, Paris, L'Harmattan, 2007, coll. Villes et entreprises.
- Lieberherr F., Silinis G. (dir.), Quelles villes pour le XXIème siècle?, Paris, Infolio, 2012, coll. Archigraphy Poche.
- Nicolas-Le Strat P., Le travail du commun, Cesson-Sévigné, Ed. du Commun, 2016.
- Mongin O., La condition urbaine. La ville à l'heure de la mondialisation, Paris, Seuil, 2005, coll. Points Essais.

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO 2- Architecture, Env. & Cultures constructives

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AS
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Lajarge

Autres enseignants : M. Avenier, M. Cloquet, M. Mazel, M. Misse, M. Moriset, M. _Ensag pp, Mme Coste, Mme Leroy

Objectifs pédagogiques

Habitabilité et cultures constructives

Réfléchir aux enjeux de l'habitabilité territoriale aujourd'hui. Comment concevoir, construire et aménager pour accroître l'habitabilité ? Débattre des différentes définitions des cultures constructives et permettre à chaque étudiant d'adopter ses propres interprétations et convictions. Évaluer la pertinence et la cohérence des choix techniques de projets, de matériaux, de participation en fonction des ressources locales des territoires (matériaux, filières, cultures constructives traditionnelles, d'entreprises et industrielles), des contraintes normatives, énergétiques et économiques, et des contextes culturels.

Comprendre, analyser puis débattre de la question de la production de l'habitat économique et écoresponsable, sur les questions de l'habitat coopératif et d'autres démarches alternatives facilitant l'accès au logement.

Contenu

Module A : Cultures constructives

Séance 1 : Introductions. Cultures constructives et réflexions personnelles / Romain LAJARGE

Séance 2 : Débattre des enjeux architecturaux, urbains, territoriaux et paysagers autour du concept de cultures constructives / Anne COSTE

Séance 3 : Rendu de la réflexion personnelle et débat sur l'habitabilité / Romain LAJARGE

Module B : Matériaux biosourcés et méthodes pour concevoir et construire autrement

Séance 1 : Matériaux biosourcés et écoresponsables (terre, bois, paille, ...) + étude de cas / Samuel NEMOZ

Séance 2 : L'Analyse du Cycle de Vie, approche durable holistique, ingénierie et contexte normatif + études de cas / Arnaud MISSE

Séance 3 : Habitat écoresponsable et outil méthodologique de la carte conceptuelle / Basile CLOQUET

Séance 4 + 5 : Habitat participatif + Séance sur le terrain / Bénédicte LEROY (Association Les Habiles)

Module C : Initiation à la recherche

Séance 1 : Introduction aux mémoires / Romain LAJARGE

Séance 2 : Construire une problématique à partir d'un état de l'art / Romain LAJARGE

Séance 3 : Constituer un corpus de recherche / Romain LAJARGE et Anne COSTE

Séance 4 : Enquête / Romain LAJARGE

Séance 5 : Restituer / Romain LAJARGE et Anne COSTE

Mode d'évaluation

Un travail personnel sur les définitions conceptuelles (dont cultures constructives, habitabilité, territorialité)

Des notes de synthèse des intervenants extérieurs mis en débat lors de la dernière séance.

Problématique de mémoire + Etat de l'art + Début d'analyse de corpus

Bibliographie

Une bibliographie sera distribuée aux étudiants lors de la première séance.

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO 3- Aedification, grand territoire, ville

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AS
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	non		

Responsables : Mme Karolak, Mme Paviol

Autres enseignants : M. _Ensag pp, Mme Lesouef, Mme Martin

Objectifs pédagogiques

ANALYSE TERRITORIALE ET PAYSAGE ENCODE

Apprendre aux futurs architectes à construire leurs propres documents cartographiques, pour pouvoir donner à la dimension territoriale du projet d'architecture les mesures métriques et non-métriques les plus justes.

Ainsi le séminaire propose un outillage à la fois technique et théorique pour permettre aux étudiants de conduire une analyse et une caractérisation des potentialités et spécificités du territoire. Dans un second temps ce diagnostic devra servir et alimenter une activité de projet.

Ce séminaire propose donc d'explorer, en tant qu'architecte, les outils de représentation du géographe en intégrant les modalités émergentes de cartographie, en mettant en forme l'ensemble des « data » qui jalonnent le territoire et qui offrent de nouvelles formes de caractérisation des activités humaines. La maîtrise du jeu des échelles métriques nous semble d'autant plus stratégique que la rapide diffusion des technologies, permettant à chacun d'être géo-localisé en temps réel, a véritablement transformé notre perception du monde. Cette diffusion induit parallèlement de nouveaux usages et de nouvelles pratiques qu'il nous faut identifier et caractériser.

Contenu

Analyse thématifiée :

Les étudiants sont invités à développer des analyses thématifiées et complémentaires du territoire. Elles permettront de préciser quels sont les enjeux de ce territoire et de repérer ses ressources en matière d'intensification du bâti, d'agriculture raisonnée, de mobilité et déplacements, de patrimoine immatériel, d'espaces naturels et de biodiversité...

Le paysage encodé :

Un apport théorique permettra la caractérisation des paysages contemporains dans le contexte de la généralisation des technologies numériques. L'identification des pratiques et des usages émergents, les modes de perception et de compréhension des activités dans des situations d'immédiateté et de temps réel, l'interconnexion et la mise en réseau (...) propose des clés de lecture et d'interprétation du territoire.

Déroulement :

Au lancement du séminaire, nous séjournons plusieurs jours sur le territoire (3 jours minimum). De retour devant leurs écrans, les étudiants expérimentent en particulier deux outils d'analyse et de représentations du territoire : cartes dynamiques, SIG et les maquettes-numériques du territoire. Ils devront identifier les ressources informationnelles disponibles en « open source » et le cas échéant produire son propre jeu de données ou relevé.

Un temps d'apprentissage des outils numériques de cartographie et de fabrication numérique sera organisé, il permettra l'acquisition des compétences et des savoir-faire nécessaires.

Partenariats :

CAUE de Haute-Savoie et Institut de Géographie Alpine.

Mode d'évaluation

Contrôle continu

Bibliographie

CHAPEL Enrico, L'œil raisonné. L'invention de l'urbanisme par la carte, éd. MetisPresses, Genève, 2010 ;

COULAIS Jean-François, Images virtuelles et horizons du regard. Visibilités calculées dans l'histoire des représentations, éd. MetisPresses, Genève, 2015 ;

Marin, P., Janda, M., & Blanchi, Y. Les principes de la SmartCity support d'une activité projectuelle et d'une contextualisation subjective. Proceedings from Séminaire de Conception Architecturale Numérique, Presse Universitaire de Nancy, p 281-290, 2014 ;

STEINBERG Jean, Cartographie. Télédétection. Systèmes d'information géographique, éd. MétisPresses, Genève, 2010



SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO 4- Les pensées du projet

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AS
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	non		

Responsables : M. Depollier, M. Putz

Autres enseignants : M. Adeline, M. Deletraz, M. Galloo, M. Rosius, M. Sadoux, M. _Ensag pp, Mme Bonicco, Mme Coste

Objectifs pédagogiques

FORMES D'HABITER - LE LOGEMENT ET LA VILLE.

Ce séminaire contribue à une explication des «matériaux» de l'architecture en proposant un panel d'interventions sur des problématiques projectuelles liées à la question de l'habitat, et du logement. Il contribuera à construire une pensée théorique sur la« représentation-conception » autour de l'habiter.

- Typologie du logement /morphologie urbaine
- Rapports structure/espace
- Les figures de l'habiter
- Les matériaux comme expression du projet

- Intervention a propos de l'habiter
 - .Perspective historique sur l'évolution du logement
 - .Logement et habitat dans la ville pré-moderne
 - .Logement et habitat dans la ville moderne
 - .Logements (cadre historique, analyse de la typologie, de la poétique, de la relation forme / structure, etc.)
 - . La grille - La maille – le tissu

- Intervention à propos des probématiques projectuelles
 - .Plastique architecture intuition
 - .Cheminement d'architecture
 - .Figures et dispositifs architecturaux
 - .Les rapports structure – espaces
 - .Lumière et densité

- Séance interactive
 - .Analyse et redessin d'édifices pour comprendre les notions de figure, posture, type, référence, au travers d'un mode d'articulation entre pensée, mots, analyse, et dessin.
 - .Logement et habitat dans la ville contemporaine : densité, mixité, références + encadrement travaux d'analyse comparée de trois logements
 - .Modalités d'agrégation des cellules (introduction, + travail en salle : comprendre les contraintes de l'agrégation des logements analysés, élaborer des schémas -plans et coupes- d'alignement, empilement, etc.)

Contenu

Alternance de suivi d'intervention, d'exercices d'analyse et d'exercices de projet théorique à traiter en séance par le dessin et le texte. Le séminaire se termine par le choix d'un sujet pouvant porter un travail de recherche théorique à mener le semestre suivant

Mode d'évaluation

Fiche de synthèse à produire concernant chaque intervention.
Evaluation des travaux exécutés en séance.

Bibliographie

- . Analyse Urbaine - P.PANERAI, J .CASTEX, J-C. DEPAULE – Editions Parenthèse 1999
- . Formes Urbaines, de l'Ilot à la Barre – P.PANERAI, J .CASTEX, J-C. DEPAULE – Editions Parenthèse 1997
- . Projet Urbain - D. MANGIN, P.PANERAI – Editions Parenthèse

- . Le temps de la ville. L'économie raisonnée des tracés urbains - D. MANGIN, Ph. PANERAI - Laboratoire de recherche 'Histoire architecturale et urbaine - Sociétés' - Ecole d'architecture de Versailles - 1988
- . Berne et les Villes fondées par les ducs de Zähringen – FRANÇOISE DIVORNE– Editions AAM 1991
- . L'architecture Moderne. Une Histoire Critique – K. FRAMPTON –ed. Thames&Hudson
- . L'art de bâtir les villes – CAMILLO SITTE –Editions du Seuil 1996
- . L'architecture de la ville – ALDO ROSSI – Editions Livre et Communication
- . De la forme au lieux – PIERRE VON MEISS – Editions Presses Polytechniques Romandes 1986
- . Sur l'espace Architectural – P. BOUDON – Editions Parenthèse
- . La ville en creux – CLAUDE THOIBERGE – Editions du Linteau 2003
- . Genius Loci – CHRISTIAN NORBERG SCHULZ – Edition Mardaga 1981
- . L'histoire de l'art et de la ville – CARLO LUIGI ARGAN
- . Projet et destin. Art, Architecture, Urbanisme – GIULIO CARLO ARGAN – Les éditions de la Passion – 1993
- . La place dans l'espace urbain – EditionsPresses Universitaires de Rennes 1996
- . Histoire de la Ville – BENEVOLO LEONARDO – Editions Parenthèse 1983
- . La ville dans l'histoire européenne - Léonardo BENEVOLO - Editions du Seuil, Paris – 1993
- . Villes et architectures - STEEN EILER RASMUSSEN - Editions l'Equerre, Paris – 1984
- . La cabane et le labyrinthe - H. GAUDIN - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) – 2000
- . L'architecture comme métier. Et autres écrits - GIORGIO GRASSI - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) - 1988
- . Les 7 lampes de l'architecture - JOHN RUSKIN - Edition Denoël, Paris - 1987
- . L'urbanisme au moyen âge. - P. LAVEDAN, J. HUGUENEY - Edition Droz, Genève - 1974
- . Espece d'Espace – GEORGE PEREC – Editions Gallile
- . Transparence Réelle et Virtuelle – COLIN ROWE, ROBERT SLUTZKY – Editions du Demi-Cercle , Paris 1992.
- . Intranquillité Théorique et Stratégie du projet dans l'œuvre de huit architectes contemporains – RAFAEL MONÉO - Editions parenthèses 2013.
- . Forme et deformation des objets architecturaux et urbains - ALAIN BORIE, PIERRE MICHELONI, ET PIERRE PINON – Editions Parenthèse
- . Vide et plein. Le langage pictural chinois – FRANCOIS CHENG - Editions du Seuil 1991
- . Silence et lumière - LOUIS I. KAHN - Les éditions du linteau, Paris - 1996
- . JAMES TURELL – Rencontre 9 – Editions Image Moderne – 2005 (ou autre)
- . Leçons d'architecture – HERMAN HERTZBERGER – Editions Infolio
- . Squares – urban spaces in europe – SOPHIE WOLFRUM ed. – Editions Birkhäuser
- . Recueil de plans d'habitation - FRIEDERIKE SCHNEIDER - Editions Birkhäuser
- . Typology + - EBNER, HERRMANN , HÖLLBACHER, KUNTSCHER, WIETZORREK - Editions Birkhäuser
- . Row houses - a housing typology – G. PFEIFER, P. BRAUNECK - Editions Birkhäuser
- . Courtyard houses - a housing typology – G. PFEIFER, P. BRAUNECK - Editions Birkhäuser



SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO 5- Architecture, ambiances et cultures numériques

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AS
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Liveneau

Autres enseignants : M. Baverel, M. Marchal, M. _Ensag pp, Mme Abu Daya, Mme Berg, Mme Bonicco, Mme Brayer

Objectifs pédagogiques

MORPHOGENESE DES OBJETS AMBIANTS. CONCOURS DISCIPLINAIRES

A partir d'un modèle d'intelligibilité disciplinaire, le séminaire a pour objet de présenter les processus de formalisation de l'architecture définit comme objet ambiant à l'articulation de 4 domaines de culture qui sont à la fois des champs de savoirs et de compétences. Les cultures du projet (composition) appréhendées à travers des processus de composition. Les cultures sensibles (ambiances) appréhendées à travers des processus d'individuation. Les cultures constructives (matières) appréhendées à travers des processus de concrétisation. Les cultures techniques (opérations) appréhendées à travers des processus de fabrication. A titre d'hypothèse, à penser la réintroduction de l'objet technique dans le champ de la culture, à travers en particulier la pensée de Gilbert Simondon.

Contenu

- > Morphogenèse architecturale – intelligibilité disciplinaire et objets ambiants
- > Morphogenèse architecturale - Pensée et technique constructive – La pierre – le cas du Parthénon.
- > Morphogenèse architecturale – Forme, information – la ville numérique.
- > Morphogenèse architecturale – Géométrie et pavage de l'espace – Surface complexes
- > Morphogenèse architecturale – Les outils de simulation d'ambiance
- > Morphogenèse architecturale – modélisation paramétrique – Rhino & Grasshopper
- > Morphogenèse interactives – Interaction Homme Machine (IHM).
- > Morphogenèses du sensible – Forme, Formants, Formalités
- > Morphogenèse végétale – la politesse des maisons
- > Morphogenèse architecturale – Processus de concrétisation et architecture paramétrique

Mode d'évaluation

Contrôle continu, Examen terminal (notice écrite)

Bibliographie

Générale et spécialisée.

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO 6- Montagnes, architecture, paysage

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AS
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Doucerain

Autres enseignants : M. Dellinger, M. Grizard, M. Huneau, M. Lajarge, M. _Ensag pp, Mme Martino

Objectifs pédagogiques

Responsable : S. Doucerain

Autres enseignants : B. Martino, G. Genay, E. Polzella, E. Chezél, R. Lajarge

Invité : Dario Castellino architecte

Comment transmettre notre héritage artisanal dans la pensée du projet, la construction sensée comme instrument de connaissance, comme une résistance face au monde de la construction industrialisée et standardisée ? Comment se positionner au XXIème siècle, dans notre territoire alpin, après un siècle marqué par une culture moderniste ou tout fut possible, une post modernité consumériste ? Comment accompagner la mutation du paysage alpin ?

Objectifs pédagogiques

- Appréhender la dimension du site, ses composantes géographiques, paysagères, architecturales et urbaines par la cartographie
- Les confronter à l'expérience de la découverte physique du site
- Collecter des data données d'ordre architectural et paysager et les trier, les importer pour former un modèle 3D support.
- Modéliser des maquettes collectives à l'échelle du territoire, en tant qu'objet support pour la conception.
- S'interroger sur le devenir des communs comme potentiel de projet
- Identifier les enjeux sociaux économiques en hameau de montagne
- Dégager des potentialités de projet réparatrices
- Comprendre le lien formel entre écriture architecturale, ressources disponibles et mise en œuvre

Inspirés par la démarche de Gion Caminada, architecte suisse dans les Grisons dans son village natal de Vrin et enseignant à l'ETH, nous développerons une démarche holistique sur la survie des communautés de montagne. Nous nous intéresserons à l'architecture mais aussi à une culture, la culture de la montagne, à l'agriculture, l'économie, le paysage, la construction. Nous tisserons un lien entre le projet développé en studio et son travail.

Contenu

- Séance 1 Atelier les data données et leurs interprétations
- Séance 2 Atelier création de fichiers support pour la modélisation 3D
- Séance 3 Atelier préparation des fichiers supports pour élaborer les maquettes collectives
- Séance 4 Cour les communs et échanges
- Séance 5 Cour la démarche de Gion Caminada et échanges
- Séance 6 Cour les systèmes d'acteurs et échanges
- Séance 7 Restrospective d'interventions contemporaines en hameau de montagne et échanges
- Séance 8 Présentation de la construction contemporaine en pierre et échanges

Mode d'évaluation

Rendu final : carnet de notes et dessins retraçant le séminaire.

Travaux requis

textes, croquis, mise en page.

Bibliographie

- Alvaro Siza. Une question de mesures. Entretien avec D. Machabert et L. Beaudoin. Ed Le Moniteur
- Construire l'architecture du matériau brut à l'édifice ; Un manuel, A. Deplazes; Ed Birkhauser
- Construire en bois, Julius Natterer, Ed Presses polytechniques romandes.
- Les pierres sauvages, roman de Fernand Pouillon, Ed du seuil.
- Levels, Frederic Bonnet, Ed LAC
- Gion A. Caminada : s'approcher au plus près des choses, Emeline Curien, Ed Actes Sud, 2018
- Gio A. Caminada: revue El Croquis n° 210-211, janvier 2021

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO 7- Architecture, urbanisme, études politiques

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AS
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Manola

Autres enseignants : M. Lajarge, M. Okotnikoff, M. _Ensag pp, Mme Leonardi

Objectifs pédagogiques

Le séminaire AUEP en S7

Dans le cadre du séminaire S7, l'objectif est de mettre en discussion les relations entre SHS et processus de projet afin :

- de construire des bases de réflexion en termes d'outils (méthodologiques) pour penser et accompagner le processus de conception ;
- de commencer à construire des bases conceptuelles pour aborder les enjeux contemporains des processus de production de l'espace ;
- d'accompagner le processus de conception (atelier de projet) sur 3 niveaux spécifiques : le rapport au terrain, les questions d'usage et de programmation(s), la mise en récit conceptuelle et située de la proposition projectuelle.

Objectifs pédagogiques

- Initier les étudiant.es aux outils des SHS et de leurs applications dans le cadre des processus de projet ;
- Décentrer, par les apports des SHS, la manière de penser ces processus de projet ;
- Initier aux questions d'usages, de programmation et de récit dans le cadre des processus de

Contenu

Équipe enseignante

- Théa Manola (ENSAG / AAU-CRESSON- resp.)
- Marine Bourgeois (IEP / PACTE)
- Federica Gatta (IUGA / PACTE)
- Cécile Léonardi (ENSAG / AECC)
- Nicolas Tixier (ENSAG / AAU-CRESSON & Graduate School MetroFabLab)
- Intervenant.es invité.es

Séquences et modalités de travail

Le séminaire sera structuré autour de 3 temps distincts mais complémentaires :

- un temps de mise en contexte : sur le contenu du séminaire et sa spécificité dans le cadre du parcours AUEP ; sur les apports du séminaire en lien avec le territoire de réflexion et d'action du semestre ; (4h + journée de recherche)
 - un temps de pédagogie transmissive sur les relations entre sciences humaines et sociales et processus de projet spatial, centré sur les cadres théoriques et méthodologiques à travers trois thématiques : terrain, outils d'analyse des usages/représentations/imaginaires, politique du projet (20h mutualisée à partir de 2022-2023 avec le parcours GEOPOESICE : GEOgraphie, POouvoir, ESspace, JustICE, Environnements)
 - un temps de pédagogie « inversée » prenant la forme de suivi portant sur : le terrain, la programmation, la mise en récit du projet. (22h)
- L'ensemble correspond à un temps pédagogique de 50h.

Mode d'évaluation

Éléments de rendu

La validation de l'enseignement se fera sur la base d'un contrôle continu et pendant les rendus croisés séminaire/atelier de projet.

Ainsi pour le rendu 1, le rapport au terrain sera particulièrement regardé.

Pour le rendu 2, les propositions et démarches programmatiques.

Pour le rendu 3 (final), la mise en récit et la cohérence des postures projectuelles.

Bibliographie

Outils SHS et analyse et représentation des usages/représentations/imaginaires de l'espace

Agier Michel, 2009, Esquisses d'une anthropologie de la ville, Académia Bruylant, 158 p.

Amphoux Pascal, 2003, « L'observation récurrente : une approche reconstructive de l'environnement construit », in. Moser G., Weiss K., Espaces de vie : aspects de la relation homme-environnement, Armand Colin, pp. 227-244

Amphoux Pascal, Tixier Nicolas, 2017, « Paroles données, paroles rendues. La marche collective comme écriture du projet urbain », Europe. Revue littéraire mensuelle, pp. 196-215

Augé Marc, 1994, Pour une anthropologie des mondes contemporains, Flammarion, 196 p.

Biase Alessia, 2014, Hériter de la ville. Pour une anthropologie de la transformation urbaine, Donner Lieu, 191 p.

Choay Françoise, 2006, Pour une anthropologie de l'espace, Éditions du Seuil, p.

Gatta Federica et Palumbo Marianita, 2014, « Walking Through Urban Transformation: Fieldworks in the North-East of Paris » in Shortell Timothy et Brown Evrick, *Walking in the European City, Quotidian Mobility and Urban Ethnography*, Ashgate, London & New York, pp. 245-262

Grosjean Michèle, Thibaud Jean-Paul (dir.), 2001, *L'espace urbain en méthodes*, Editions Parenthèse, 214 p.

Guez Alain et Zanini Piero, 2021, « Des rythmes et des chronotopes », *EspacesTemps.net*, 14p.

La 27e région – Labo de transformation publique, 2010, *Design des politiques publiques*, La Documentation française, 163 p.

Laboratoire Architecture/Anthropologie, 2005, *Tranche de ville. Habiter Paris ou comment apprécier la qualité de la vie urbaine à Paris ?*, Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR), 83p.

Lelli Laurent, 2003, « La photographie de paysage comme outil de mobilisation des acteurs pour un projet de territoire », in. Debardieux B. et Lardon S. (dir.), *Figures du projet territorial*, Editions de l'Aube, pp. 183-191

Manola Théa, 2013, « Rappports multisensoriels des habitants à leurs territoires de vie. Comment saisir l'insaisissable ? Proposition d'une démarche méthodologique emboîtée », in. Norois – Dossier spécial, Martouzet D. (sous la dir.), « Sentir et ressentir la ville », pp. 25-42

Michelin Yves, 1998, « Des appareils photo jetables au service d'un projet de développement : représentations paysagères et stratégies d'acteurs locaux de la montagne thiernoise », in. *Cybergeog : European journal of geography*, Document n°65, 23 p.

Moser Gabriel, Weiss Karine, 2003, *Espace de vie. Aspects de la relation homme-environnement*, Armand Colin, 399 p.

Petiteau Jean-Yves, Renoux Bernard, Tallagrand Didier, Tixier Nicolas, Toussaint Mailys, 2018, *Dockers à Nantes. L'expérience des itinéraires*. Annecy, France. Ecole supérieure d'arts Annecy Alpes / Ensa Nantes, 132 p.

Pinson Daniel, 2016, « L'habitat, relevé et révélé par le dessin : observer l'espace construit et son appropriation », *Espace et Sociétés*, 2016/1 n° 164-165, pp. 49-66

Tixier Nicolas, 2016, « Le transect urbain. Pour une écriture corrélée des ambiances et de l'environnement. », in. Sabine Barles, Nathalie Blanc. *Écologies urbaines. Sur le terrain*, Economica-Anthropos, PIR Ville et Environnement, pp. 130-148

Vouligny Evelyne, Domon Gérald, 2006, « La compréhension des valorisations paysagères. Vers une nouvelle méthode d'analyse des paysages de l'ordinaire », in. Bérard M., Paquette S., Breux S., Freedman M. et Ruiz J., *Paysage et acteurs : dimensions et enjeux politiques de la construction du paysage*, Actes du colloque, 74ème colloque de l'ACFAS, 16-17 mai, Université Mc Gill, Montréal, 17 p.

Terrain

Althabe Gérard, 1990, « Ethnologie du contemporain et enquête de terrain », *Terrain*, 14, pp.126-131

Bargès Anne, 2013, « L'incorporation sensorielle du 'terrain' urbain par l'ethnologue : histoires, savoirs et identités », in. Robert Beck, Ulrike Krampfl, Emmanuelle Retaillaud-Bajac (dir.), *Les cinq sens de la ville - du Moyen Âge à nos jours*, Presses Universitaires François Rabelais de Tours, pp. 53-69

Fabre Daniel, 1986, « L'ethnologue et ses sources », *Terrain*, 7, pp. 3-12.

Fleury Béatrice, Walter Jacques, 2015, « Terrain, expérimentation et sciences sociales (2) », *Questions de communication*, 8, pp. 113-120

Sardan (de) Jean-Pierre Olivier, 1995, « La politique du terrain », *Enquête*, pp. 71-109

Steck Jean-Fabien, 2012, « Etre sur le terrain, faire du terrain », « Hypothèses » 2012/1 15, Éditions de la Sorbonne, pp. 75-84

Programmation (et usages)

Allégret, Jacques, Nathalie Mercier, et Jodelle Zetlaoui-Léger. 2005. « L'exercice de la programmation architecturale et urbaine en France. État de la construction et de la spécification des savoirs et savoir-faire des professionnels de la programmation. Analyse d'un processus de professionnalisation ». Rapport de recherche, PUCA, RAMAU. 18 p.

Buffat Maryne, Meunier François, 2014, « La programmation urbaine, entre projet politique et projet urbain », *Métropolitiques*, 4 p.

Guillemard Esther, Passaquin Suzie, 2019, *Avant l'architecture une programmation habitée*, PUCA, 86 p.

Pinson Daniel, 2000, *Usage et architecture*, Editions L'Harmattan, 190 p. Amphoux Pascal, 2003, « L'observation récurrente : une approche reconstructive de l'environnement construit », in. Moser G., Weiss K., *Espaces de vie : aspects de la relation homme-environnement*, Armand Colin, pp. 227-244.

Pinson Daniel, 2007, « U comme usage », *Les Cahiers de la recherche architecturale / Les Cahiers de la recherche architecturale et urbaine*, Paris : Ed. du patrimoine, L'espace anthropologique, pp. 166-169

Zetlaoui-Léger Jodelle, 2009, « La programmation architecturale et urbaine. Émergence et évolutions d'une fonction », *Les Cahiers de la recherche architecturale et urbaine [En ligne]*, 24/25 2009, 17 p.

Politique du projet, acteurs et récits

Abélès Marc, 1995, « Pour une anthropologie des institutions », *L'Homme*, 35 (135), pp. 65-85

Agirre-Maskariano Mikel, 2019, « Politiques urbaines pour la mise en récit d'une ville moyenne périphérisée en décroissance : L'exemple de Montluçon », *Belgeo*, 3, 22 p.

Berger, Mathieu, 2015, « Des publics fantomatiques », *SociologieS [En ligne]*, Dossiers, Pragmatisme et sciences sociales : explorations, enquêtes, expérimentations, 28 p.

Bianchetti, Cristina (dir.), 2015, *Une nouvelle ville. Territoires partagés*, Métis Presses, 288 p.

Biau Véronique, 2018, « Nouveaux appels à compétences et enjeux de qualification chez les professionnels de la fabrication de la ville », *Cybergeog : European Journal of Geography*, 13 p.

Biau Véronique, 2020, *Les architectes au défi de la ville néolibérale*, Parenthèses, 246 p.

Biau, Véronique, et Guy Tapie. 2009. *La fabrication de la ville : métiers et organisations*. Parenthèses, 220 p.

Biau, Véronique, Michael Fenker, Élise Macaire, 2013, *L'implication des habitants dans la fabrication de la ville. Métiers et pratiques en question*, Cahiers Ramau 6, Éditions de la Villette. 325 p.

Bonnet Michel, Viviane Claude, et Michel Rubinstein, 2006, *La commande ... de l'architecture à la ville*. La Défense (Hauts-de-Seine), PUCA, 96 p.

Bonnet Michel, Viviane Claude, Michel Rubinstein, 2006, *La commande... de l'architecture à la ville*, PUCA, 32 p.

Chadoin Olivier, 2000, « L'architecte coordonnateur entre originalité et ordre » [En ligne]. *Les Annales de la Recherche Urbaine* 88 (1), pp. 63-72

Citron Paul, 2016, « Les promoteurs immobiliers dans les projets urbains. Enjeux, mécanismes et conséquences d'une production urbaine intégrée en zone dense ». Thèse de doctorat, Université de Paris 1 Sorbonne, 450 p.

Claude Viviane, 2006. *Faire la ville. Les métiers de l'urbanisme au XXe siècle*, Parenthèses, 254 p.

Delpirou Aurélien, Béhar Emmanuel, Bellanger Emmanuel, 2018, « La production urbaine en chantier : héritages, enjeux et perspectives des appels à projets innovants », *Métropolitiques*

Demazière Christophe, Desjardins Xavier, 2016, « La planification territoriale stratégique : une illusion nécessaire ? », *Revue internationale*

d'urbanisme n°2, 9 p.

Espaces et sociétés, « Projet urbain, maîtrise d'ouvrage, commande », n°105-106, 2001

Gatta Federica, 2018, (Contre)pouvoirs urbains? Éléments pour une critique anthropologique de l'urbanisme participatif, Donner Lieu, 210 p.

Geddes Patrick, 1994, L'évolution des villes, une introduction au mouvement de l'urbanisme et à l'étude de l'instruction civique, Temenos, [éd. or. anglais 1915], 379 p.

Ginrac Cécile et Giraud Matthieu (dir.), 2014, Villes contestées. Pour une géographie critique de l'urbain, Les prairies ordinaires, 416 p.

Matthey, Laurent, 2011, « Urbanisme fictionnel : l'action urbaine à l'heure de la société du spectacle », Métropolitiques, 5 p.

Molina Géraldine, 2010, « Les faiseurs de ville et la littérature : lumières sur un star-system contemporain et ses discours publics. Des usages de la littérature au service de l'action des grands architectes-urbanistes ». Thèse de doctorat, Université Toulouse - Jean Jaurès. 935 p.

Parvu Sandra et Stotgia Alice, 2012, « L'histoire en projet. La part du récit dans la construction et la rénovation de la cité des 4000 à La Courneuve », Lieux communs, n°15, pp. 46-67

Secci Claudio, 2010, « Réceptions et appropriations des sciences humaines par les architectes. Le cas des ciam et du Team Ten (1928-1962) », Espaces et sociétés n° 142 (2), pp. 17-31.

Tsiomis Yannis (dir.), 2007, Echelles et temporalités des projets urbains, Nouvelles éditions place, PUCA, 165 p.

Tsiomis Yannis, Ziegler Volker, 2007, Anatomie de projets urbains. Bordeaux, Lyon, Rennes, Strasbourg, Editions de la Villette, 256 p.

Valegeas Francois, 2016, « Le territoire dans la construction de récits sur les projets urbains durables, révélateur d'une doxa du développement durable ? », CIST2016 - En quête de territoire(s) ?, Collège international des sciences du territoire (CIST), mars, Grenoble, France. pp. 470-475

Ruralités et lectures territoriales

Berlioux Salomé et Maillard Nicolas, 2020, Nos campagnes suspendues. La France périphérique face à la crise, Editions de L'observatoire, 206 p.

Chadoin Olivier, 2021, Fin du village ou ghetto rural : Misère de la France périphérique, Harmattan, 140 p.

Charbonnier Pierre, Garcier Romain, Rivière Camille, 2017, « Revenir à la terre ? », Tracés. Revue de Sciences humaines, pp. 7 – 16.

Coquard Benoît, 2019, Ceux qui restent. Faire sa vie dans les campagnes en déclin, Editions La Découverte, 216 p.

Davezies Laurent, 2008, La république et ses territoires. La circulation invisible des richesses, Seuil, coll. « La république des idées ». 96 p.

Davezies Laurent, 2012, La crise qui vient. La nouvelle fracture territoriale, Seuil, coll. « La république des idées ». 128 p.

Derioz Pierre, 1996, « Les néo-ruraux à la rencontre de l'espace rural », in. L. Davy, R. Neboit, Les Français dans leur environnement, Paris, p. 290 - 295.

Desmares-Poirrier Claire, 2020, L'exode urbain. Manifeste pour une ruralité positive, éditions Terre Vivante, 96 p.

Doré Gwénaél, 2008, « Attractivité retrouvée des zones rurales : atouts et risques de l'économie résidentielle », Pour, 2008/4 (n° 199), pp. 60-68

Faburel Guillaume, 2020, Pour en finir avec les grandes villes: Manifeste pour une société écologique post-urbaine, Le passager clandestin, 169 p.

Faburel Guillaume, 2019, Les Metropoles Barbares - Poche - Demondialiser la Ville, Desurbaniser la Terre, Le passager clandestin, 431 p.

Faburel Guillaume, Girault Mathilde, 2019, « L'environnement comme temporalisation subjective des périphéries », in. Antonioli et al. (coord.), Saturations. Individus, collectifs, organisations et territoires à l'épreuve, éditions Elya, pp. 179-193.

Hilal Mohamed & al., 2011, Typologie des campagnes françaises et des espaces à enjeux spécifiques (littoral, montagne et DOM), synthèse du rapport de la DATAR, 81 p.

Jousseume Valérie, 2020, « Saison 1 : brève histoire des campagnes », « Saison 2 : Images et représentations de la campagne », séries vidéo, IMAGINE'LA [En ligne]

Jousseume Valérie, 2021, Plouc Pride, un nouveau récit pour les campagnes, Éditions de L'Aube, 300 p.

Landy Frédéric, Moreau Sophie, 2015, « Le droit au village », Justice spatiale | Spatial Justice, n°7, 23 p.

Léger Jean-Michel, Mariolle Béatrice (dir.), 2018, Densifier/dédensifier. Penser les campagnes urbaines, Editions Parenthèses, 320 p.

Viard Jean, 2009, Lettre aux paysans et aux autres sur un monde durable, La Tour d'Aigue, Editions de l'Aube, 140 p.

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO non affecté

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S7AS
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	non		

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	LIB4
Semestre	7	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	non		

Enseignants : M. Fache, M. Wolle, Mme Leonardi, Mme Zawistowski

PROFESSIONNALISATION 1 - CADRE RÉGLEMENTAIRE DE L'EXERCICE DU MÉTIER

Année	4	Heures CM	20	Caractère	obligatoire	Code	S7PRO
Semestre	7	Heures TD	16	Compensable	oui	Mode	Cours
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Responsables : M. Golay, Mme David

Autres enseignants : M. Okotnikoff, M. Sibille, M. _Ensag pp, Mme Bonnot, Mme Ghelli, Mme Paillason, Mme Zawistowski

Objectifs pédagogiques

Ce cours est un des éléments de l'unité d'enseignement visant, sur la durée du parcours de formation (licence et master), la construction d'une culture professionnelle à destination des étudiant.e.s. L'objectif global de l'UE est d'aider les étudiant.e.s à faire le lien entre l'apprentissage du projet à l'école et la conduite future des mêmes projets dans la vie professionnelle. Cette UE doit leur permettre de construire de manière critique et engagée leur projet professionnel personnel et de se prémunir de «l'effet douche froide» trop souvent vécu à la sortie des études. Elle est conçue de façon à ce que les étudiant.e.s s'expriment sur leurs connaissances actuelles du métier et sur leurs questionnements, sur leurs attentes vis-à-vis de lui.

Contenu

6 CM donnés par des enseignants TPCAU de l'ENSAG proposent, partir de l'analyse de réalisations, une exploration des cadres réglementaires qui conditionnent, dimensionnent et configurent l'architecture. Ces cours mettent en lumière les leviers d'action propres aux processus de conception vis à vis des cadres abordés.

- Approche par les enjeux des codes de l'urbanisme et de l'environnement
- Approche par les enjeux du code de la construction (4 séances, solidité, sécurité, accessibilité, performance)
- Synthèse et nouveaux horizons ouverts par le RE 2020

Mode d'évaluation

QCM en fin de cycle, sur table dans un temps limité.

Travaux requis

Suivi des cours et participation active aux TD.

Préparation de questions en amont des séances pour faciliter la discussion avec les intervenants.

Bibliographie

Ouvrages et rapports

- BIAU, Véronique, Les architectes au défi de la ville néolibérale, Marseille, Parenthèses, 2020
- CAMUS, Christophe, Mais que fait vraiment l'architecte ? Enquête sur les pratiques et modes d'existence de l'architecture, Paris, L'Harmattan, 2016
- CHADOIN, Olivier, Sociologie de l'architecture et des architectes, Marseille, Parenthèses, 2021
- MACAIRE, Elise, NORDSTRÖM, Minna (dirs.), Génération HMONP, La formation à l'habilitation à exercer la maîtrise d'œuvre en nom propre comme fabrique de l'architecte. Rapport final, LET-LAVUE, Ministère de la Culture, CNOA, mai 2021.
- TAPIE Guy (dir.), La culture architecturale des Français, Ministère de la Culture - DEPS, « Questions de culture », 2018

Sites

- Conseil National de l'Ordre des Architectes : <https://www.architectes.org/>
- Réseau des Maisons de l'Architecture : <https://www.ma-lereseau.org/>
- Chroniques d'architecture : <https://chroniques-architecture.com/>

Podcasts

- Cunéo, produit par Sheryne Gasnier

MODULE THEORIQUE au choix (CM) en tronc commun

Année	4	Heures CM	10	Caractère	obligatoire	Code	S7CT
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Manola

**MODULE THEORIQUE au choix (CM) en tronc commun
Baverel : PARTENARIAT ARCHITECTES-INGENIEURS (PARIN)**

Année	4	Heures CM	10	Caractère	obligatoire	Code	S7CT
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Baverel

Autres enseignants : M. Baudoin, M. Emeriault, M. Mandil, M. Ploix, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Ce module s'inscrit dans le cadre de la formation 'Partenariat Architecte Ingénieur ENSE3 ENSAG'.

L'ENSE3 est une école d'ingénieur de Grenoble INP dont la spécialisation est Eau Énergie Environnement. La validation du cursus PARIN sera gratifié par un certificat de crédits ECTS de l'ENSE3 et de l'ENSAG.

Ce cours permettra aux élèves architectes d'avoir plus d'autonomie sur la maîtrise des sciences et techniques pour l'architecture. Aucun prérequis mathématique spécifique n'est nécessaire pour suivre ce module.

Contenu

Ce module se focalisera sur quatre aspects spécifiques de l'ingénierie qui n'ont que peu été évoqué en licence

Gestion et collecte de datas dans un bâtiment (12 h)

Initiation à l'analyse de Cycle de vie et calcul d'impact environnemental (12h)

Initiation à la géotechnique (12h)

initiation aux outils de calculs de thermique (12h)

Mode d'évaluation

Ces quatre sous modules feront l'objet de rendu spécifique à travers un travail sur table ou la rédaction d'un rapport .



MODULE THEORIQUE au choix (CM) en tronc commun

Ben Saci BUILDING ENERGY MODELING : PERFORMANCE ET OPTIMISATION ENERGETIQUE DU BÂTIMENT

Année	4	Heures CM	10	Caractère	obligatoire	Code	S7CT
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Ben Saci

Autre enseignant : M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

- Consolider les notions fondamentales des phénomènes physiques et comprendre l'importance de leur prise en compte en architecture.
- Connaitre les concepts et les méthodes de modélisation énergétique adaptés aux études d'architecture.
- Maîtriser l'approche de simulation thermique dynamique de bâtiment et les outils numériques adaptés au travail de l'architecte.
- Pouvoir analyser et quantifier la performance énergétique d'une conception architecturale en amont.
- Être capable de développer une stratégie d'optimisation énergétique gérant plusieurs facteurs impactant la performance énergétique.

Contenu

Ce cours veut contribuer à la transition écologique de l'architecture. Le secteur du bâtiment est responsable de plus de 30% de la pollution à effet de serre. Maîtriser les concepts, les méthodes et les outils de modélisation et de simulation énergétiques, et de quantification de la performance offre un moyen pour surmonter cet obstacle et répondre aux défis climatiques actuels.

L'enseignement développe des stratégies innovantes de modélisation afin d'augmenter la performance énergétique du bâtiment et réduire la consommation d'énergie. Le cours développe trois types de savoirs : des savoirs théoriques centrés sur des notions fondamentales des phénomènes physiques et naturels ; des savoirs de caractérisation de l'espace architectural et des matériaux ; des savoirs instrumentaux de modélisation, de simulation, de quantification et d'optimisation. Il mobilise une approche de modélisation paramétrique et des méthodes d'évaluation métrologique. Il traite un corpus de problématiques impliquant les techniques de simulation dynamique, les techniques d'optimisation et l'interaction homme-machine pour expertiser et rétroagir (modifier, corriger, paramétrer) en tenant compte des résultats de simulation.

L'ensemble favorise une critique réflexive du rapport de l'architecture à son milieu à partir des bases scientifiques et techniques. L'étudiant comprend comment la modélisation énergétique du bâtiment devient accessible et sujet d'étude pour l'architecte. Elle complète ses compétences sur l'espace et le positionne comme un acteur savant dans le système des acteurs du cadre bâti. L'enseignement participe à former des architectes capables de discuter avec les acteurs spécialisés du bâtiment à partir d'informations quantifiables et attestées par des simulations dynamiques numériques.

Modalités pédagogiques

Le cours propose une pédagogie adaptée aux études d'architecture pour traiter cette problématique complexe et transmettre un savoir et un savoir-faire de maîtrise de la performance énergétique du bâtiment. Il croise les approches, explicite les concepts, formalise les méthodes, discute les limites et développe une pensée réflexive et critique.

La pédagogie se veut active qui allie théorie et pratique permettant d'apprendre à partir de situations problématiques. Des TD thématiques d'acquisition des compétences de modélisation énergétique architecturale suivis de TP de consolidation des compétences de modélisation en situation complexe. Il intègre plusieurs facteurs énergétiques et met l'accent sur la stratégie d'optimisation.

La séance type de cours passe par quatre moments : un exposé théorique sur les notions fondamentales autour d'un phénomène physique et naturel, une présentation de la démarche et des méthodes, une manipulation des différents outils de simulation et d'optimisation, et une application sous forme d'exercices. En plus, la charge de travail hebdomadaire favorise la qualité, l'assiduité et l'implication individuelle. L'organisation favorisera le développement d'intelligence et de créativité collectives.

Relation avec la recherche

Les retombés de cet enseignement sont à l'interface entre pratique et recherche. Il forme les étudiants pour une pratique professionnelle instrumentale d'actualité de plus en plus demandée sur le marché telle que la RE2020. Il forme aussi les étudiants à problématiser et mettre en place une méthode et un protocole d'évaluation dans un domaine d'actualité, celui de la transition écologique qui intéresse plusieurs laboratoires de l'école, notamment le Cresson et l'UMR de rattachement Architectures Ambiances Urbanités.

Mode d'évaluation

L'évaluation se veut formative permettant à l'apprenant d'être acteur de sa formation et de son autonomie et le préparer ainsi à prendre des responsabilités. Elle suit le régime mixte joignant le contrôle continu (50%) et le rendu des travaux pratiques (50%). L'évaluation compte l'apport et l'implication personnelle, notamment la mise en correspondance réflexive de la formation théorique avec le cas étudié. Les travaux sont présentés à l'ensemble des étudiants du module et donne lieu à un débat et à une note de synthèse.

Bibliographie

Production scientifique du responsable de l'enseignement en rapport avec le thème :

- RABOUDI, K., & Ben Saci, A. (2018). Conditions of Satisfaction of the Solar Control Box Constraints. *Journal of Civil Engineering and Architecture*, 12(10), 685–693. <https://doi.org/10.17265/1934-7359/2018.10.001>
- Koubaa, L., Raboudi, K., & Ben Saci, A. (2018). Stratégies de prospect du droit solaire par l'immersion. Dans T. Leduc et F. Miguet (Eds.), *Immersion et émergence: Acte du Séminaire de Conception Architecturale Numérique (SCAN'18)*. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184701014>.
- Hizaoui, F., Ben Saci, A. (2015). The colonial style buildings of Tunis : the interaction between morphological dimension and light dimension, 14th International Conference on Studies, Repairs and Maintenance of Heritage Architecture. Spain.
- Kamoun S., Ben Saci A. (2015). Morphometric analysis of daylight factor, Kairouan mosque case, in ARCC2015 Research conference, Future of architectural Research. Chicago.
- Hizaoui, F., & Ben Saci, A. (2014). Digital simulation of daylight, What software to choose ? The IAFOR North American Conference on Sustainability, Energy & the Environment 2014. Rhode Island.
- Raboudi, K., & Ben Saci, K. (2014). Génération de volumes de contrôle solaire. Dans S. Kubicki, & G. B. Hallin, *Interaction(s) des maquettes numériques : Acte du Séminaire de Conception Architecturale Numérique (SCAN'14)* (pp. 221-231). Luxembourg: PUN-Editions Universitaires de Lorraine. ISBN: 978-2-8143-0171-9.

Autres références :

- Dossier enveloppe fonctionnelle : éclairer, protéger, ventiler in 5 façades, p.24-34, 2020, février-mars, no 143, Paris.
- Rénover E+C- : Dossier in Planète bâtiment, p.24-32, 2019, été, no 57, Paris
- Vu Brigitte, Laude Pascal, Fugit Jean-Luc, Bâtiments zéro émission : solutions et mise en œuvre, Malakoff : Dunod, 2019.
- Delacorne Basile, Maisons à énergie positive à l'usage aussi ? in Traits urbains : le mensuel opérationnel des acteurs du développement et du renouvellement urbain, p.48-53, 2019, février, no 101, Paris.
- Bertez Jean-Loup, Tremsal Jean-Claude, Habitat durable : l'évidence de la construction passive, Paris : Gallimard, 2017.
- Frankel Mark, & Turner Cathy. How accurate is energy modeling in the market? New Buildings Institute, 2008.
- Efficiency Valuation Organization, International Performance Measurement & Verification Protocol: Concepts and practices for determining energy savings in new construction volume III part 1, 2006.

Support de cours

Classe inversée mobilisant :

- Enseignement distanciel sur la plateforme AGORA configurée sur Classroom
- Visio par Zoom



MODULE THEORIQUE au choix (CM) en tronc commun

Bonicco : AMBIANCES, CORPS, ESPACE. ENJEUX ARCHITECTURAUX (THEORIES ET PRATIQUES)

Année	4	Heures CM	10	Caractère	obligatoire	Code	S7CT
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Bonicco

Autre enseignant : M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

1. Initier les étudiants à la recherche architecturale et urbaine au prisme de la notion d'ambiance comme objet (que signifie étudier et projeter l'environnement habité depuis le point de vue de son expérience sensible ?) et comme méthode (quels outils et protocoles de recherche développer pour aborder de manière sensible et somatique les phénomènes physiques ?)
2. Faire la généalogie de la notion d'ambiance dans le champ de la recherche architecturale (travaux du Cresson) et dans le champ de la philosophie (esthétique des atmosphères, théories de l'empathie, phénoménologie) afin de comprendre la manière dont elle bouscule la compréhension habituelle de l'espace et de sa perception.
3. Amener les étudiants dans une posture active de recherche : comment peuvent-ils s'emparer de la notion pour expérimenter à la première personne des dynamiques spatiales et leurs résonances avec leur corps? comment peuvent-ils revisiter la notion de style architectural à partir d'elle? comment peuvent-ils à partir de là proposer une architecture en prise avec le sentiment vital de leur époque?

Contenu

Ce module se propose d'initier les étudiants à la recherche architecturale et urbaine en train de se faire en alternant :

- des apports théoriques au croisement de l'architecture et de l'esthétique
- des lectures et des discussions autour de textes
- des expérimentations
- des mises en situation de projection.

Une attention particulière sera accordée au corps et au ressenti physique, demandant un engagement à la première personne des étudiants.

Mode d'évaluation

Evaluation finale du travail effectué par groupe sous forme d'un carnet de recherche.

Travaux requis

Les étudiants seront amenés à s'approprier différents savoir issus de la théorie des ambiances, de l'esthétique des atmosphères et de l'histoire de l'art, ainsi que différentes notions, notamment celles de 'corps vécu', de 'rythme existentiel' et de 'sentiment vital d'une époque', à travers leur lecture de textes et leur interprétation de ceux-ci dans différents exercices (expérimentations physique de la résonance de différentes dynamiques spatiales, essais de notation rythmique de l'ambiance d'un lieu, analyse de différents styles architecturaux à l'aune de la notion d'atmosphère, proposition projectuelle de l'idéal corporel de l'époque contemporaine....

Bibliographie

Actes des trois Congrès Internationaux sur les Ambiances :

AUGOYARD, J.F. (dir.) Grenoble – 2008 : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/AMBIANCES2008/>

THIBAUD, J.P. & SIRET, D. (dir.) Montréal – 2012 : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/AMBIANCES2012/>

REMY, N. & TIXIER, N. (dir.) Volos – 2016 : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/AMBIANCES2016/>

BACHELARD Gaston, La poétique de l'espace, Paris, PUF, 1957.

BÉGOUT Bruce, Le concept d'ambiance, Paris, Seuil, 2020.

BINSWANGER Ludwig, Introduction à l'analyse existentielle [recueil de textes publiés entre 1924 et 1958], trad. de Jacqueline Verdeaux et Roland Kuhn, Paris, Minuit, 1971.

BÖHME Gernot, Atmosphäre : Essays zur neuen Esthetik, Berlin, Suhrkamp, 1995 (trad. de deux chapitres par Mickaël Labbé in Les Cahiers philosophiques de Strasbourg, « Atmosphères, philosophie, esthétique, architecture », n° 46/2, 2019, p. 170-194).

—, « Die Atmosphäre einer Stadt », Anmutungen. Über das Atmosphärische, Ostfildern vor Stuttgart, Tertium, 1998, p. 49-70.

—, Aïsthetique. Pour une esthétique de l'expérience sensible [2001], trad. de Martin Kaltenecker et Franck Lemonde, Dijon, les Presses du réel, 2020.

CHRETIEN Jean-Louis, L'espace intérieur, Paris, Minuit, 2014.

MALDINEY Henri, « Notes sur le rythme » [2005], in Jean-Pierre Charcosset (dir.), Henri Maldiney : penser plus avant, Chatou, éditions de la

Transparence, 2012, p. 17-22.

MICHAUX Yves, 'L'art, c'est bien fini'. Essai sur l'hyper-esthétique et les atmosphères, Paris, Gallimard, 2021.

SCHMITZ Hermann, « Die Stimmung einer Stadt » [2011], Atmosphären, Freiburg im Breisgau/München, K. Alber, 2016, p. 92-108.

WÖLFFLIN Heinrich, Prolegomènes à une psychologie de l'architecture [1886], trad. sous la direction de de Bruno Queysanne, Paris, éditions de la Villette, 2005.

—, Renaissance et baroque [1888], trad. de Guy Ballangé, Marseille, Parenthèses, 2017.

MODULE THEORIQUE au choix (CM) en tronc commun Lajarge : AMENAGEMENT ET TERRITOIRES POUR L'ARCHITECTURE

Année	4	Heures CM	10	Caractère	obligatoire	Code	S7CT
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Lajarge

Autres enseignants : M. Alexandre, M. Dutroncy, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Ce cours en 'Aménagement' est destiné à l'analyse à la fois du projet d'architecture inscrit dans ses contextes territoriaux et la transformation de ces contextes pour permettre qu'advient plus d'architectures.

Pour l'année 2022/2023, une thématique plus particulière sera étudiée 'A propos du ZAN (Zéro artificialisation nette) et de quelques contraintes à la constructibilité'.

Il est labellisé 'parcours Recherche' pour les futurs architectes mais il est également destiné à celles et ceux qui envisagent des débouchés professionnels en tant qu'architecte dans l'aménagement (car l'aménagement du territoire est un des débouchés professionnels possibles pour les architectes diplômés et une partie des intervenants sollicités dans cet enseignement exercent ces métiers en tant qu'architecte).

Il s'inscrit dans la continuité du cours optionnel de L3 ('Action Territoriale et Projet') pour ceux qui l'ont suivi l'an dernier ; pour les autres, une mise à niveau est envisagée au début du semestre.

Contenu

Contextes territoriaux pour agir

Le parti-pris théorique de départ est que « territoire » et « espace » ne sont pas synonymes. Le travail de l'architecte sur l'espace gagne en efficacité lorsqu'il parvient à s'insérer convenablement dans les territoires existants, dans les territorialités émergentes et dans la résolution des inégalités territoriales manifestes à toutes les échelles. Pour cela, seront étudiés :

- les cadres, principes et modalités de l'action aménagiste (les rapports entre dynamiques de projet et de contrats, le renouveau des logiques de territorialisation, la répartition des compétences pour agir) ;
- la planification territoriale à toutes les échelles régionales (le SRADDET à l'articulation avec les SRCE et SRCAE) et locales (les SCoT articulés avec les PLUi et les nombreux documents de planification (PDU, PLH, PCAET, ...) et/ou de développement comme les Chartes de PNR, de Pays, de ruralité ou d'agglomération) ;
- la genèse des principaux documents d'urbanisme et d'aménagement qui précèdent l'autorisation de construire ou de rénover ;
- et le fonctionnement des systèmes d'acteurs qui expliquent la décision (ou la non-décision) dans l'articulation entre acteurs locaux et pouvoirs réglementaires, entre acteurs de la décentralisation et de la déconcentration, entre action publique et action collective, etc.

Faire advenir l'architecture

Le principe pratique de cet enseignement est de bien faire comprendre les enjeux « amont » de l'architecture, celui de la maîtrise d'ouvrage et d'usage :

- ce qui détermine la possibilité de rendre un espace constructible,
- ce qui facilite et freine l'intervention architecturale du point de vue de la maîtrise d'ouvrage,
- ce qui oblige les maîtres d'ouvrage à s'engager dans la construction et ce qui les contraint.

L'ambition ici est de permettre aux futurs architectes de comprendre ce qui prévaut pour rendre un espace constructible. Pour cela, des acteurs, intervenants professionnels, experts et cadres, décideurs et élus seront invités à faire de courtes présentations suivies de débats avec (et co-animés par) les étudiants.

Déroulé des séances

La question de l'aménagement comme cadre d'action pour l'architecture sera traitée en 3 volets composés chacun de cours, de TD avec jeux de rôles et de conférences-débats avec des invités :

Séquence 1. L'évolution contemporaine des cadres de l'aménagement, l'exemple du ZAN (Zéro artificialisation nette)

Séquence 2. Les enjeux de la planification pour l'architecture et la question de la constructibilité

Séquence 3. L'architecture projetée dans le projet de territoire et l'analyse des systèmes d'acteurs

Mode d'évaluation

Les étudiants seront évalués avec 4 notes et auront à produire :

- une note synthétique (2p max) à propos d'un des volets traités dans le cours [note n°1]
- une recension d'un ouvrage ou d'articles récents sur l'aménagement (potentiellement utilisable aussi pour le mémoire) [note n°2]
- la préparation et la participation à la co-animation des conférences-débats [note n°3]

Travaux requis

Aucun travail préalable n'est demandé sinon :

- celui de s'interroger sur les différents termes de la description ci-dessus et de produire des réflexions personnelles à leurs propos. Une semaine

avant la 1ère séance, un questionnaire sera envoyé aux participants afin d'établir la liste des questions que les étudiants se posent à propos de l'aménagement du territoire pour l'architecture ;

- la lecture (de quelques uns des) ouvrages parmi la liste ci-dessous, d'articles scientifiques portant sur ces thèmes ou de rapports officiels d'organismes professionnels ;

- la curiosité pour l'actualité sous toutes ses formes (sur l'aménagement des villes et des campagnes, sur les territoires construits et à construire) et en particulier sur le ZAN.

Bibliographie

Adams (N.), Cotella (G.), Nunes (R.) (dir.), 2011, Territorial development, cohesion and spatial planning, éd. Routledge, 457p.

Beckouche (P.), Grasland (Cl.), Guérin-Pace (F.), Moisseron (J.-Y.) (dir.), 2012, Fonder les sciences du territoire, éd. Karthala, 293p.

Bellanger (A.), 2016, L'aménagement du territoire, (Roman) Éditions Gallimard

Bognon (S.), Magnan (M.), Maulat (J.), 2020, Théories de l'urbanisme et de l'aménagement. Objets, processus, débats, Edition Armand Colin

Fourny (M.-Ch.), Lajarge (R.) (dir.), 2019, Les sans mots de l'habitabilité et de la territorialité, UGA Éditions, 375p.,

Gottmann (J.), 1966, Essais sur l'aménagement de l'espace habité, Paris, Mouton, 354p.

GRIDAUH, 2019, DAUH (Droit de l'Aménagement, de l'Urbanisme, de l'Habitat), Dossier spécial loi ELAN, Edition Le Moniteur

Magnaghi (A.), 2003, Le projet local, Mardaga édition, 123p.

Magnaghi (A.), 2014, La biorégion urbaine. Petit traité sur le territoire, bien commun, éd Eterotopia, coll. Rhizome, 174p.

Magnaghi (A.), 2017, La conscience du lieu, éd Eterotopia, coll. Rhizome, 221p.

Massicotte (G.) (dir), 2008, Sciences du territoire. Perspectives québécoises, Presses Universitaires du Québec, 422p

Merlin (P.), Choay (Fr.) (dir.), 2015, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, (1ère éd. 1988), Paris : PUF, 873p.

Sevino (A.), 2019, Mener une opération d'aménagement. Outils - Modalités - Fiscalité - Bilan financier, (2e éd.) Le Moniteur

Soubeyran (O.), Berdoulay (V.), 2020, L'aménagement face à la menace climatique. Le défi de l'adaptation, UGA Éditions

Vanier (M.), Desjardins (X.), Cordobes (S.), 2020, Repenser l'aménagement du territoire, Éditions Berger-Levrault

Support de cours

En cours : PowerPoint et nombreux échanges, jeux de rôle

Dans la mesure du possible, quelques enseignements se feront in situ (école hors-les-murs)



MODULE THEORIQUE au choix (CM) en tronc commun
Marin : DESIGN GENERATIF : INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET CONCEPTION
ARCHITECTURALE (1)

Année	4	Heures CM	10	Caractère	obligatoire	Code	S7CT
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Marin

Autres enseignants : M. Elias, M. Janda, M. Sachs, M. Wolle, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Ce cours prend place dans le projet de constitution d'une École Française de l'Intelligence Artificielle (EFELIA) porté par l'UGA et dans lequel l'ENSAG est partenaire. Ce cours est labellisé 'IA'.

Ce cours ouvre droit à la mention recherche.

Il s'agit d'introduire les étudiants aux techniques de l'intelligence artificielle dans le domaine de la conception architecturale. Les étudiants apprendront les principes et les intérêts de la modélisation générative, également appelée design génératif. Il s'agit de processus algorithmiques itératifs qui impliquent un programme pour générer des solutions et pour les évaluer. La conception générative mobilise des processus d'optimisation et nous travaillerons dans l'environnement Rhino/grasshopper.

Le design génératif constitue une nouvelle modalité de conception qui se démocratise depuis quelques années. Ainsi il s'agit de préparer les étudiants à l'usage des outils numériques avancés dans le domaine de la conception architecturale, pour leurs permettre d'arriver dans le monde professionnel de l'architecture avec une connaissance des méthodes émergentes.

Il s'agit pour les étudiants d'acquérir d'une part un savoir théorique et une compréhension critique des enjeux de l'intelligence artificielle, et d'autre part un savoir-faire pratique sur la mise en œuvre d'algorithmes génératifs.

Savoir

- Prendre conscience des mutations technologiques et professionnelles en cours.
- Appréhender les enjeux et les savoirs associés aux technologies numériques et à l'intelligence artificielle.

Savoir-faire

- Acquérir une connaissance technique des modes d'instrumentation numérique en relation avec la modélisation paramétrique, la modélisation générative et la simulation environnementale.

Savoir-être

- Acquérir une distance critique par rapport à son activité de conception et prendre conscience des conséquences et implications des choix réalisés.
- Acquérir une ouverture d'esprit et une capacité de réflexion.

Contenu

Le cours alternera entre les lectures de textes et articles scientifiques et la réalisation d'exercices et travaux dirigés.

Les apports théoriques seront alimentés par les lectures et consultation des conférences proposées dans la bibliographie.

Les apports pratiques se fonderont sur des exercices et travaux dirigés réalisés dans Rhino et grasshopper. Ils impliqueront :

- La définition et la réalisation de modélisations paramétriques
- La mise en œuvre d'algorithmes génétiques et d'algorithmes à base d'agents
- La définition de fonctions d'évaluation et la réalisation de simulations environnementales
- L'expérimentation d'algorithmes de l'Intelligence Artificielle dans le domaine de l'art et de la génération d'images.

Ces méthodes de conception générative seront appliquées aux échelles urbaines et architecturales, et elles passeront par la réalisation de simulations environnementales pour contribuer à la qualité architecturale et répondre aux urgences climatiques auxquelles nous faisons face.

Mode d'évaluation

L'inscription au module implique la présence des étudiants à chaque séance avec une participation active dans les débats. La production d'une connaissance structurée sera demandée, elle prendra la forme d'un cahier d'exercices, composés des travaux dirigés demandés, ainsi que d'une revue de littérature scientifique.

L'ensemble de ces productions sera rassemblé dans un « booklet » rendant compte des travaux du groupe.

Travaux requis

- Réaliser une revue de littérature à partir de la bibliographie proposée et présenter oralement cette synthèse.
- Réaliser les travaux dirigés demandés.
- Participer aux débats collectifs.

Bibliographie

A venir

Support de cours

Nous utiliserons la classroom pour centraliser les informations, le calendrier, les ressources, les rendus.

Certaines séances pourront se dérouler par visioconférence dans le cadre d'interventions extérieures.

**MODULE THEORIQUE au choix (CM) en tronc commun
non affecté**

Année	4	Heures CM	10	Caractère	obligatoire	Code	S7CT
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

MODULE THEORIQUE au choix (CM) en tronc commun

Paviol : HISTOIRE CLIMATIQUE DE L'ARCHITECTURE, A PARTIR DES MODERNITES TROPICALES

Année	4	Heures CM	10	Caractère	obligatoire	Code	S7CT
Semestre	7	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Paviol

Autres enseignants : M. Dellinger, M. Grosso, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Ce tronc commun théorique articule analyse architecturale et dimension historique pour interroger, de manière critique, le rôle de géographiques contraintes _ les situations tropicales_ dans la conception des architectures du XXe siècle. Il questionne en quoi et de quelles manières certaines ces architectures peuvent être riches d'enseignements pour penser l'accélération des changements climatiques, non seulement des milieux tropicaux (climat chaud et humide, pluies diluviennes, aléas cycloniques et risques sismiques), mais des régions tempérées.

Il vise à initier l'écriture d'une histoire climatique de l'architecture, en interrogeant ce qui fait le confort spatial et thermique d'édifices remarquables, conçus en situation tropicale, coloniale et post-coloniale. Il décryptera leurs dispositifs spatiaux de ventilation naturelle, de protection solaire, de recueil des eaux pluviales et de végétalisation... pour comprendre la logique spatiale de leur porosité au milieu.

Ce faisant, il s'agit de démontrer en quoi la situation tropicale est paradigmatique des questions environnementales et sociétales actuelles et de quelles manières cette situation (de risques climatiques extrêmes, de fractures économiques et de cultures composites) nous force à renouveler nos processus de connaissance et de conception.

Contenu

Il s'agit d'introduire les futurs architectes aux méthodes et outils de connaissance de l'historien (consultation systématique des revues d'époque et recherche en archives de documents textuels et iconographiques), tout en les formant à des analyses graphiques rigoureuses.

Le dessin, outil d'élaboration du projet d'architecture, sera systématiquement renversé en outil de connaissance. Il travaillera à l'analyse aux trois échelles du territoire, de l'édifice et du détail. Il contribuera l'élaboration d'une histoire critique, écrite et dessinée.

Il s'agit de représenter non seulement l'architecture, mais aussi ses réponses aux conditions climatiques locales, dans leurs dynamiques et leurs saisonnalités.

Mode d'évaluation

Dossier de recherche historique et d'analyse architecturale écrites et dessinées.

Travaux requis

Recherches en archives

Analyses architecturale

Bibliographie

HALLER Francis, La condition tropicale: une histoire naturelle économique et sociales des basses latitudes, Arles, ed. Acte Sud, 2010

PAVIOL Sophie, « Cycles typologiques climatiques de l'architecture moderne en Guadeloupe », dans L'architecture en milieu tropical, actes du colloque organisé par l'ENSA La Réunion, Le Port, octobre 2019 ; Montpellier, ed. L'Espérou, automne 2020

PAVIOL Sophie, « Penser le patrimoine guadeloupéen du XXe siècle », ABE Journal – Architecture beyond Europe, revue en ligne éditée par le laboratoire InVisu (CNRS/INHA), n° 16, 2019 ; <https://journals.openedition.org/abe/6994>

PAVIOL Sophie, Ali Tur : un architecte moderne en Guadeloupe, Gollion, Infolio, 2014

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AA
Semestre	8	Heures TD	150	Compensable	oui	Mode	Studio
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Liveneau

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix 1- Architecture, ville, ressources

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AA
Semestre	8	Heures TD	150	Compensable	oui	Mode	Studio
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsables : M. Le Bail, Mme Dupuis

Autres enseignants : M. Bouchon Cesaro, M. Cornin, M. _Ensag pp, Mme Bonnot, Mme David

Objectifs pédagogiques

LA VILLE DIFFUSE EN ATTENTE D'ARCHITECTURE

- Expérimenter in situ le terrain de projet, à travers des pratiques d'arpentage.
- Construire et expérimenter des méthodes de lecture du grand territoire.
- Elaborer une stratégie programmatique en prise avec des questions de développement local, en fonction d'un diagnostic.
- Construire une méthode d'étude programmatique, des analyses et enquêtes préalables à la formulation du programme et à la vérification de sa faisabilité.
- Savoir situer sa démarche par rapport aux pensées architecturales historiques et contemporaines.
- Développer un projet situé physiquement et socialement.
- Construire avec peu, une surface limitée entre 500 et 1000m², mais au fort rayonnement.
- Aborder la matérialité et la dimension constructive de l'architecture en lien avec les ressources (savoir-faire, matériau, déconstruction, réemploi...) dont recèle le territoire du projet.

Contenu

S3 : Lancement du projet, intervention invité extérieur

S4 : Compréhension du territoire à distance

S5 : Stratégie, problématique et programme

S6 : Atelier hors les murs ; retour sur site

S7 : Jury

S8 : Programme, jeu d'acteurs et scénarios

S9: Expression à l'échelle réelle

S10: Expression à l'échelle réelle

S11: Dialogue rapproché avec le paysage

S12: Jury

S13: Atelier hors les murs

S14: Adaptation et reconfiguration

S15: Structure et matérialité

S15: Structure et matérialité

S17: Jury

Mode d'évaluation

Chaque étudiant sera évalué à trois reprises. La note du rendu final vaut double (coeff 2).

Ces notes tiennent compte

- d'une auto-évaluation
- d'une évaluation par un étudiant ou binôme identifié
- d'une évaluation par l'enseignant qui tient compte du processus de projet et du résultat final;
- d'une évaluation par les autres membres du jury qui notent que le rendu.

Les critères d'évaluation prennent en compte, lorsque possible, la capacité de l'étudiant à:

- Se mettre en posture d'apprentissage
- Problématiser ses intuitions
- Organiser une méthode de travail
- Appréhender la complexité d'une situation, l'utiliser comme moteur de projet
- S'inscrire dans la réalité
- Ajouter des valeurs
- Faire évoluer le projet
- Représenter et communiquer son projet

Bibliographie

HERTZBERGER Herman, Leçons d'architecture, InFolio, 2010.

PRICE Cedric, The square book, Wiley-Academy, 2003.

DE CARLO Giancarlo, Architecture et liberté, Editions du Linteau, 2003.

« Carin Smuts, energy and people », in L'Architecture d'aujourd'hui n°394, mars/avril 2013, p. 22-49.

« Carin Smuts », in M.-H. Contal, Architectures durables, Le Moniteur, 2009, p. 162-163.

DRUOT, LACATON & VASSAL, PLUS - Les grands ensembles de logements - Territoires d'exception, 2004.

ENCORE HEUREUX, Matière Grise, Paris, Pavillon de l'Arsenal, 2014.

BOUCHAIN Patrick, Construire autrement, Comment faire ?, Actes Sud, 2006.

CANDILIS Georges, Bâtir la vie, Editions Infolio, 2012.

HANNAPE Cyrille, « Les leçons urbaines de la Jungle », « Made in Calais », « Le camp de migrants est plus qu'un bidonville, il est plus qu'une ville, il est le laboratoire de la ville du XXIème siècle », Libération.



STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix

2- Architecture, Environnement & Cultures Constructives : designbuildLAB

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AA
Semestre	8	Heures TD	150	Compensable	oui	Mode	Studio
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Dubus

Autres enseignants : M. Briot, M. Pradelle, M. Salerno, M. _Ensag pp, M. de Tricaud, Mme Fournel, Mme Marechal, Mme Monceau, Mme o'Carroll

Objectifs pédagogiques

DESIGNBUILDLAB

Il s'agit de former des architectes et citoyens capables d'intégrer les savoirs et savoir-faire indispensables à l'exercice de leur profession, mais aussi des citoyens conscients des enjeux environnementaux et sociaux de demain.

Dans cet esprit, les objectifs pédagogiques viseront à renforcer la relation entre processus de conception et de construction sur une année à travers le développement d'un projet qui sera conçu et réalisé par les étudiants, en collaboration avec des communes et acteurs de la construction durable.

Le semestre 1 sera plus spécifiquement orienté sur l'acquisition des compétences ayant traits, via un travail participatif et collaboratif, à la mise au point d'un programme, à l'analyse d'un milieu d'étude spécifique et au développement d'un projet en groupe jusqu'au stade du permis de construire.

Le semestre 2 est axé sur l'apprentissage de l'acte de construire. Il visera l'acquisition des compétences liées à l'exécution d'un bâtiment de petite échelle dans des conditions réelles de réalisation.

Contenu

La première année du master AE&CC est un designbuildLAB dans lequel des étudiants en architecture collaborent avec des communes locales et des acteurs de la construction durable pour concevoir et construire ensemble des projets d'architecture durable d'intérêt général. Cette initiative s'appuie sur la pédagogie par l'expérimentation développée au sein du LabEx AE&CC depuis plus de 30 ans, et sur une pédagogie d'apprentissage expérientiel participatif développée parallèlement aux Etats Unis.

L'idée de cette thématique de Master est de former des architectes et citoyens capables de penser et mettre en œuvre une architecture et des techniques intégrées dans un milieu de vie et sur un territoire donné. Les projets support sont sélectionnés pour leur dimension d'intérêt général, leur réalisation permettant d'augmenter l'impact des tissus associatifs et initiatives d'habitants déjà existants dans la commune concernée, et de faire la démonstration de techniques de construction écologiquement et culturellement durables. Bien plus que de simples bâtiments, ils ont pour vocation de créer du lien social au sein des communes, à la fois de par leur processus de réalisation participatif et de par leur(s) fonction(s), et d'être ainsi des catalyseurs de dynamiques de développement durable.

Cette démarche s'inscrit ainsi dans l'ambition de la Stratégie Nationale pour l'Architecture de "transformer l'acte de construire de demain".

Mode d'évaluation

Les notes de fin de semestre sont données selon les critères ECTS européens (A, B, C, D, E, Fx et F) avec colonne couplée sur 20. L'évaluation du semestre est une moyenne des exercices réalisés, du contrôle continu, de présentations orales, et d'un dossier individuel en fin de semestre.

Bibliographie

Une bibliographie sera distribuée aux étudiants lors de la première séance.

Support de cours

Cet enseignement est en français et en anglais.

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix 3- Aedification, grand territoire, ville

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AA
Semestre	8	Heures TD	150	Compensable	oui	Mode	Studio
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Dellinger

Autres enseignants : M. Arrighetti, M. Nouailles, M. Prungnaud, M. _Ensag pp, Mme Martin, Mme Piccot

Objectifs pédagogiques

STRATEGIE TERRITORIALE ET EDIFICES

Cet enseignement souhaite initier des méthodes de projet amenant à réfléchir aux conditions de possibilité de territoires véritablement « durables ». Les enjeux soulevés en termes d'énergie, de production, d'économie et de nouveaux modes de vie, confrontés aux réalités des territoires contemporains nous obligent à tisser des liens à chaque fois différents et réinventés entre des données hétérogènes. Ces mises en relations complexes, minutieuses et patientes de données matérielles et immatérielles sont stratégiques pour mettre en place une écologie, qui telle que le propose Félix Guattari, noue les trois registres de l'environnement, des rapports sociaux et de la subjectivité humaine.

- Acquérir, confirmer et créer des outils de conception, d'anticipation
- Comprendre le jeu d'acteur qu'implique un projet de territoire
- Assimiler les notions d'enjeux, objectifs, stratégies spécifiques, leviers d'action
- Savoir interroger une commande, expliciter un programme
- Savoir définir les aires de pertinence d'un projet
- Avoir totalement intégré les questions de temporalité liées à un projet
- Poursuivre la conception du rapport au site jusque dans le détail
- Savoir maîtriser une présentation de projet ' hors les murs'

Contenu

Cet enseignement souhaite initier des méthodes de projet amenant à réfléchir aux conditions de possibilité de territoires véritablement « durables ». Les enjeux soulevés en termes d'énergie, de production, d'économie et de nouveaux modes de vie, confrontés aux réalités des territoires contemporains nous obligent à tisser des liens à chaque fois différents et réinventés entre des données hétérogènes. Ces mises en relations complexes, minutieuses et patientes de données matérielles et immatérielles sont stratégiques pour mettre en place une écologie, qui telle que le propose Félix Guattari, noue les trois registres de l'environnement, des rapports sociaux et de la subjectivité humaine.

- Acquérir, confirmer et créer des outils de conception, d'anticipation
- Comprendre le jeu d'acteur qu'implique un projet de territoire
- Assimiler les notions d'enjeux, objectifs, stratégies spécifiques, leviers d'action
- Savoir interroger une commande, expliciter un programme
- Savoir définir les aires de pertinence d'un projet
- Avoir totalement intégré les questions de temporalité liées à un projet
- Poursuivre la conception du rapport au site jusque dans le détail
- Savoir maîtriser une présentation de projet ' hors les murs'

Le sujet des projets est toujours une « commande » donnée par une institution ou plusieurs institutions réunies.

Un temps long s'articule autour de différentes étapes qui amène les étudiants à développer différents regards sur le projet. Chaque étape a ses outils propres et ses modes de représentation/pensée du projet.

ETAPE 1 – Diagnostic et enjeux en salle - 4 semaines

Travail de groupe

ETAPE 2 – Scénarii de stratégie de développement urbain et paysager – 3 semaines _ Travail en binôme

ETAPE 3 – Diagnostic et enjeux de terrain complémentaire 3 jours de terrain

ETAPE 4 – Formalisation d'un scénario de stratégie jusqu'à l'échelle de l'édifice – 7 semaines- Travail en binôme, édifice seul

Etape 1 le cadrage du territoire est large, connaissance et compréhension du territoire, développement d'une vision prospective

Etape 2, les scénarii : choix de 5 cadrages plus restreints. Chaque binôme sera sur une section du territoire pour développer une hypothèse (programmation et localisation) visant à construire la vision globale développée en étape 1

Etape 3, confrontation des scénario un contexte un environnement, repérage du site de projet

Etape 4 : mise en forme d'un ou plusieurs programme « exemplaire » de leur stratégie de territoire

Etape 5 : présentation devant les élus du territoire

Partenariat institutionnel

CAUE 74 Haute Savoie

- choix de terrains d'étude, définition d'enjeux, apport de connaissances
- accueil sur le terrain
- communication et diffusion des travaux des étudiants du master

Mode d'évaluation

Contrôle continue – chaque étape fait l'objet d'un rendu à capitaliser dans le rendu final

Jury Intermédiaire en fin de phase 3

Jury final pédagogique au sein de l'ENSAG

Bibliographie

CORBOZ, André, *Le territoire comme palimpseste et autres essais*, Paris, L'imprimeur, 2001.

et pour une mise en perspective de la pensée d'André Corboz, consulter *Pour une poétique du détour. Rencontre autour d'André Corboz*, sous la direction de Catherine Maumi, Paris, Editions de La Villette, 2010.

GUATTARI, Félix, *Les Trois Écologies*, Paris, Éditions Galilée, 1989, p.12.

MARTIN, Julie, « Biovallée : construire le projet d'un territoire alternatif de référence », in Sylvie Lardon, Alexis Pernet (dir.), *Explorer le territoire par le projet*, Collection ERPS, vol. 5, Presses universitaires de St Etienne, 2015, pp.169-185.

VERY, Françoise, « Forcément théorique, l'architecture », *Les Cahiers de la recherche architecturale et urbaine*, n°26/27 « Trajectoires doctorales », 2013, pp. 168-171.



STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix

4- Les pensées du projet

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AA
Semestre	8	Heures TD	150	Compensable	oui	Mode	Studio
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Chifflet

Autres enseignants : M. Deletraz, M. Depollier, M. Galloo, M. Kaskassian, M. _En Cours de Nomination, M. _Ensag, M. _Ensag pp, Mme Blachot, Mme Flavigny, Mme Kerdraon

Objectifs pédagogiques

CHEMINEMENT AU TRAVERS DES ECHELLES.

Le propos est d'aborder le rapport entre l'échelle territoriale et l'échelle du détail par la matérialité du projet, au travers du choix d'un (des) principe(s) constructif (s), et de la mise en œuvre d'un matériau.

. 1ère phase : Par l'analyse du site de la ville de Nice et des ses environs au sens large, doivent être explicitées les caractéristiques d'un lieu précis susceptible de provoquer un désir "d'installation ", en identifiant le lieu par ses caractéristiques physiques et sensibles, son histoire, ses perspectives...

. 2eme phase : Premier élément d'esquisse (pour une école de cuisine) se constituant autour d'une position pouvant être exprimée avec simplicité, voir avec évidence dans un rapport aux caractéristiques identifiées.

. 3eme phase : Travail d'analyse du rapport structure / matière à partir de référence d'architectures existantes.

. 4eme phase : Développement de la position au travers de l'élaboration du projet et d'une attention particulière portée à sa matérialité, par un choix de matériau et la mise en œuvre qui le caractérise ; Le site, le parti structurel, les intentions projectuelles seront des éléments à considérer lors de cette phase.

. 5eme phase : Approfondissement du ou des choix majeurs par le détail architectural au service de la matérialité.

Contenu

Travail individuel pour les phases 1, 2, 4 ,et 5.

Travail en binome pour la phase 3.

Suivi individuel de chaque étudiant, avec mises en discussion collectives lors des phases de rendu, et des bilans de rendu.

L'évolution de l'échelle accompagne et induit l'évolution du travail. Cette démarche doit porter un projet qui dans sa progression appelle de plus en plus de précision, tout en ne devant rien perdre des fondements de départ, le détail doit rester au service de l'idée, et doit même la renforcer.

Mode d'évaluation

Un rendu pour chaque phase.

Un rendu intermédiaire et un rendu final pour la phase 5

Au travers desquels sera jugé :

- . Capacité à appréhender et à analyser un site
- . Capacité à prendre position
- . Capacité à tenir une position à travers les échelles
- . Cohérence du choix struturel et de la position architecturale
- . Maitrise du rapport entre l'espace / structure / matière / lumière
- . Capacité à lier les préoccupations environnementales à des questions architecturales

Bibliographie

- . De la forme au lieux – PIERRE VON MEISS – Ed. Presses Polytechniques Romandes 1986
- . Sur l'espace architectural – P. BOUDON – Ed. Parenthèse
- . L'ordre et la règle – PATRICK MESTELAN - Ed. Presses Polytechniques Universitaires Romandes 2005
- . Genius Loci – CHRISTIAN NORBERG SCHULZ – Ed. Mardaga 1981
- . Transparence réelle et virtuelle – COLIN ROWE, ROBERT SLUTZKY – Ed. du Demi –Cercle , Paris 1992.
- . Forme et déformation des objets architecturaux et urbains - Alain Borie, Pierre Micheloni, et Pierre Pinon – Ed Parenthèse
- . Leçons d'architecture – HERMAN HERTZBERGER – Ed. Infolio
- . Intranquillité Théorique et Stratégie du projet dans l'œuvre de huit architectes contemporains – RAFAEL MONÉO - Editions parenthèses 2013.

- . Silence et lumière - LOUIS I. KAHN - Les éditions du linteau, Paris – 1996
 - . La cabane et le labyrinthe - H. GAUDIN - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) – 2000
 - . L'architecture comme métier. Et autres écrits - GIORGIO GRASSI - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) - 1988
 - . Les 7 lampes de l'architecture - JOHN RUSKIN - Edition Denoël, Paris – 1987
 - . La table blanche et autres textes - ALVAR AALTO - Editions parenthèses 2012.
 - . Atmosphères - PETER ZUMTHOR – Editions Birkäuser 2008.
 - . Penser l'Architecture - PETER ZUMTHOR - Editions Birkäuser 1998.
 - . Le regard des sens - JUHANI PALLASMAA - Editions du linteau 2010.
 - . L 'art de la mémoire, le Territoire et l'Architecture - SEBASTIEN MAROT - Editions de la Villette, 2010.
 - . Imaginer l'évidence - ALVARO SIZA - Editions parenthèses 2012.
 - . Une question de mesure - Alvaro Siza Entretien avec D. MACHABERT ET L. BEAUDOUIN - Editions Le Moniteur 2008.
 - . Siza au Thoronet, le parcours et l'œuvre - DOMINIQUE MACHABERT - Editions parenthèses 2007.
-

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix 5- Architecture, ambiances et cultures numériques

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AA
Semestre	8	Heures TD	150	Compensable	oui	Mode	Studio
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Abu Daya

Autres enseignants : M. Alexandre, M. Bourbonnais, M. Liveneau, M. Pointet, M. _Ensag pp, Mme Brayer, Mme Laroche

Objectifs pédagogiques

ADVANCED BUILDING SKIN – PROTOTYPING THE FUTUR.

Mobilisant les acquis méthodologiques, techniques et conceptuels du semestre 1 (S7UE1AA5), les étudiants doivent choisir parmi des projets remarquables proposés par l'équipe enseignante pour l'heuristique de leur contextualisation culturelle, environnementale et sociétale tout autant que pour leur inscription dans le champ de l'architecture contemporaine. (articulation avec le mémoire et le séminaire)

Dans le cadre du projet de tour, les projets sont choisis en Asie, au Moyen Orient, en Europe et aux Etats Unis. Partant d'un travail d'analyse des projets proposés appréhendés comme objet culturel, objet ambiant, objet géométrique, objet physique et objet manufacturé, les étudiants développent une contreproposition écologique qu'ils présentent en termes de processus de composition, d'individuation, de concrétisation, et de fabrication.

Le projet doit en outre aboutir à la réalisation d'un prototype à l'échelle 1, qu'il s'agisse d'un dispositif spatial ou technique. Ces artefacts font l'objet d'une exposition.

En parallèle un projet de pavillon situé est développé selon les opportunités partenariales. Un workshop robotique permet de compléter la formation aux machines à commande numérique du premier

Contenu

Travail d'analyse des projets de référence et/ou situations de projet. Suivis de projet en équipe pluridisciplinaire.

Mode d'évaluation

Contrôle continu, Jury intermédiaires et jury final (présentation de projet)

Bibliographie

Générale et spécialisée sur le champ Architecture, Ambiance et Culture numérique.

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix 6- Montagnes, architecture, paysage

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AA
Semestre	8	Heures TD	150	Compensable	oui	Mode	Studio
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Mouillon

Autres enseignants : M. Genay, M. Guilcher, M. Petit, M. _Ensag pp, Mme Doucerain

Objectifs pédagogiques

LES INFRASTRUCTURES DE LOISIR

Ce semestre sera l'occasion pour les étudiant.es de découvrir l'histoire du tourisme de montagne à travers le cycle de séminaires et de se positionner en tant que futurs architectes sur le développement d'un village station. Une partie des séminaires aura lieu sur le site de projet afin de proposer une immersion complète dans le terrain d'étude. Le travail se fera en condition réelle à partir des données collectées lors des visites. La rencontre avec des acteurs qui construisent ce territoire permettront de le regarder à travers différents prismes. Les sorties seront par ailleurs l'occasion d'observer l'évolution d'un même site sur plusieurs saisons.

Le site de projet est le village de Corrençon-en-Vercors. Il se situe dans un cirque naturel au Sud du plateau du Vercors. A 40 km de l'agglomération grenobloise, ses paysages de moyenne montagne et son domaine skiable constituent une zone de loisir qui attire autant les habitants de la vallée que des touristes venus d'horizons plus lointains. Si une part importante de l'économie locale est organisée autour du tourisme, le village bénéficie d'une activité agricole et forestière qui fondent son identité. D'importants investissements sont en cours sur le domaine skiable de la côte 2000. L'attractivité de la zone attire de nouveaux habitants tous les ans. Ce contexte incite la commune à se doter de nouveaux équipements publics. Ces équipements sont l'occasion de redéfinir une urbanité qui fasse le lien entre village et station.

L'objectif du semestre est de développer un programme d'équipement public qui réponde aux enjeux de territoires. Les étudiant.es répondent à une commande en situation réelle à partir d'un programme spatial défini. Par leur usage et leur dimension, ces équipements influent sur l'urbanité et la vie du village. Ils en redéfinissent la morphologie et les espaces publics. Leur complexité pose la question de leur fonctionnement et de l'interaction entre les espaces. Les particularités du climat de montagne devront être prise en compte, tout comme l'impact du tourisme sur les modes de vie.

Contenu

CONTEXTE

Depuis le XVIII^e siècle, la perception des Alpes a profondément évolué. D'abord perçu comme un lieu horrible et hostile, les montagnes sont devenues un lieu d'attrait. Ce changement de perception s'est accompagné d'un développement touristique dont les infrastructures ont façonné les paysages. Chemins-de-fer, routes, lacs artificiels, funiculaires, téléphériques, remontées mécaniques, sentiers de randonnée, villages vacances, hôtels, refuges... maillent ce territoire et créent son identité. Avec 500 millions de nuitées par an, les Alpes représentent un quart du tourisme mondial. Cette activité rythme la vie des vallées et représente une part essentielle de leur économie. Elle se manifeste sous des formes architecturales diverses, entre rupture et continuité, tenant d'une modernité, ou au contraire à la recherche d'ancrage dans une tradition souvent fantasmée.

Si à l'origine le tourisme alpin, axé autour du thermalisme et de l'observation de la nature, était exclusivement estival, il s'est orienté durant le XX^e siècle vers les sports d'hiver. Ce changement de pratique ne s'est pas toujours fait sans résistance de la part des populations locales qui ont souvent accueilli avec méfiance ces nouvelles activités qui venaient transformer leur identité et leur mode de vie. Aujourd'hui pleinement assimilée aux cultures alpines, et indispensable à leur équilibre économique, cette pratique de la montagne est remise en question par la raréfaction de la neige et par le changement de comportement d'une population qui ne se reconnaît plus toujours dans un tourisme de masse.

Les stations qui avaient été le support de ces activités de loisir tentent de se réinventer en diversifiant leur offre. Elles ne visent plus spécifiquement un tourisme hivernal et développent peu à peu un tourisme quatre saisons. Elles usent de stratégie propre pour se démarquer en misant sur leurs atouts spécifiques. L'accent est mis sur de nouveaux loisirs ou sur la redécouverte d'activités un temps délaissées. Le confort de vie et la qualité paysagère des sites sont mis en avant. A l'instar des projets d'aménagement touristique du XX^e siècle, l'architecture a un rôle prépondérant dans le développement des projets de demain. Elle est sollicitée pour proposer une autre façon d'habiter, à la fois original et adaptée au milieu toute l'année.

Le travail de studio

Mode d'évaluation

Cohérence de la démarche / Intégration de toutes les échelles / Qualités des propositions architecturales / Choix de la représentation et clarté de l'argumentaire.



STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix

7- Architecture, urbanisme, études politiques

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AA
Semestre	8	Heures TD	150	Compensable	oui	Mode	Studio
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Golay

Autres enseignants : M. Bourgeois, M. _En Cours de Nomination, M. _Ensag pp, Mme Diaconu, Mme Gatta, Mme Leonardi

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix non affecté

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AA
Semestre	8	Heures TD	150	Compensable	oui	Mode	Studio
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

MÉMOIRE

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AM
Semestre	8	Heures TD	22	Compensable	non	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	6	Coefficient	6	Session de rattrapage	oui		

MÉMOIRE

1- Architecture, ville, ressources

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AM
Semestre	8	Heures TD	22	Compensable	non	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	6	Coefficient	6	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Leonardi

Autres enseignants : M. Golay, M. Guillaud, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

FINALISATION DU MÉMOIRE DE MASTER

- Construire une grille d'analyse cohérente et l'appliquer à son corpus d'étude
- élaborer un plan de rédaction détaillé
- rédiger les différentes parties de son mémoire

Contenu

Chaque étudiant rencontre son directeur de mémoire trois fois au cours du semestre et lui soumet l'avancé de son travail :

grille d'analyse et plan de rédaction,
introduction rédigée,
premiers jets des parties à rédiger.

Mode d'évaluation

Soutenance du mémoire devant son directeur d'étude et un second lecteur. La note de l'étudiant est la moyenne de la note attribuée par chaque membre du jury.



MÉMOIRE

2- Architecture, Env. & Cultures constructives

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AM
Semestre	8	Heures TD	22	Compensable	non	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	6	Coefficient	6	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Coste

Autres enseignants : M. Avenier, M. Dubus, M. Lajarge, M. Pradelle, M. Sadoux, M. _Ensag pp, Mme Zawistowski, Mme O'Carroll

Objectifs pédagogiques

Poursuivre le travail de mémoire sur un sujet défini au premier semestre et en relation directe avec la thématique de master : habitabilité, nouvelles formes d'habitat et nouveaux modes d'habiter le territoire, penser l'architecture, la ville et les territoires en situation des transition socio-écologique

...

Approfondir ce travail, en développant ses capacités de critique et de distanciation, d'analyse, de réflexion personnelle.

Rédiger un mémoire avec la rigueur scientifique exigée pour un travail d'initiation à la recherche, parfaitement référencé et sans plagiat.

Préparer une soutenance maîtrisée du travail de recherche devant le jury du mémoire.

Contenu

Les directeurs d'études, C. Avenier, A. Coste, N. Dubus, R. Lajarge, S. O'Carroll, D. Gandreau et M. Zawistowski, accompagnent le travail de mémoire en associant suivis en petits groupes et suivis plus individuels.

Une version provisoire du mémoire est rendue le 1er mars, elle permet aux enseignants de faire les dernières recommandations à prendre en compte pour le rendu final du 19 mars.

Les soutenances se tiennent le 31 mars 2021 (présentiel ou visio selon évolution de la situation sanitaire).

Elles se déroulent en deux jurys parallèles, en présence de tous les étudiants.

Lien pour rendez-vous collectifs :

<https://meet.google.com/wrk-hozy-ryx>

Mode d'évaluation

Mémoire + soutenance

Bibliographie

Chaque étudiant doit constituer une bibliographie correspondant à son sujet de mémoire.

MÉMOIRE

3- Aedification, grand territoire, ville

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AM
Semestre	8	Heures TD	22	Compensable	non	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	6	Coefficient	6	Session de rattrapage	oui		

Enseignants : M. Dellinger, M. _Ensag pp, Mme Lesouef, Mme Paviol

Objectifs pédagogiques

« Le mémoire doit manifester une autonomie de pensée et de travail de l'étudiant lui permettant de construire son projet personnel de formation. Il doit valoriser ses capacités à formuler une pensée critique à partir d'une problématique propre à l'architecture »

Extrait du programme pédagogique de l'ENSAG.

Les mémoires privilégieront le développement de questions soulevées dans le cadre des séminaires et/ou de l'enseignement du projet : représentations du territoire, imaginaires alpins, modernité à l'épreuve du climat, intelligence des architectures vernaculaires...

Contenu

Contenu

Etats des lieux de la question : fiches de lecture

Elaboration du contenu du mémoire : travail de terrain, relevés, recherches en archives, enquêtes, analyse de films....

Mise en perspective de l'actualité du sujet par une approche historique

Analyse architecturale et/territoriale développée et présentée par voie graphique : cartographie, schémas d'analyse....

Rédaction du mémoire

Mode d'évaluation

Contrôle continu

Soutenance du mémoire.

MÉMOIRE 4- Les pensées du projet

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AM
Semestre	8	Heures TD	22	Compensable	non	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	6	Coefficient	6	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Putz

Autres enseignants : M. Adeline, M. Chifflet, M. Deletraz, M. Depollier, M. Galloo, M. Vettorello, M. _En Cours de Nomination, M. _Ensag, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

FINALISATION DU MEMOIRE DE MASTER LES PENSÉES DU PROJET

. Valider avec l'enseignant responsable l'intérêt et la pertinence du sujet de mémoire et cadrer son développement et son évolution.

. Savoir problématiser la question abordée, organiser le déroulement du raisonnement de manière claire.

. Savoir rattacher avec cohérence une bibliographie au sujet abordé

Contenu

De manière individuelle l'enseignant responsable accompagne et suit l'étudiant dans l'évolution de son travail, à raison d'une fois par mois, afin de cadrer les objectifs pédagogiques et la problématique abordée.

Deux présentations intermédiaires et une présentation finale sont faites à l'ensemble de l'équipe enseignante.

Mode d'évaluation

L'ensemble de l'équipe enseignante juge de la qualité, de l'avancement et du résultat final du mémoire à la suite de la présentation finale.

MÉMOIRE

5- Architecture, ambiances et cultures numériques

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AM
Semestre	8	Heures TD	22	Compensable	non	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	6	Coefficient	6	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Bonicco

Autres enseignants : M. Bourbonnais, M. _Ensag pp, Mme Laroche

Objectifs pédagogiques

PRÉPARATION AU MÉMOIRE

Accompagnement à la rédaction du mémoire, en prolongement du premier semestre et en « raisonnement » avec l'activité de séminaire et de projet.

Contenu

Suivis de développement des sujets et accompagnement à la rédaction.

Mode d'évaluation

Contrôle continu, Examen terminal (notice écrite)

Bibliographie

Générale et spécialisée sur le champ Architecture, Ambiance et Culture numérique.

MÉMOIRE

6- Montagnes, architecture, paysage

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AM
Semestre	8	Heures TD	22	Compensable	non	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	6	Coefficient	6	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Lajarge

Autres enseignants : M. Dellinger, M. Grizard, M. Huneau, M. Mouillon, M. Okotnikoff, M. Petit, M. Rollot, M. _Ensag pp, Mme Doucerain



MÉMOIRE

7- Architecture, urbanisme, études politiques

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AM
Semestre	8	Heures TD	22	Compensable	non	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	6	Coefficient	6	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Manola

Autres enseignants : M. Golay, M. Okotnikoff, M. Rollot, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Mémoire

Nathalie Audas (UGA / AAU-CRESSON)

Karine Basset (IUGA / LARHRA)

Céline Bonnico-Donato (ENSAG / AAU-CRESSON)

Pierre-Olivier Garcia (IUGA / PACTE)

Federica Gatta (IUGA / PACTE – Resp. S8)

Florian Golay (ENSAG)

Théa Manola (ENSAG / AAU-CRESSON– Resp. S7)

Yvan Okotnikoff (ENSAG)

Noa Schumacher (ENSAG / AAU-CRESSON)

Nicolas Tixier (ENSAG / AAU-CRESSON)

Silvère Tribout (IUGA / PACTE)

Initiation à la recherche

Federica Gatta (IUGA / PACTE – resp.) et al.

Séminaire 1 : Théa Manola (ENSAG / AAU-CRESSON) & Silvère Tribout (IUGA / PACTE)

Séminaire 2 : Pierre-Olivier Garcia (IUGA / PACTE) et Federica Gatta (IUGA / PACTE)

Le mémoire AUEP & Initiation à la recherche AUEP

Les enseignements en question visent à préparer les étudiants à l'exercice de la production scientifique et académique tout au long de l'année.

Plus spécifiquement il s'agit de :

- S'initier aux logiques et à la pratique d'une démarche de recherche ;
- Apprendre à poser des questions pertinentes et à problématiser ;
- Maîtriser les notions et vocables associées à votre sujet ;
- Construire et défendre une idée sur la base d'arguments scientifiques ;
- Proposer une démarche méthodologique, mettre en œuvre une enquête, analyser le corpus recueilli pour répondre à une série de questionnements scientifiques ;
- Développer votre esprit critique en prenant appui sur des éléments théoriques et notionnels mais aussi en développant une posture réflexive propre ;
- Produire un document écrit qui respecte les règles académiques.

Contenu

Séquences pédagogiques et modalités de travail

Le cours d'initiation à la recherche est constitué d'une série de cours magistraux et de travaux dirigés (séminaires de recherche).

Pour les étudiant.es AUEP, deux séminaires de recherche non thématiques seront proposés.

Les cours magistraux seront consacrés à des présentations de chercheurs qui approfondiront des questions méthodologiques à partir de sujets et de démarches de recherche.

En parallèle, les travaux dirigés permettront aux étudiants de développer un travail personnel de recherche à travers différentes phases : choix d'un sujet, travail sur la littérature, formulation d'une problématique et d'hypothèses au premier semestre ; formulation d'une démarche méthodologique, collecte de données et traitement des résultats au deuxième semestre.

Le suivi du mémoire se fera en parallèle et en complément.

Au premier semestre (S7) le suivi sera collectif.

Au second semestre (S8), le suivi sera individualisé et assuré par les encadrant.es identifié.es.

L'initiation à la recherche correspond à 20h de cours magistraux et 20h de Séminaire de recherche ; sur l'ensemble de l'année (S7 & S8).

L'accompagnement à la production du mémoire correspond à 44h de suivi, pour l'ensemble des étudiant.es sur l'ensemble de l'année (S7&S8).

Mode d'évaluation

Planning pour le S8 :

Pour le S8 le suivi du mémoire se fera de manière individualisée.

Pour l'« initiation à la recherche » les plannings des CM et des TD vous seront communiquées au début de semestre.

Dates de rendu S8 (susceptible d'être modifié) :

Rappel des dates de rendu de mémoire (calendrier ENSAG) :

> 29/04/21 : date limite de rendu des mémoires

> 13/05/21 : date limite de soutenance des mémoires

**MÉMOIRE
non affecté**

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AM
Semestre	8	Heures TD	22	Compensable	non	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	6	Coefficient	6	Session de rattrapage	oui		

ANGLAIS 8

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AN
Semestre	8	Heures TD	20	Compensable	non	Mode	Cours
E.C.T.S.	1	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme o'Carroll

Autres enseignants : M. Breese, M. Briggs, M. Tharp, M. _Ensag pp, Mme Ard, Mme Berg

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AS
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	oui		

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO 1- Architecture, ville, ressources

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AS
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Leonardi

Autres enseignants : M. _Ensag pp, Mme Garnier

Objectifs pédagogiques

Les ressources de la ville diffuse : analyser, comprendre et accompagner le développement d'un "urbain qui advient"
Identifier et discuter certaines idées reçues concernant la ville diffuse et son insoutenabilité supposée, idées relatives à ses modes d'urbanisation, aux profils de ses habitants, aux formes d'appropriation de ses « paysages » et aux nouveaux rapports qu'ils organisent entre ville et nature(s)

Construire, sur le mode de protocoles d'arpentage à tester in situ, des outils d'analyse qui sondent les usages effectifs, les dynamiques émergentes et les potentiels en matière de transition du contexte périurbain étudié en atelier de projet.

Approfondir le travail mené sur les mémoires au premier semestre, par la construction de grilles analytiques adaptées à la spécificité d'un corpus. Au second semestre, l'accent est mis sur la co-évaluation des démarches de chacun et la co-construction, par le débat, d'une culture commune de la recherche en architecture.

Contenu

- Cours 1 : Le périurbain en questions, définitions, figures, usages et enjeux de la ville diffuse.
- Cours 2 : Apprivoiser la grande échelle. Expérimentations et protocoles d'arpentage dans les arts, la littérature et l'architecture.
- Journée de rencontre et d'échange avec un conférencier concernant les problématiques du territoire étudié dans le cadre du projet.
- Atelier projet 1 : Analyse de la carte IGN du territoire étudié et construction de protocoles d'arpentage.
- Atelier projet 2 : restitution de l'expérience d'arpentage et des données collectées suite au séjour d'immersion.
- Journée de rencontre et d'échange avec un ou une programmiste autour des analyses territoriales produites par les étudiants.
- Atelier mémoire 1 : exploration en sous-groupe des scénarii méthodologiques construits par chaque étudiant dans le cadre de son travail de mémoire
- Atelier mémoire 2 : présentation et mise en débat de l'avancement du chantier analytique de chacun.
- Atelier mémoire 3 : définition d'un plan de rédaction
- Atelier mémoire 4 : approche méthodologique du travail de rédaction

Mode d'évaluation

Rendu écrit : présentation de la stratégie analytique développée par l'étudiant dans le cadre de son mémoire + plan de rédaction détaillé et argumenté.

Bibliographie

- Ascher F., Les nouveaux compromis urbains. Lexique de la ville plurielle, La Tour d'Aigue, Ed de l'Aube, 2008.
- Béaud S., Confraveux J., Lindgaard J. (dir.), La France Invisible, Paris, La découverte, 2006.
- Bourdin A. (dir.), Mobilité et écologie urbaine, Paris, Descartes & Cie, 2007.
- Frank F., Suburbanité. Des théories urbaines au logement collectif contemporain, Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2012.
- Collectif Ici-Même, Les paysages étaient extraordinaires, Grenoble, Ed Tous Travaux d'Art, 2004.
- Lambert A., Tous propriétaires ! L'envers du décor pavillonnaire, Paris, Seuil, 2016.
- Mangin D., La ville franchisée. Formes et structures de la ville contemporaine, Paris, Ed de La Villette, 2004.
- Masboungi A., Organiser la ville hypermoderne. François Ascher Grand Prix de l'Urbanisme 2009, Paris, Ed Parenthèses, 2009.
- Vanier M., Le pouvoir des territoires. Essai sur l'interterritorialité, Paris, Ed Economica, 2008.
- Viard J., Lettre aux paysans et autres sur un monde durable, La Tour d'Aigue, Ed de l'Aube, 2009.
- Viard J., Nouveau portrait de la France. La société des modes de vie, La Tour d'Aigue, Ed de l'Aube, 2011.

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO 2- Architecture, Env. & Cultures constructives

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AS
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Coste

Autres enseignants : M. Belinga nko'O, M. Lajarge, M. Moles, M. Sadoux, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

INITIATION A LA RECHERCHE PAR LA RECHERCHE

Saisir ce qu'implique un travail de recherche et acquérir des outils intellectuels nécessaires au développement d'une recherche personnelle.

Les objectifs du séminaire AE&CC de S8 sont de mettre en perspective le rôle des architectes en situation de transitions socio-écologiques et les mutations profondes des métiers de l'architecture ; d'accompagner les étudiants dans le développement d'un travail de recherche présenté par ailleurs dans le mémoire de master ; de poser le cadre théorique de la thématique 'Architecture, environnement et cultures constructives' en vue de l'année de PFE.

L'équipe pédagogique s'efforce également de faire du lien entre le travail développé en studio et en séminaire.

Contenu

Le séminaire se déroule en deux séquences thématiques, alternées avec du suivi méthodologique relatif à la rédaction du mémoire et à sa soutenance.

Séquences thématiques :

- 1) Comprendre et analyser le rôle des architectes dans l'aide internationale, les enjeux des projets réalisés dans les situations à risques et les problématiques de développement local et de résilience à la suite de catastrophes naturelles (Christian Belinga, Olivier Moles et Anne Coste)
- 2) Questionner les méthodes des architectes en situation de transitions socio-écologiques, spatialiser la transition énergétique (Anne Coste et Nicolas Vernet)

Lien pour les séances du séminaire :

<https://meet.google.com/wrk-hozy-ryx>

Mode d'évaluation

Exercices notés, réalisés en groupes pendant le temps encadré et correspondant aux deux séquences du séminaire.

La note finale correspond à la moyenne des notes des deux séquences thématiques.

Bibliographie

Audet René, « Le champ des sustainability transitions : origines, analyses et pratiques de recherche », Cahiers de recherche sociologique, n°58, 2015, p. 73-9 : <http://id.erudit.org/iderudit/1036207ar>

Bourg Dominique, « Transition écologique plutôt que développement durable. Entretien avec », Vraiment durable 2012/1, pp. 77-96 : <https://www.cairn.info/revue-vraiment-durable-2012-1-p-77.htm>

Contal Marie-Hélène (dir.), Ré-enchanter le monde. L'architecture et la ville face aux grandes transitions, Paris, Cité de l'architecture et du patrimoine, Gallimard, 2014.

GarnierPhilippe et Moles Olivier (dir.), Aléas naturels, catastrophes et développement local, Craterre, 2011

Latouche Serge, « A bas le développement durable ! Vive la décroissance conviviale ! », Silence, octobre 2002 : <http://www.decroissance.org/textes/latouche.htm>

Reconstruire Haïti, après le séisme de janvier 2010. Réduction des risques, cultures constructives et développement local, CRAterre, 2014

Servigne, P. et Chapelle, G., L'entraide. L'autre loi de la jungle, ed. Les Liens qui Libèrent, 2017

Support de cours

Les supports de cours sont partagées pendant le séminaire (Drive ou envoi courriel).

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO 3- Aedification, grand territoire, ville

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AS
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	oui		

Responsables : Mme Martin, Mme Paviol

Autres enseignants : M. Assenato, M. Buson, M. Dellinger, M. _Ensag pp, Mme Combette

Objectifs pédagogiques

LES OUTILS DE L'ARCHITECTE-CARTOGRAPHE

Apprendre à dresser des cartes territoriales dont la visée est architecturale nous force à inventer des modes de représentation originaux. Pour servir d'embrasseur au projet et devenir des plans de stratégie territoriales, ces cartes doivent pouvoir mettre en rapport des formes et des espaces de nature différente. Elles doivent tenir la différenciation, ne pas tout rapporter à un système de valeurs métriques qui privilégierait le quantitatif au détriment du qualitatif et du subjectif. Un travail portera sur la construction de représentations originales portant d'une part sur des dimensions subjectives et d'autre part sur des phénomènes objectifs.

Contenu

Concepts et analyses territoriales

Abstraction

Les modélisations spatiales à partir des principes des « chorèmes » du géographe Roger Brunet permettent quant à elles de décrire schématiquement des organisations spatiales et des usages sociaux, économiques et culturels du territoire. Elles présentent la complexité des relations entre des facteurs physiques et l'homme. Ce passage de la figuration à l'abstraction aide à identifier les phénomènes d'attractions et à déterminer des aires de pertinence à l'échelle du territoire.

Matérialisation

Des maquettes-concepts, tout en radicalisant la morphologie du territoire, apporteront une matérialité qui ne demandera qu'à être réactivée pour déterminer les paramètres d'implantation des projets dans le site. Dans cette perspective, les maquettes-concepts, objet activateur d'imaginaire, ouvert aux interprétations, pourront être réalisées en utilisant les techniques de fabrication numérique.

Partenariat :

CAUE de Haute-Savoie.

Mode d'évaluation

Contrôle continu.

Bibliographie

DORRIAN, Mark, POUSIN Frédéric, Vues aériennes, Seize études pour une histoire culturelle, MetisPresses, 2012 ;

MARIN Louis, « La ville dans sa carte et son portrait », De la représentation, Paris, Hautes études-Gallimard, p. 204-218, 1994 ;

PAVIOL Sophie, « L'image en mouvement comme processus de projet », In situ-de visu-in motu, architecture, cinéma et arts technologiques, Gollion, Infolio, p. 113-123, 2014

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO 4- Les pensées du projet

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AS
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Putz

Autres enseignants : M. Adeline, M. Depollier, M. Vettorello, M. _En Cours de Nomination, M. _Ensag, M. _Ensag pp, Mme Bonicco, Mme Flavigny, Mme Kerdaon

Objectifs pédagogiques

MODELE FIGURE RÉFÉRENCE

Ce séminaire vise la formation à la recherche par la réalisation de travaux privilégiant un ancrage fort dans les problématiques et méthodes spécifiques à la discipline architecturale.

Le travail des étudiants se conclut par la soutenance d'un mémoire qui constitue la séance de clôture du séminaire.

Plusieurs séances sont consacrées à une approche épistémologique de la discipline architecturale et une initiation à la méthodologie de la recherche

- Épistémologiste de la recherche en architecture : comprendre et classifier différentes approches de la recherche en architecture.
- Méthodologie pour le mémoire : construire une question de recherche
- Méthodologie pour le mémoire : codes (iconographie, notes, citations, bibliographie, mise en page, etc.)

D'autres séances abordent la question des thèmes en architecture, support de réflexion et de recherche. La discipline architecturale est au coeur même de la réflexion et de la recherche de manière à mener des recherches EN architecture et non pas sur l'architecture. Les problématiques seront bien spécifiques à la discipline architecturale et au processus de conception architectural.

Le caractère des séances alterne entre présentations de l'avancement des réflexions d'étudiants, interventions traitant de la question du thème architectural et de la prise de position qui le porte, interventions traitant des figures et des dispositifs architecturaux, et moments réservés aux critiques des contenus des travaux d'étudiants.

Contenu

Travail individuel avec suivi personnalisé de chaque étudiant lors de séances réservées.

Présentations collectives devant l'ensemble des enseignants, avec mise en discussion de la méthode et du contenu.

Mode d'évaluation

Capacité de l'étudiant à analyser, hiérarchiser pour proposer une réflexion personnelle sur un thème récurrent et permanent de l'architecture.

Evaluations du contenu, de la méthode, de l'avancement, de l'évolution du travail de chaque étudiant, à chacune des cinq présentations collectives.

Bibliographie

- . De la forme au lieu – PIERRE VON MEISS – Ed. Presses Polytechniques Romandes 1986
- . Sur l'espace architectural – P. BOUDON – Ed. Parenthèse
- . L'ordre et la règle – PATRICK MESTELAN - Ed. Presses Polytechniques Universitaires Romandes 2005
- . Genius Loci – CHRISTIAN NORBERG SCHULZ – Ed. Mardaga 1981
- . Transparence réelle et virtuelle – COLIN ROWE, ROBERT SLUTZKY – Ed. du Demi-Cercle, Paris 1992.
- . Forme et déformation des objets architecturaux et urbains - Alain Borie, Pierre Micheloni, et Pierre Pinon – Ed Parenthèse
- . Leçons d'architecture – HERMAN HERTZBERGER – Ed. Infolio
- . Intranquillité Théorique et Stratégie du projet dans l'œuvre de huit architectes contemporains – RAFAEL MONÉO - Editions parenthèses 2013.
- . Silence et lumière - LOUIS I. KAHN - Les éditions du linteau, Paris – 1996
- . La cabane et le labyrinthe - H. GAUDIN - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) – 2000
- . L'architecture comme métier. Et autres écrits - GIORGIO GRASSI - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) - 1988
- . Les 7 lampes de l'architecture - JOHN RUSKIN - Edition Denoël, Paris – 1987

- . La table blanche et autres textes - ALVAR AALTO - Editions parenthèses 2012.
 - . Atmosphères - PETER ZUMTHOR – Editions Birkäuser 2008.
 - . Penser l'Architecture - PETER ZUMTHOR - Editions Birkäuser 1998.
 - . Le regard des sens - JUHANI PALLASMAA - Editions du linteau 2010.
 - . L 'art de la mémoire, le Territoire et l'Architecture - SEBASTIEN MAROT - Editions de la Villette, 2010.
 - . Imaginer l'évidence - ALVARO SIZA - Editions parenthèses 2012.
 - . Une question de mesure - Alvaro Siza Entretien avec D. MACHABERT ET L. BEAUDOUIN - Editions Le Moniteur 2008.
 - . Siza au Thoronet, le parcours et l'œuvre - DOMINIQUE MACHABERT - Editions parenthèses 2007.
-

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO

5- Architecture, ambiances et cultures numériques Liveneau

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AS
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Abu Daya

Autres enseignants : M. Bourbonnais, M. Liveneau, M. _Ensag pp, Mme Berg, Mme Bonicco, Mme Bonnot, Mme Laroche

Objectifs pédagogiques

Si la fondation de la discipline architecturale et du métier d'architecte s'appuie en particulier sur une digitalisation de son objet par Alberti, est-il possible de considérer que l'émergence des outils digitaux de conception, de simulation et de fabrication de l'architecture, et plus largement, des cultures numériques contemporaines puisse effectivement constituer, comme certains le prétendent, une révolution épistémologique et engager un changement de paradigme pour l'architecture. Partant de ce questionnement, l'objectif de ce séminaire est d'appréhender la généalogie des pensées, des discours, des doctrines et des théories architecturales qui structurent l'émergence d'un savoir disciplinaire, en regard des influences, connivences et porosités de l'architecture avec d'autres domaines scientifiques. Par delà le nomadisme des concepts, il s'agit de porter une attention particulière aux modalités de construction du savoir selon un point de vue épistémologique afin de reconsidérer les modalités de construction d'un savoir architectural spécifique et corrélativement de définir les contours d'un champ de recherche associé. L'hypothèse qui sous-tend ce séminaire, est qu'il est possible de définir une champ de recherche par le design, dont les méthodes et les objets constituent une singularité au plan des modalités de construction du savoir. (design thinking methods & conceptualisation en acte). Précisément, en s'appuyant sur l'analyse des reconfigurations disciplinaires introduites par l'usage des outils numériques, le séminaire construit les dimensions d'un champ de recherche par le design.

Contenu

Le programme 2016 2020 comprendra une présentation des grands courants de pensée qui ont affecté et impacté la discipline architecturale.

- > L'alphabet et l'algorithme. > Theorizing a new agenda for architecture
- > Epistémologie de la connaissance (Kuhn/Goodman/Deleuze/Bachelard/ Stengers / Chatelet)
- > Rethinking technology for architecture > Cybernétique / interactivité / déformation
- > Processus procédés – continuum conception fabrication
- > Material based design / Form finding
- > Un concept nomade et polymorphe : la notion de forme
- > Perception des formes non standard
- > Research by design

Mode d'évaluation

Examen terminal

Bibliographie

Générale et spécialisée sur le champ Architecture, Ambiance et Culture numérique.

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO 6- Montagnes, architecture, paysage

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AS
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Mouillon

Autres enseignants : M. Genay, M. Grizard, M. Huneau, M. Lajarge, M. Petit, M. Pointet, M. _Ensag pp, Mme Bonnot

Objectifs pédagogiques

EQUIPE PEDAGOGIQUE

Directrice et ccordinatrice: Sonia Doucerain

responsable: Thomas Mouillon

CONTEXTE

Depuis le XVIIIe siècle, la perception des Alpes a profondément évolué. D'abord perçu comme un lieu horrible et hostile, les montagnes sont devenues un lieu d'attrait. Ce changement de perception s'est accompagné d'un développement touristique dont les infrastructures ont façonné les paysages. Chemins-de-fer, routes, lac artificiels, funiculaires, téléphériques, remontées mécaniques, sentiers de randonnée, villages vacances, hôtels, refuges... maillent ce territoire et créent son identité. Avec 500 millions de nuitées par an, les Alpes représentent un quart du tourisme mondial. Cette activité rythme la vie des vallées et représente une part essentielle de leur économie. Elle s'est souvent manifestée sous la forme d'une architecture héroïque clairement identifiable.

Si à l'origine le tourisme alpin, tourné autour du thermalisme et de l'observation de la nature, était exclusivement estival, il s'est orienté durant le XXe siècle vers les sports d'hiver. Ce changement de pratique ne s'est pas toujours fait sans résistance de la part des populations locales qui ont souvent accueilli avec méfiance ces nouvelles activités qui venaient transformer leur identité et leur mode de vie, une résistance toutefois relative quand elles ont compris la valeur économique de l'or blanc ; Aujourd'hui pleinement assimilée aux cultures alpines et indispensable à l'équilibre économique des régions qui se sont développées autour, cette pratique de la montagne est remise en question par la raréfaction de la neige et par le changement de comportement d'une population qui ne se reconnaît plus toujours dans un tourisme de masse.

Les stations qui avaient été le support de ces activités de loisir tentent de se réinventer en diversifiant leur offre. Elles ne visent plus spécifiquement un tourisme hivernal et développent peu à peu un tourisme quatre saisons. Elles usent de stratégie propre pour se démarquer en misant sur leurs atouts spécifiques. L'accent est mis sur de nouvelles activités ou sur la redécouverte d'activités un temps délaissées. Le confort de vie et la qualité paysagère des sites sont mis en avant. A l'instar des projets d'aménagement touristique du XXe siècle, l'architecture a un rôle prépondérant dans le développement des projets de demain. Elle est sollicitée pour proposer une autre façon d'habiter, à la fois originale et adaptée au milieu toute l'année.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Ce semestre sera l'occasion pour les étudiant.es de découvrir cette histoire à travers le cycle de séminaires, et de se positionner en tant que futurs architectes sur le développement d'un village station. Il sera l'occasion de:

Appréhender les dimensions du milieu montagnard

Prendre conscience des contraintes physiques et ressources naturelles d'un site montagnard

Assimiler les risques présents en territoire de montagne et comprendre leur impact sur les morphologies urbaines, paysagères et bâties

Appréhender la diversité du patrimoine bâti Alpin, du vernaculaire au néo régionalisme, en passant par la modernité

Découvrir des réalisations contemporaines en Vercors

Contenu

PROGRAMME DES SEMINAIRES

02 février - MARTIN POINTET et REMI HUNEAU : visite de site – analyse du patrimoine bâti – représentation de paysage

09 février - CHAPUIS ROYER ARCHITECTES : visite sur le campus de St Martin d'Hère – la méthode de projet

16 février - ARTHUR GRISARD : séminaire construction de l'imaginaire alpin chez les voyageurs européens jusqu'au XIXe

02 mars - BRENAS DOUCERAIN ARCHITECTES : visite ZECAMPS Corrençon – Maison du Département Villard

09 Mars - MARTIN POINTET : séminaire l'enveloppe

16 Mars - MATHIAS ROLLOT : séminaire l'architecture, un outil vers une biorégion-écotone alpine

23 Mars - ARTHUR GRISARD : séminaire architecture alpine des années 1920-30

30 Mars - ATELIER FLLOO et ATELIER PNG : visite coopérative laitière et quai de transfert à Villard

06 AVRIL - SUSANNE STACHER : séminaire Sublime visions - l'architecture dans les Alpes

13 AVRIL – YANNICK ROBERT - RTM : visite du plateau du Vercors sur l'appréhension des risques naturels

27 AVRIL – PIERRE JANIN ARCHITECTE : séminaire présentation de la démarche de projet et du travail de l'agence

03 MAI - REMI HUNEAU : visite de site – représentation de paysage

Mode d'évaluation

Contrôle continu : 10%

Rendu carnet d'observation : 40%

Rendu de deux résumés de séminaires au choix 2 pages A4 illustrées : 40 %

Travaux requis

Carnet d'observation

textes illustrés

Bibliographie

Pensées constructives, architecture suisse alémanique, 1980-2000, de Emeline Curien, Editions Fourre-tout, 2019

L'architecture dans l'aventure des sports d'hiver, stations de Tarentaise, 1945-2000, de Marie Wozniak, Editions Société Savoisienne d'Histoire et d'archéologie, 2006

Traces olympiques, revue l'Alpe n°30, Editions Glénat, 2006

Vercors en question, revue l'Alpe Hors-série, Editions Glénat

Sublimes Visions, architecture dans les Alpes, de Susanne Stacher, Edition Birhauser 2018

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO 7- Architecture, urbanisme, études politiques

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AS
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Manola

Autres enseignants : M. Bourgeois, M. Faburel, M. Fuchs, M. Golay, M. Okotnikoff, M. _Ensag pp, Mme Biau, Mme Gatta

Objectifs pédagogiques

Séminaire

Les controverses de la ville néolibérale

Le séminaire du S8 est structuré autour d'une série de lectures et d'interventions sur la ville néolibérale, sa production, ses controverses, ses alternatives.

Contenu

Équipe enseignante

- Théa Manola (ENSAG / AAU-CRESSON- resp.)
- Marine Bourgeois (IEPG / PACTE)
- Federica Gatta (IUGA / PACTE)
- Florian Golay (ENSAG)
- Frédéric Guillaud (ENSAG)
- Cécile Léonardi (ENSAG / AECC)

Intervenant.es extérieur.es / invité.es :

- Véronique Biau (Architecte-Urbaniste en chef de l'État, Chercheure UMR LAVUE-équipe LET)
- Guillaume Faburel (Professeur en urbanisme et aménagement – Lyon 2/IUL – UMR Triangle)
- Stéphane Fuchs (Architecte HES/SIA / Biologiste de l'habitat – Atba Architecture energies)
- Gilles Pinson (Professeur en Sciences Politiques - SciencePo Bordeaux - Centre E. Durkheim)

Séquences et modalités de travail

Le séminaire sera structuré en 5 temps :

- une courte introduction du séminaire, de sa thématique et de son déroulé ;
- une séance introductive sur les outils conceptuels et photographiques pour saisir les enjeux des territoires « banaux » des processus de néolibéralisation (en lien directe avec l'atelier de projet)
- une séance sur les possibles alternatives face à la néo libéralisation de la ville, notamment en matière d'habitat (en lien directe avec l'atelier de projet) ;
- une série de séances « lectures » qui seront consacré à la préparation, sur la base de lectures des ouvrages des 3 auteurs, des moments d'échanges avec eux.elles ;
- 3 « journées » avec 3 invité.es, structurées en 2 temps : un temps d'intervention de leur part, un temps de débat et de discussion préparés et animés par l'équipe étudiante.

L'ensemble correspond à un temps pédagogique « en face à face » de 50h.

Mode d'évaluation

Lecture a minima des 3 livres des intervenant.es extérieur.es invité.es.

La validation de l'enseignement se fera sur la base d'un contrôle continu (notamment pendant les ateliers de lecture et les journées d'échange) et pendant les rendus croisés séminaire/atelier de projet.

Travaux requis

-

Bibliographie

Bibliographie Indicative

Adam Matthieu et Comby Émeline (dir.), Le capital dans la cité. Une encyclopédie critique de la ville, Paris : Amsterdam éditions, 2020, 464 p.

Assouly Olivier, Le capitalisme esthétique. Essai sur l'industrialisation du goût, Paris : éd. du Cerf, Humanités, 2008, 188 p.

Attuyer Katia and Halbert Ludovic, "Introduction: The Financialization of Urban Production: Conditions, Mediations and Transformations", Urban

Studies, 2016, 53 (7), p. 1347-1361.

Barbier Clément, « Les impasses de la « ville néolibérale » : entre « rééquilibrage territorial » et « rayonnement international », les paradoxes de deux grands projets de renouvellement urbain dans les agglomérations de Lille et de Hambourg », *Métropoles* [En ligne], Hors-série, 2018, mis en ligne le 18 octobre 2018. URL : <https://journals.openedition.org/metropoles/5821>

Béal Vincent et Rousseau Max, « Néolibéraliser la ville fordiste », *Métropoles* [En ligne], n°4, mis en ligne le 18 décembre 2008. URL : <https://journals.openedition.org/metropoles/3502>

Béal Vincent, "Trendsetting cities. Les modèles à l'heure des politiques urbaines néolibérales", *Métropolitiques* [En ligne], 30 juin 2014. URL : <https://metropolitiques.eu/Trendsetting-cities-les-modeles-a-l-heure-des-politiques-urbaines-neoliberalles.html>

Béal Vincent, Cauchi-Duval Nicolas et Rousseau Max (dir.), *Déclin urbain. La France dans une perspective internationale*, éditions du Croquant, 2021.

Biau Véronique, *Les architectes au défi de la ville néolibérale*, Marseille : Parenthèses, Eupalinos, 2020, 248 p.

Böhme Gernot, *Critique of aesthetic capitalism*. Mimesis International, Atmospheric spaces, 2017, 108 p.

Boudreau Julie-Anne et Pattaroni Luca, « Ville, capitalisme et souffrances. Quelques repères sur le renouvellement de la théorie urbaine critique », *Métropolitiques* [En ligne], 25 mai 2011. URL : <http://www.metropolitiques.eu/Ville-capitalisme-et-souffrances.html>

Chabrol Marie, Collet Anais, Giroud Matthieu, Launay Lydie, Rousseau Max et Ter Minassian Hovig, *Gentrifications*, Paris, Amsterdam Editions, 2016.

Chadoin Olivier, « « Les formes informent » : le retour du symbolique dans la fabrique de la ville néolibérale », *Questions de communication* [En ligne], n°25, mis en ligne le 01 juillet 2016. URL : <https://journals.openedition.org/questionsdecommunication/8918>

Davis Mike, *City of quartz : Los Angeles, capitale du futur*, Paris, La Découverte, 1997.

Desjardins Xavier, « Le logement social au temps du néolibéralisme », *Métropoles* [En ligne], n°4, mis en ligne le 18 décembre 2008. URL : <https://journals.openedition.org/metropoles/3022>

Faburel Guillaume, *Les métropoles barbares. Démondialiser la ville, désurbaniser la terre*, Lyon : Passager clandestin, Essais, 2018, 380 p.

Ginrac Cécile et Giroud Matthieu (dir.), *Villes contestées. Pour une géographie critique de l'urbain*, Paris, Les Prairies Ordinaires, 2015.

Guironnet Antoine, *Au marché des métropoles. Enquête sur le pouvoir urbain de la finance*, Editions Les Etaques, 2022.

Harvey David, *Géographie de la domination. Capitalisme et production de l'espace*, Paris, Amsterdam Eds, 2018, 200 p.

Howes David, « Hyperesthesia, or the sensual logic of late capitalism », in David Howes (ed.), *Empire of the senses. The sensual culture reader*, p. 281-303, 2005, USA - Oxford : Berg.

Jaglin Sylvie, « La participation au service du néolibéralisme ? Les usagers dans les services d'eau en Afrique subsaharienne », in Marie-Hélène Bacqué, Henri Rey et Yves Sintomer, *Gestion de proximité et démocratie participative : une perspective comparative*, Paris, La Découverte, Recherches, p. 271-291, 2005. URL : <https://tel.archives-ouvertes.fr/AO-GEOGRAPHIE/halshs-00182510v1>

King Desmond and Le Galès Patrick (dir.), *Reconfiguring European States in crisis*, Oxford, Oxford University Press, 2017.

Le Galès Patrick, *Le retour des villes européennes. Sociétés urbaines, mondialisation, gouvernement et gouvernance*, Paris, Presses de Sciences Po, 2003.

Lefèvre Christian et Pinson Gilles, *Pouvoirs urbains. Ville, Politique et globalisation*, Paris, Armand Colin, Le siècle urbain, 2020.

McCann Eugene et Ward, Kevin (dir.), *Mobile Urbanism : City Policymaking in the Global Age*, Minneapolis : University of Minnesota Press, 2011.

Morange Marianne et Fol Sylvie, « Ville, néolibéralisation et justice », *Justice spatial / Spacial justice* [En ligne], n°6, juin 2014. URL : <https://www.jssj.org/article/neoliberalisation-ville-et-justice-spatiale/>

Morel Journal Christelle et Pinson Gilles (dir.), *Debating the Neoliberal City*, Londres, Routledge, 2017.

Morel Journal Christelle et Sala Pala Valérie, « Le peuplement, catégorie montante des politiques urbaines néolibérales ? Le cas de Saint-Etienne », *Métropoles* [En ligne], n°10, 2011, mis en ligne le 15 mai 2012. URL : <https://journals.openedition.org/metropoles/4536?lang=fr>

Pinson Gilles, *La ville néolibérale*, Paris, PUF, La ville en débat, 2020, 160 p.

Reigner Hélène, « Une gouvernementalisation néohygiéniste et néolibérale des conduites », in Jérôme Boissonade, *La ville durable controversée. Les dynamiques urbaines dans le mouvement critique*, Pétra, p.171-195, 2015, Pragmatismes. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01630625>

Métropoles (2014), « Politiques urbaines alternatives (1) », Numéro spécial, vol. 15. [Coordinateurs : Vincent Béal, Max Rousseau].

Space & Polity, (2015), « In, against and beyond neoliberalism: the "crisis" and alternative political futures », Special Issue, vol. 19, n° 1. [Coordinators: David Featherstone, Kendra Strauss, Danny MacKinnon].

SÉMINAIRE ADOSSÉ AU STUDIO non affecté

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8AS
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	Séminaire
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	oui		

PROFESSIONNALISATION 2 - OUVERTURE VERS L'ENSEMBLE DU SPECTRE D'EXERCICE DU MÉTIER

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8PRO
Semestre	8	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Responsables : M. Golay, Mme David

Autres enseignants : M. Ratiney, M. _Ensag, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Ce cours est un des éléments de l'unité d'enseignement visant, sur la durée du parcours de formation (licence et master), la construction d'une culture professionnelle à destination des étudiant.e.s. L'objectif global de l'UE est d'aider les étudiant.e.s à faire le lien entre l'apprentissage du projet à l'école et la conduite future des mêmes projets dans la vie professionnelle. Cette UE doit leur permettre de construire de manière critique et engagée leur projet professionnel personnel et de se prémunir de «l'effet douche froide» trop souvent vécu à la sortie des études. Elle est conçue de façon à ce que les étudiant.e.s s'expriment sur leurs connaissances actuelles du métier et sur leurs questionnements, sur leurs attentes vis-à-vis de lui.

Contenu

7 CM constituent une série dédiée à la mise en lumière de la diversité de métiers, de parcours et de trajectoires professionnelles que permettent les études et le diplôme d'État en architecture. Les interventions thématiques sont assurés par des intervenants de l'ENSAG concernés de près par ces différents métiers.

- Métiers de « la commande » : programmation, maîtrises d'ouvrages publiques ou privées
- Métiers des « territoires » : urbanisme, conseil, fonction publique centrale ou locale
- Métiers de la « réalisation » : OPC, synthèse, exécution, BE, entreprises
- Métiers de la « numérisation » : BIM manager, Illustrateur
- Métiers de la « facilitation » : maîtrise d'usage, concertation et médiation
- Métiers de la « réparation et de la maintenance » des patrimoines
- Métiers « alternatifs », le cas des collectifs

Mode d'évaluation

QCM en fin de cycle, sur table dans un temps limité.

Travaux requis

Suivi des cours et participation active aux TD.

Préparation de questions en amont des séances pour faciliter la discussion avec les intervenants.

Bibliographie

Ouvrages et rapports

- BIAU, Véronique, Les architectes au défi de la ville néolibérale, Marseille, Parenthèses, 2020
- CAMUS, Christophe, Mais que fait vraiment l'architecte ? Enquête sur les pratiques et modes d'existence de l'architecture, Paris, L'Harmattan, 2016
- CHADOIN, Olivier, Sociologie de l'architecture et des architectes, Marseille, Parenthèses, 2021
- MACAIRE, Elise, NORDSTRÖM, Minna (dirs.), Génération HMONP, La formation à l'habilitation à exercer la maîtrise d'œuvre en nom propre comme fabrique de l'architecte. Rapport final, LET-LAVUE, Ministère de la Culture, CNOA, mai 2021.
- TAPIE Guy (dir.), La culture architecturale des Français, Ministère de la Culture - DEPS, « Questions de culture », 2018

Sites

- Conseil National de l'Ordre des Architectes : <https://www.architectes.org/>
- Réseau des Maisons de l'Architecture : <https://www.ma-lereseau.org/>
- Chroniques d'architecture : <https://chroniques-architecture.com/>

Podcasts

- Cunéo, produit par Sheryne Gasnier



MODULE THEORIQUE au choix et cycle de conférences (CM) en tronc commun

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8CT
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Enseignant : Mme Manola

MODULE THEORIQUE au choix et cycle de conférences (CM) en tronc commun Baverel : MATERIAUX ET STRUCTURES POUR L'ECO-CONCEPTION

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8CT
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Baverel

Autres enseignants : M. Hamelin, M. Marin, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Ce module de recherche s'intéresse à l'influence des matériaux (ou des technologies) sur l'éco bilan des constructions. Il explore les pistes innovantes sur les thématiques du détournement, du recyclage, de l'amélioration des propriétés d'usage, les moyens d'assemblage, les méthodes de mise en oeuvre, etc., en gardant comme objectif de minimiser les impacts environnementaux à l'échelle de l'ouvrage. L'objectif pédagogique est de préparer les étudiants à une pratique de l'innovation technique dans les projets d'architecture.

Ce module propose une approche expérimentale. L'étudiant est mis en situation d'améliorer ou de créer un matériau ou une technique constructive en rapport avec un usage bien défini.

Les sujets sont discutés sur les aspects de leur intérêt, de leur faisabilité (moyens expérimentaux, budget) et de leur difficulté théorique et pratique. Les étudiants ont ensuite à mettre au point et à réaliser une expérimentation qui représente soit un démonstrateur, soit un corps d'épreuve qui sert de support à des mesures physico-mécaniques (résistance, souplesse, conductivité thermique, etc.). Le rendu final intègre la recherche bibliographique, la description du plan expérimental et sa réalisation, ainsi que l'analyse des résultats obtenus.

Contenu

Ce module propose une approche prospective et innovante en conception des structures architecturales (matériaux, structures, représentation).

Le module partage un savoir, construit un savoir-faire et favorise un savoir-être pour développer une compétence opératoire et réflexive concernant :

- Structure et enveloppe.
- Matériaux innovants
- Typologies structurelles innovantes
- Réemploi de matériaux et de structures
- Data visualisation et simulation des structures.
- Fabrication numérique additive, soustractive, robotisée des structures...
- Objet connecté interactif et dispositif architectural pour la conception des structures.
- Assemblages d'éléments de construction.

L'étudiant suit une formation théorique (18h) et pratique (32h) pour problématiser par groupe de 2 à 3 étudiants un questionnement et y répondre.

Mode d'évaluation

- 20% de contrôle des apports théoriques (définir, nommer, situer, différencier...).
- 30% de contrôle des acquis pratiques (utiliser, exécuter, organiser...).
- 50% de contrôle sur la capacité de mise en oeuvre (décider, produire, corriger...).

Bibliographie

- Aurelio Muttoni, L'art des structures, PPUR 2015.
- Helmut Pottmann Andreas Asperl Michael Hofer Axel, Architectural geometry , benteley 2007

MODULE THEORIQUE au choix et cycle de conférences (CM) en tronc commun

Ben Saci : GENERATIVE DESIGN & INTELLIGENT BIM

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8CT
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Ben Saci

Autres enseignants : M. Cretin, M. Nohl, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

- Connaître les phases d'un projet BIM et les métiers concernés par ce processus.
- Maîtriser une démarche de modélisation avancée des données de bâtiment
- Acquérir des compétences de mise en œuvre d'un process BIM.

Contenu

L'enseignement « Modèle et méthodologie BIM » vise à apprendre ce qu'est le BIM, qu'elles sont ses pratiques et ses niveaux. Elle donne un savoir et développe une compétence opératoire et réflexive concernant la production de maquette numérique de bâtiment. Il vise à acquérir une pratique BIM et pouvoir la mettre en rapport avec une démarche améliorant la qualité architecturale, la productivité et la compétitivité. Il permet à l'étudiant d'organiser, de produire et d'exploiter des données de bâtiment dans une visée opérationnelle et à être capable de les adapter et de les situer dans une démarche BIM et d'en maîtriser les exigences.

A l'issue de cet enseignement, l'étudiant connaît d'une manière opératoire les usages des informations modélisées, les résultats attendus des étapes BIM, apte à organiser, personnaliser et optimiser le flux des données, et capable d'exploiter les fonctions avancées des outils de modélisation orientés BIM tels que les familles paramétriques, l'usage de la géométrie complexe dans une démarche BIM, la maîtrise d'une méthodologie de modélisation visant une meilleure compréhension du projet et une meilleure appropriation par les partenaires du projet.

L'enseignement comprend :

- Cours théoriques croisant les approches, explicitant les concepts, formalisant les méthodes, discutant les limites et développant une pensée réflexive et critique. Des questions légitimes de nature théoriques, épistémologiques et méthodologiques sont soulevées. Par exemple, comment le BIM peut être un vecteur de progrès de l'architecture, et en quoi il améliore le processus de conception et la réalisation du cadre bâti. C'est l'occasion de distinguer les différentes compréhensions du BIM : Model, Modeling, Process, Management, Interface entre différentes préoccupations de l'architecture.
- TD visant une progressivité et un approfondissement du BIM sur un corpus de thèmes parmi lesquels :
 - o Spécification du niveau de développement d'une maquette numérique BIM (Lod 100, Lod 200, Lod 300, Lod 500).
 - o Convention BIM et structuration des données.
 - o Outils avancés de modélisation et de gestion de la maquette numérique de bâtiment.
 - o Synthèse et contrôle de la maquette numérique de bâtiment.
 - o Outils et méthodes paramétriques orientés BIM pour aider les concepteurs dans la gestion des données et des familles.
 - o Développement de bibliothèque des familles et définition de gabarit.
 - o Extraction de l'information et processus collaboratif.
 - o BIM comme espace de rencontre architecture et ingénierie.
 - o BIM comme instrument de l'innovation de la conception architecturale.
 - o BIM et la géométrie complexe.

Méthode pédagogique

La méthode pédagogique vise à partager un savoir, construire un savoir-faire et favoriser un savoir-être pour développer une compétence opératoire et réflexive. L'étudiant suit une formation théorique (18h) et pratique (32h) pour problématiser par groupe de 2 à 3 étudiants un questionnement BIM et y répondre. Le questionnement se veut prospectif, innovant et créatif et peut être de nature académique ou adossé à une préoccupation pratique issue du milieu socio-économique. La pédagogie se veut donc active permettant d'apprendre à partir de situations problématiques.

L'enseignement adopte une pédagogie innovante de classe inversée et utilise les technologies du Learning. La charge et le mode de travail hebdomadaire favorise à la fois la qualité, l'assiduité et l'implication individuelle et le développement de l'intelligence et de la créativité collectives.

Mode d'évaluation

L'évaluation se veut formative suivant le régime mixte joignant le contrôle continu (50%) et le rendu de travail de groupe (50%). Le contrôle continu évalue l'apport et l'implication personnelle, notamment la mise en correspondance réflexive de la formation théorique avec le cas étudié. Le travail du groupe est présenté à l'ensemble des étudiants inscrits à l'enseignement et donne lieu à un débat et à une note de synthèse. Le contrôle continu favorise l'évaluation active permettant à l'apprenant d'être acteur de sa formation et de son autonomie et le préparer ainsi à prendre des responsabilités.

Bibliographie

- Halim, Ahmed, Dynamo pour Autodesk® Revit® : Concevoir, automatiser et exploiter les données : Les outils du BIM, Editions le Moniteur, 2021.
- Philippe Drouant, Familles paramétriques et modélisation avancée avec Autodesk® REVIT®, Editions le Moniteur, 2021.
- Marques, Sandra, Le BIM et l'évolution des pratiques : ingénierie & architecture, enseignement & recherche, Éditions Eyrolles, 2020
- B. Hardin, Le BIM appliqué à la gestion du projet de construction, Outils, méthodes et flux de travaux, Eyrolles, 2019.
- D'Audiffret Pervenche, Levan Serge, Les managers du BIM. Guide impertinent et constructif, Eyrolles, 2018.
- Bleyenheuft Vincent, Les familles de revit pour le bim, Editions Eyrolles, 2017.
- Michel Platzer, Daniel Montharry, Cécile Granier, La technique du bâtiment tous corps d'état, Editions le Moniteur, 2017.
- Annalisa de Maestri, Premiers pas en BIM, Eyrolles, 2017.
- Serge K. Levan, Management et collaboration BIM, Eyrolles, 2016.
- Eric Lebègue, José Antonio Cuba Segura, Conduire un projet de construction à l'aide du BIM, Eyrolles, 2016.
- Celnik Olivier, BIM et maquette numérique pour l'architecture, le bâtiment et la construction, Paris : Eyrolles, 2015.
- Kottas Dimitris, Architecture numérique : nouvelles applications, Barcelone : Links, 2013
- Hauschild Moritz ; Karzel Rüdiger, Digital processes : planning, design, production, Basel : Birkhäuser, 2011.
- Marble Scott, Digital workflows in architecture, designing design - designing assembly - designing industry, Basel : Birkhäuser, 2012.
- Lynn Greg, Archéologie du numérique, Peter Eisenman, Frank Gehry, Chuck Hoberman, Shoji Yoh Centre canadien d'architecture : Sternberg Press, 2013.
- Kottas Dimitris, Architecture numérique. : nouvelles technologies, Barcelone : Links, 2013
- Krauel Jacobo, Architecture et design contemporain, conception et fabrication numériques, Barcelone : Links, 2010

Support de cours

Classe inversée mobilisant :

- Enseignement distanciel sur la plateforme AGORA configurée sur Classroom
- Visio par Zoom



MODULE THEORIQUE au choix et cycle de conférences (CM) en tronc commun

Cankat/Dellinger : VIVRE AVEC L'EAU

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8CT
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Responsables : M. Dellinger, Mme Cankat

Autres enseignants : M. _En Cours de Nomination, M. _Ensag pp, Mme Mama Awal

Objectifs pédagogiques

Si nous considérons que l'eau est l'élément premier de la vie et de l'établissement humain, il va de soi que l'architecture convoque l'eau dans ses réalités matérielles mais également culturelles et symboliques. Ainsi l'enseignement mobilisera des connaissances qui s'inscrivent dans une perspective historique, culturelle et technique qui croisent les modalités de présence et de gestion de l'eau et les choix que l'homme fait pour s'établir, dans différentes temporalités.

Poser les questions de la finitude/rareté des ressources, du réchauffement climatique et de la transition socio-écologique à partir de l'hydrologie/hydrographie et de la gestion de l'eau, à toute échelle (de la parcelle au bassin versant).

Comprendre la complexité des systèmes hydro_logique-graphique et placer la pensée architecturale de l'eau dans cette complexité est nécessaire pour fabriquer le présent, qui engage le futur.

Contenu

Dans certaines parties du monde, la détresse hydrique, la raréfaction de l'eau, les situations de sécheresse ont mis en place une ingéniosité et inventivité qui interpellent les architectes qui sont convaincus qu'ils peuvent produire des connaissances mobilisables pour penser les actions d'aujourd'hui.

Du grand territoire au tout petit dispositif, de la préhistoire aux actualités du XXI^e siècle, des situations très proches et familières aux contextes les plus lointains, les systèmes et les espaces seront analysés de manière à contribuer la fabrication d'une pensée dynamique et relationnelle.

L'enseignement essaiera d'explorer les modalités de la gestion de l'eau qui mettent en place la possibilité d'installation humaine, et la diversité des dispositifs spatiaux, à différentes échelles, inventés par l'homme pour ce faire.

Mode d'évaluation

Contrôle continu

Travail individuel et travail en groupe

Travaux requis

Analyse du système et des dispositifs de la gestion des eaux pluviales de l'ENSAG

Analyse du système et des dispositifs de la gestion de l'eau dans des situations de détresse hydrique, liens grand territoire/dispositifs construits (différentes échelles)

Les outils de représentation, comme outil d'analyse et de production de connaissances seront privilégiés

Bibliographie

Dieter LONDONG et Annette NOTHNAGEL, Bauen mit dem Regenwasser, Ed. IBA Emscher Park / Oldenbourg Verlag

Dunnet, Nigel et Andy Clayden, Les Jardins et la pluie, Ed du Rouergue

Ghiotti, Stéphane, Les territoires de l'eau, Paris, CNRS éditions, 2007. Ostrom, Elinor, Gouvernance des biens communs, Louvain, de Boeck, 2010.

Gilli, Eric (et alt.), Hydrogéologie, objets, méthodes, applications, Paris, Dunod,

Illich, Ivan, H2O, les eaux de l'oubli, Paris, terre urbaine, 2020 (1^{ère} édition en fr. 1988)

L'assainissement pluvial intégré dans l'aménagement, Ed. CERTU 2008

Lefèvre, Pierre, Voyages dans l'Europe des villes durables, ed. CERT/PUCA

Margolis, Liat et Alexander Robinson, Systèmes vivants et paysages – Technologies et matériaux évolutifs pour l'architecture du paysage, Ed. Birkhäuser

Musy, André (et alt.), Hydrologie 1: Une science de la nature - Une gestion sociétale, Lausanne, PPUR, 2014 (1^{ère} édition 2004).

Herbert Dreiseitl et Dieter Grau, Recent waterscapes Planning, building and designing with water, Ed. Birkhäuser

Hoyer, Jacqueline, Dickhaut, Wolfgang, Lukas Kronawitter et Björn Weber Water, Sensitive Urban Design, Ed Jovis

<https://www.fundacionaguagranada.es>

Support de cours

Les présentations sous format pdf dans dossier drive
Des textes théoriques et méthodologiques pour analyse et discussion



MODULE THEORIQUE au choix et cycle de conférences (CM) en tronc commun

Fabiani : INITIATION A LA PRATIQUE DU REEMPLOI EN ARCHITECTURE

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8CT
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Fabiani

Autres enseignants : M. Pasquier, M. _Ensag, M. _Ensag pp, Mme Sheick Badordine

Objectifs pédagogiques

Cette proposition s'inscrit dans le cadre de la découverte des pratiques professionnelles.

Elle vise à former les étudiants à la pratique du réemploi en architecture, de l'accès aux ressources à la mise en œuvre des matériaux.

Le réemploi questionne en effet le processus de projet et nécessite de réinventer les pratiques. De fait, par ses connaissances et compétences dans l'acte de construire, l'architecte a la capacité d'intervenir à différentes étapes de vie d'un bâtiment, de sa conception à sa déconstruction. Il peut ainsi être tour AMO, diagnostiqueur, maître d'œuvre, etc. Dès lors l'enseignement s'attachera à étudier chacune de ces étapes pour en saisir les enjeux

et découvrir les outils spécifiques qui permettent d'assurer le bon fonctionnement d'une démarche de réemploi pour passer ainsi de l'idée à la réalité opérationnelle.

Contenu

L'enseignement alterne apports théoriques, exercices pratiques et visites. Ces visites permettront aux étudiants de découvrir les spécificités de ces opérations (déconstruction, dépose sélective, reconditionnement, mise en œuvre). Les exercices quant à eux invitent les étudiants

à travailler à différentes échelles : du territoire à l'élément de construction et sont l'occasion de découvrir ou redécouvrir des notions et outils de l'architecte, voire d'imaginer une autre approche de la construction. Les séances sont construites principalement de la même manière avec une heure d'apports théorique puis mise en pratique des points abordés via un exercice support. D'autres séances sont entièrement consacrées à une activité : exercice de manipulation, visite de chantier, etc.

Mode d'évaluation

Deux évaluations distinctes seront attribuées :

- note de groupe sur la base de l'exercice proposé
- note individuelle sur la base d'une évaluation de fin de semestre

Ces notes permettront d'établir le niveau de connaissance sur le sujet en fonction des entrées suivantes : non acquis / en cours d'acquisition / acquis

Les deux dernières séances sont destinées à l'évaluation des connaissances et des savoirs faire :

- séance 12 - présentation finale des travaux de groupe
- séance 13 - évaluation individuelle

Travaux requis

S'agissant d'une initiation à la pratique du réemploi, il n'est pas demandé de compétences préalables autres que les savoirs acquis au cours du cursus classique.

Bibliographie

(d')ARIENZO Roberto et YOUNÉS Chris. Recycler l'urbain, pour une écologie des milieux habités. éditions Métis Presses, Collection : VuesDensembleEssais, 2014.

BELLI-RIZ Pierre et al. : Réemploi et conception architecturale, les ressources matérielles, techniques et culturelles d'un territoire comme potentiels de projet soutenable, rapport de recherche ENSAG-AE&CC, 2020

BENOIT Julie, BELLASTOCK : REPAR #2 : Le réemploi passerelle entre architecture et industrie, rapport d'études ADEME 2018 ; disponible sur : <https://www.ademe.fr/repar-2-reemploi-passerelle-entre-architecture-industrie>

BOUCHAIN Patrick : Construire autrement, Actes Sud, 2006

BOUCHAIN Patrick, FREY Pierre : Learning from Vernacular : Pour une nouvelle architecture vernaculaire. éditions Actes Sud, collection Architecture, 2010, Arles,

CHOPPIN Julien, DELON Nicolas : Matières grises, édition du pavillon de l'Arsenal, 2014

GHYOOT Michael, DEVLIEGER Lionel, BILLIET Lionel, WARNIER André : Déconstruction et réemploi : comment faire circuler les éléments de construction, Presses polytechniques romandes, Lausanne, 2018.

(de) GUILLEBON Marie : Vers une pratique du réemploi en architecture. Expérimentations, outils, approches, thèse de doctorat de 3ème cycle, École nationale supérieure d'architecture de Grenoble et Université Grenoble-Alpes, 2019.

HUYGEN Jean-Marc : La pouibelle et l'architecte, Actes Sud, 2008

SIEFFERT Yannick , HUYGEN Jean-Marc, DAUDON Dominique, Sustainable construction with repurposed materials in the context of a Civil Engineering-Architecture collaboration, Journal of Cleaner Production, 2014.

SIEFFERT Yannick , HUYGEN Jean-Marc, DAUDON Dominique, How to build the future with limited and finite resources ?, Guimarães, Portugal, 2013.

ROTOR Asbl : Guide pratique de réemploi et réutilisation des matériaux de construction, Éditions de l'Université de Liège – CIFFUL, Liège, 2013.

ROTOR Asbl : Vade-mecum pour le réemploi hors-site, Bruxelles, 2015

Support de cours

les supports de cours en pdf ainsi que les gabarits de rendu seront transmis aux étudiant-e-s lors de chaque séance et disponibles sur le drive prévu à cet effet.

>>> LIEN à AJOUTER <<<

**MODULE THEORIQUE au choix et cycle de conférences (CM) en
tronc commun
non affecté**

Année	4	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S8CT
Semestre	8	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AA
Semestre	9	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Liveneau

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix

1- Architecture, ville, ressources

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AA
Semestre	9	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsables : M. Golay, M. Marty

Autres enseignants : M. Guillaud, M. Sibille, M. Villemagne, M. _Ensag, M. _Ensag pp, Mme David

Objectifs pédagogiques

CONVERSATION PIECES

Objectifs pédagogiques

L'objectif de l'atelier est de rendre l'étudiant capable d'assurer la conception générale d'un projet architectural de requalification d'un édifice historique en contexte urbain au stade d'une Esquisse avancée.

Cadre problématique

La question fondamentale posée dans cet atelier est la question du « Dialogue » que suppose toute création architecturale. Dialogue entre l'architecture et la ville, dialogue entre l'ancien et le nouveau, dialogue entre un programme et des utilisateurs, dialogue entre un contexte spécifique et une culture internationale. L'architecture n'est jamais un fait isolé. Apprendre à dialoguer, c'est apprendre à mettre les choses en relation et en perspective, dans l'espace et dans le temps, en s'accordant à ce qui est déjà là, à ce qui existe, à ce qui nous vient du passé dans une nouvelle vision contemporaine. D'où le choix de cet atelier de faire travailler les étudiants sur le thème de la requalification d'édifices patrimoniaux pour en développer une image contemporaine radicalement nouvelle.

Contenu

Chaque équipe, composée de deux étudiants, choisit un site et un édifice historique parmi un vaste choix de villes à travers le monde. Ces sites et ces objets patrimoniaux répondent à un ensemble de critères précis. Nous les appelons des « Pièces à conversation » ou « Conversation Pieces » en anglais

Les programmes à développer combinent la restauration de ces édifices historiques et la création de fonctions culturelles ou muséales : musées, centres culturels, espaces de création et d'expérimentation, lieux d'expositions... Il s'agit avant tout de donner une nouvelle vie à des édifices historiques, tombés en désuétude, à l'abandon ou menacés de destruction, par des fonctions contemporaines qui vont en assurer la mutation programmatique, culturelle, sociale et urbaine.

Le projet à réaliser vise la restructuration totale ou partielle de ces édifices, en laissant aux étudiants toute marge de manœuvre dans l'attitude à adopter vis à vis du patrimoine : restauration à l'identique, requalification partielle, restructuration complète, extension, déconstruction limitée ou totale. Tous les projets explorent le rapprochement possible entre le patrimoine et la création d'une architecture résolument contemporaine et radicale.

Chaque semaine correspond à une étape précise de développement du projet. Chaque semaine fait l'objet d'un rendu spécifique, sous forme d'un dessin de synthèse, à un format unique à toutes les équipes et pour toutes les étapes = un tableau. L'ensemble des tableaux raconte l'histoire du projet. Une exposition finale des tableaux et des maquettes est organisée en fin d'atelier.

Mode d'évaluation

L'évaluation se fait sur la base d'un jury intermédiaire et d'un jury final. Dans la mesure où nous demandons aux étudiants de la rigueur, de l'audace et beaucoup d'implication dans le studio et les rendus, la note est pondérée par une appréciation de cette implication personnelle de l'étudiant dans le studio.

Les objectifs pédagogiques évalués sont les suivants :

1. Savoir analyser un édifice patrimonial : emplacement, rôle, fonction, construction...
2. Comprendre et interpréter son contexte historique urbain, culturel et territorial
3. Structurer un programme architectural d'un grand équipement culturel international
4. Définir une stratégie justifiée de requalification architecturale d'un édifice historique
5. Comprendre le jeu des acteurs et anticiper le futur modèle économique de l'équipement
6. Développer une approche globale d'insertion du projet architectural dans son contexte
7. Organiser les continuités spatiales entre l'édifice et la ville
8. Structurer un parcours et une expérience de visite forte et cohérente
9. Appréhender la vision globale de l'édifice, du détail jusqu'à la forme d'ensemble
10. Comprendre et appliquer les principes de l'architecture adaptative et bio climatique
11. Motiver la matérialité du projet par des choix radicaux, clairs et cohérents
12. Spécifier les ambiances physiques des espaces emblématiques du projet
13. Maîtriser une argumentation de projet cohérente et logique
14. Communiquer efficacement son projet grâce à un travail de représentation

Bibliographie

Corpus de projets referents et inspirants de transformation d'éléments emblématiques de patrimoine urbain en grands équipements culturels publics.



STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix

2- Architecture, Env. & Cultures constructives

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AA
Semestre	9	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Dubus

Autres enseignants : M. Genay, M. Sadoux, M. _Ensag, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

HABITER LEGER PAS CHER

« A new architecture should touch the earth gently. » - Glenn Murcutt.

L'objectif essentiel de cet enseignement est d'inciter les étudiants à penser de façon prospective et créative de nouvelles formes d'habitat et à proposer des projets de logements « légers pour la planète », efficaces énergétiquement, en intégrant, très fortement les notions d'économie : faire le plus avec le moins.

Les étudiants ont à concevoir des projets en adéquation à une demande sociale et une recherche de densité attractive pour les habitants. Ils doivent réfléchir à de nouvelles façons d'habiter un logement, avec un souci d'économie du foncier, d'intégration dans le site, de réduction drastique du coût de construction et d'un bon niveau de qualité de l'habitat. Il s'agit de proposer de nouvelles formes d'habitats, alliant les qualités de l'habitation individuelle et les densités du collectif, et de répondre aux attentes de nombreux habitants : sentiment de liberté, d'indépendance et d'intimité (en intégrant la présence de nature, éventuellement la possibilité de faire évoluer les espaces intérieurs ou changer les dispositions spatiales) et les besoins d'urbanité (bonne desserte en transports en commun, proximité des services, commerces, etc.). Le traitement des articulations des différentes échelles, de l'échelle domestique à l'échelle urbaine et territoriale, revêt une grande importance. Ainsi les projets seront appréhendés comme leviers de développement du territoire.

Contenu

Le programme de travail comprend globalement les éléments suivants :

- une visite des sites de projet, accompagnée par des représentants des territoires concernés ; - une analyse du contexte territorial, urbain et architectural ;
- l'élaboration d'un programme répondant à la fois aux objectifs pédagogiques de l'exercice et à une hypothèse réaliste de traitement des sites proposés ;
- des propositions et projets de niveau 'esquisse' pour le premier semestre (se poursuivant aux niveaux 'avant-projet sommaire' et 'avant-projet détaillé' pour le second semestre).

- Sem.3 : Présentation générale, visite et choix des sites de projet.
- Sem.4 : Cours sur pattern book. Préparation analyse. Répartition des thèmes d'analyse (par trame). Collecte d'information.
- Sem.5 : Analyse sur sites.
- Sem.6 : Travail sur analyse. Mise en forme des données brutes. SWOT en conclusion de chaque thème afin d'identifier les différents potentiels possibles.
- Sem.7 : Définition et choix des problématiques de projet.
- Sem.8 : Délivrable #1 : pattern book + problématiques de projet.
- Sem.9 : Travail sur programmation.
- Sem.10 : Délivrable #2 : rappel des problématiques de projet + programmation.
- Sem.11 : Travail sur esquisse.
- Sem.12 : Travail sur esquisse.
- Sem.13 : Délivrable #3 : Esquisse de projet.
- Sem.14 : Développement au niveau APD d'une partie de projet support du workshop.
- Sem.15 : Workshop énergie/économie/acoustique/structure : Cours.
- Sem.16 et 17 : Workshop énergie/économie/acoustique/structure : Simulations initiales.

Mode d'évaluation

L'évaluation se fait sur la base de 2 jurys intermédiaires (délivrables 1 et 2) et d'un jury final (délivrable 3).

- Délivrable #1 : rendu des pattern book + présentation des problématiques de projet.
- Délivrable #2 : rappel des problématiques de projet + programmation.
- Délivrable #3 : rendu des projets au niveau esquisse.

Bibliographie

- Jourda, Françoise-Hélène. Petit manuel de la conception durable. Paris: Archibooks, 2012.
- Jourda, Françoise-Hélène. Les 101 mots du Développement durable à l'usage de tous. Paris: Archibooks, 2011.
- Meadows, Donella, Denis Meadows, Dennis, et Jorgen Randers. Les Limites à la croissance. 1^{re} éd. Paris: Rue de l'échiquier, 2012.
- Michelin, Nicolas. Avis: Propos sur l'architecture, la ville, l'environnement. 01 éd. Paris: Archibooks, 2006.

- Negawatt, Association, Thierry Salomon, Marc Jedliczka, et Yves Marignac. Manifeste Négawatt - Réussir la transition énergétique. Arles: ACTES SUD, 2012.

- Saint-Exupéry, Antoine de. Le petit prince. Paris: Gallimard, 2007.

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix 3- Aedification, grand territoire, ville

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AA
Semestre	9	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Cankat

Autres enseignants : M. Bonnenfant, M. Nouailles, M. Pinon, M. Randier-Fraile, M. _Ensag pp, Mme Mama Awal, Mme Ouedraogo

Objectifs pédagogiques

HABITER avec les ALEAS, FABRIQUER un TERRITOIRE REVERSIBLE

PENSER LA SOUTENABILITE ET L'HOSPITALITE DANS UN MONDE D'INCERTITUDES, Grenoble-Centralité Sud

Préambule :

Le fait urbain, dépassant le cadre unique de la ville, suscite les interrogations les plus diverses, les prises de position parfois contradictoires et actions expérimentales. Quelques préoccupations fondamentales trouvent leur place, si ce n'est encore dans toutes les actions, dans la plupart des réflexions.

La question des territoire(s) soutenables et vivables en est une. La soutenabilité, dépassant les seuls domaines de la ville durable, de l'éco-quartier et du bâtiment HQE implique de reconsidérer les modes de fabrication spatiale en cours et à venir, au-delà des approches technicistes et normatives.

Quant à la vivabilité, elle implique la dynamique de donner la vie pour que l'homme puisse y établir son habitat.

Les hommes, de tout temps, ont établi leurs lieux de vie en accord avec les milieux qui les accueillent. Ces milieux, souvent contraints par des aléas, ont été générateurs d'ingéniosité et d'inventivité. Une forme d'intelligence est à l'origine de stratégies d'installation territoriale et de processus de fabrication spatiale qui anticipent et incluent les contraintes des milieux. Aujourd'hui, il s'agit de (re)trouver un type d'intelligence qui s'appuie sur des formes de connaissances multiples, au-delà de la technique et de la technologie.

La connaissance du milieu et des contraintes en local, croisée aux enjeux et aux questions à plus larges échelles (d'espace et de temps), a capacité à devenir une valeur ajoutée sociale et environnementale pour le projet. Considéré comme processus transformant, le projet est touché (augmenté) par les externalités positives des contraintes.

Le constat des incertitudes quant au devenir d'un monde où les événements dépassent le prévisible pose pour les architectes la question des outils de pensée et d'action qui implique la reconsidération des échelles et méthodes d'intervention. Les incertitudes nécessitent d'anticiper les possibilités de réversibilité et les conditions des rétroactions. Cette nécessité est un moteur pour le renouvellement de la pensée projectuelle.

Une réalité permanente, une actualité renouvelée avec acuité, nous met devant l'urgence d'en poser une troisième, celle de la solidarité/hospitalité.

La question de l'accueil des migrants et des plus démunis oriente les architectes à construire des processus projectuels capables d'intégrer la nomadité, la temporalité et l'économie des moyens. Au-delà des annonces faites par les politiques, qui sont d'ailleurs à questionner dans leurs nuances et réalités de mise en application, notamment « la création de 50.000 places supplémentaires pour le logement d'urgence dans des pensions de famille ou le parc locatif, pour remplacer les nuitées d'hôtels », (et le choc de l'offre, le gel des nouvelles réglementations, baisse fiscale pour des cessations de terrains constructibles), le rôle anticipateur et accompagnateur de l'architecte dans l'accueil et l'hébergement (avec qualité) des habitants, y compris les plus démunis et les nouveaux arrivants, sera au cœur de l'enseignement.

L'appréhension de ces questions par les architectes entraîne le nécessaire redéploiement et le renouvellement de ses connaissances et de ses compétences et rend indispensable d'expérimenter des méthodes et outils susceptibles d'y répondre.

Méthode projectuelle :

L'architecture, au sens de l'édifice, est une des réponses du métier de l'architecte mais les stratégies spatiales et environnementales doivent être explorées pour la pensée des édifices comme des territoires. Pour cette raison, dans le cadre de l'enseignement proposé, se met à l'œuvre la méthode qui considère le territoire comme premier paramètre du projet d'architecture pour que la pensée environnementale, au-delà d'être une simple technicité obligatoire, soit capable de le structurer en permanence. Cette méthode permet de construire le projet comme « question au territoire », par des allers et retours permanents entre les échelles de pensée et les lieux et temps d'action. Alors, les actions en local se mettent en place comme des points d'impulsion des dynamiques nouvelles ou points de consolidation des transformations en cours.

Cette méthode permettant d'appréhender les relations édifice-territoire sans passage obligé par une modalité intermédiaire permet de considérer l'habiter et l'habitat au-delà des cadres conventionnels.

La géographie comme socle premier, le territoire comme premier paramètre, l'environnement dépassant normes techniques, les espaces ouverts comme armature, l'habitat au-delà du logement constituent les éléments qui participent de l'attitude projectuelle dans le cadre de l'enseignement.

Le projet se construira comme un « possible » en cohérence avec les spécificités du territoire et se finalisera sous forme de scénarios qui sont prétextes à le questionner. Comme les différentes échelles spatiales qui ne se pensent pas dans une logique de zoom continu, du plus grand au plus petit, mais comme un faisceau de relations multiples, le temps long de la géologie, le temps historique et le temps immédiat contemporain se croiseront dans la démarche comme processus intellectuel qui permet de penser les transformations en cours et à venir. Une conception de l'espace en tant que système de relations contribue à déplacer le regard de la forme vers le processus. Ceci implique également de représenter cet

espace de façon multiple. Alors, il sera porté une attention particulière aux outils et modes de représentation « dynamiques » qui s'expérimenteront de manière privilégiée.

Cette approche propose en outre une ouverture à la multiplicité des acteurs qui prennent part à la fabrication de l'espace et du territoire par la mise en situation quasi-professionnelle des étudiants : contacts avec partenaires extérieurs, travail en direct avec des commanditaires, apports d'ingénieurs conseils et de spécialistes.

Contenu

Plusieurs événements d'actualité vont orienter la réflexion menée et les actions proposées.

Le premier est celui de la volonté des politiques « d'améliorer le cadre de vie » dans « un monde meilleur » pour « plus de bonheur ». Mais les incertitudes quant au devenir des territoires proches de chez-nous, sans parler des incertitudes à l'échelle mondiale, permettent-elles encore de parler d'une planification du futur (qui serait durable). Le développement, même qualifié de durable, n'est pas garant de bonheur, ni d'un meilleur. D'ailleurs, devant l'obligation de préserver les générations futures, le développement comme objectif s'écroule puisqu'il creuse les inégalités localement et globalement et consomme les ressources sans compter. « Le progrès comme une course en avant dans un temps linéaire, caractérisé par son irréversibilité, portait des valeurs très positives de vie meilleure, plus longue, plus belle, plus égalitaire. Et pourtant la vie n'est pas encore partout plus belle, plus égalitaire ni plus longue. Mais que se passe-t-il si on renverse les valeurs fondamentales d'une société ? Que se passe-t-il si on envisage le progrès irréversible comme porteur de mort et d'inégalité, de vie moins belle ? »

La réversibilité et la résilience participeront de la machine de guerre pour réfléchir à une attitude projectuelle qui ne met pas dans l'impossibilité d'agir dans un contexte d'incertitude, tout en favorisant la retenue pour ne pas devenir les initiateurs ou les consolidateurs d'erreurs fondamentales (en vue des objectifs à moyen et long terme).

La deuxième actualité est celle des catastrophes, politiques et naturelles, des guerres aux frontières de l'Europe aux cyclones dans les cieux océaniques. Il s'agit de l'accueil des personnes obligées de partir pour ne pas mourir. Les migrants pensés comme nouveaux habitants temporaire et/ou permanent) seront considérés dans une attitude qui inscrit cette nouvelle réalité de manière positive culturellement, socialement et économiquement, comme une chance pour la métropole et également une obligation. A différentes échelles, le phénomène s'ancre dans des actions locales et quotidiennes, et se place de plus en plus dans les priorités de politiques internationales, en septembre 2016 l'ONU mettait en avant la « gestion des déplacements massifs de réfugiés et de migrants », une répartition normalisée à l'échelle des Etats, ainsi des dispositifs d'actions concrètes et solidaires sont à inventer à l'échelle des localités comme la métropole grenobloise.

Le troisième événement est celui du réchauffement climatique et de la finitude des ressources. La COP21, la 21e conférence des Nations Unies sur le changement climatique qui s'est tenue à Paris du 30 novembre au 11 décembre 2015 et qui a ambitionné la signature d'un accord international sur le climat qui permettra de contenir le réchauffement global en deçà de 2°C d'ici 2050 s'est couronnée de réussite mais il faut attendre les actions concrètes avant de se réjouir. La question de l'énergie (production, acheminement, consommation, recyclage) fait partie intégrante des stratégies de projet à l'échelle du grand territoire et se prennent également en considération dans les stratégies d'établissement en local. Elle se couple presque toujours avec la question des ressources et, permettant au projet de s'ancre au territoire avec les enjeux environnementaux, contribue à l'inscrire dans un processus de transformation soutenable continue.

Par ailleurs, la nécessité d'adopter des cultures de l'habiter responsables, en cohérence avec la transition énergétique, impacte le processus projectuel à chacune de ses étapes.

Pour l'année 2019-2020, plusieurs lieux pourront être investies par des propositions d'actions en local, pensées en interrelation avec l'ensemble de la Centralité Sud et de l'ensemble du territoire métropolitain et au-delà (les limites de la réflexion et des actions seront définies en cohérence avec les questions posées). Alpexpo, Grand Place, Carrefour d'Echirolles, la gare de tramway, Allibert, HP, Artelia, ATOS, les gares d'Echirolles et Olympique, le cours de l'Europe, le sud de la rocade font partie des lieux pressentis.

Les différentes ressources existantes ou à venir (humaines, naturelles, économiques...) se penseront dans une dynamique de solidarité intercommunale et métropolitaine (complémentarité dans la diversité). L'accueil et l'installation des nouveaux arrivants constituera un enjeu majeur pour la consolidation de cette solidarité et nourrira la réflexion liée à l'habitat économique et écologique. La question de l'habitat et des territoires métropolitains se pose en terme de nouveaux modes d'habiter et de typologies innovantes s'appuyant sur le partage, la mutualisation, et la préoccupation énergétique au sens large. Du village au hameau, de la cité au quartier, les modalités d'établissement inventées par l'homme sont multiples. Ces modalités se réactualisent, se renouvellent ou même d'autres s'inventent. Les moments de crise sont les plus propices aux innovations, l'urgence du changement s'imposant de fait, l'atelier veut inciter une attitude dynamique pour devenir acteur des changements plutôt que de les subir. La réorganisation de la gouvernance ainsi que le rôle qui incombe à chacun des acteurs pourront participer au renouvellement des stratégies d'installation territoriales et des processus de fabrication spatiale.

Le renouvellement nécessaire et attendu dans le domaine des types et modes de fabrication de l'habitat en France nous incite à nous intéresser à des situations « hors cadre », notamment dans différentes grandes métropoles mondiales. L'exemple de l'habitat informel est significatif. Les dispositifs spatiaux inventés par les populations locales sont remarquablement efficaces. Ils permettent les différentes activités nécessaires à la vie des habitants. La diversité des séquences d'espace du plus intime au plus public passant par des degrés de partage dans ces types d'habitat interrogent nos pratiques d'architectes. Cette diversité permet des qualités de vie que les projets issus de propositions relevant principalement du fonctionnel et de l'hygiène au XXe siècle ont souvent nié. Les recherches en matière d'éco-quartiers tendent également à proposer des modes de vie simplifiés dans leur définition. Ces quartiers fondés sur de bonnes intentions en matière d'économie d'énergie restent ainsi le plus souvent dans une pensée du projet fondée sur des critères principalement technologiques et quantitatifs. L'habitat informel et l'habitat vernaculaire constitueront des références, dans les domaines du vivre ensemble, de la gouvernance, de l'évolution de l'habitat, du confort, de la gestion des sols, pour penser les transformations des modes d'habiter et des types d'habitat dans la Centralité Sud.

Mode d'évaluation

Deux rendus d'étape et un rendu final (le rendu final aura lieu à la fin du semestre, aux dates qui seront indiquées dans le calendrier)

Travaux requis

Le travail se mène en cinq phases essentielles par groupe de 3 à 4 étudiants :

Phase I : appréhension des enjeux et problématiques par la consultation documentaire, la visite du territoire de projet et les conférences qui vont propulser le travail de l'atelier de manière dynamique. Les questions posées dans cette phase vont participer à produire des connaissances nécessaires pour la suite. Cette première phase se terminera par les premières propositions de lieux, d'hypothèses programmatiques et de références projectuelles (5 semaines),

Phase II : s'inscrivant dans la continuité de la réflexion initiée, cette phase sera celle de la consolidation des stratégies projectuelles en local et territorial et se caractérisera par la spatialisation des hypothèses programmatiques. L'expérimentation des différents outils de pensée, de représentation, de spatialisation sera au coeur de cette étape (4 semaines).

Phase III : confirmation des stratégies projectuelles à l'interrelation des échelles et des enjeux et ancrage des actions en local qui vont constituer les « points d'impulsion » des dynamiques et systèmes multiples, spatialisation des programmes, (3 semaines).

Phase IV : préparation de la proposition au débat, finalisation du projet et rendu pédagogique en présence des enseignants du master et des partenaires (2 semaines),

Phase V : Préparation du travail pour être présenté aux acteurs locaux (aux élus, techniciens et professionnels), phase professionnalisante (1 semaine).

Bibliographie

Territoire(s) :

CHEMETOV, Paul. Le territoire de l'architecte, Paris : Julliard, 1995.

LUCENTE, Roberta et alt. Feedback, territoires de recherche pour le projet d'architecture, Rome : Gangemi, 2014.

RONCAYOLO, Marcel. La ville et ses territoires. Paris : Gallimard, 1990.

VIGANO, Paola. Les territoires de l'urbanisme, le projet comme producteur de connaissance, Genève : MétisPresses, 2012.

Ville, métropoles :

CHALAS, Yves. L'invention de la ville. Paris : Anthropos, 2000.

Faire ville avec les lotissements, sous la dir. d'Ariella Masbounji, Paris : le Moniteur, 2008.

GEIPEL, Finn ; ANDI, Giulia. Grand Paris, Métropole douce, Paris : Jean Michel Place, 2009.

Le Grand Pari(s), consultation internationale sur l'avenir de la métropole parisienne, Paris : le Moniteur, 2009.

MANGIN, David. La ville franchisée, Paris : la Villette, 2004.

L'objet-milieu, Philotope, n°9, octobre 2012.

PAQUOT, Thierry. Terre Urbaine, Paris : la Découverte, 2006.

Paris 2020, éléments pour un PADD, Paris projet, n°34-35, Paris : APUR, 2002.

SECCHI, Bernardo ; VIGANO, Paola. La ville poreuse, Genève : MétisPresses, 2011.

Habitat :

CACHOLA Schmal, Peter ; ELSER, Olivier ; SCHEUERMANN, Anna. Making Heimat. Germany, Arrival Country, Germany : Hatje Cantz, 2017.

CACHOLA Schmal, Peter ; ELSER, Olivier ; SCHEUERMANN, Anna. Making Heimat. Germany, Arrival Country, Atlas of refugee housing, Flüchtlingsbautenatlas. Germany : Hatje Cantz, 2017.

CANKAT, Aysegül. « Istanbul des quartiers informels, les riches spatialités des gecekondu face aux grands projets de renouvellement », Inégalités urbaines, du projet utopique au développement durable, (sous la dir. de Mantziaras, Panos ; Milbert, Isabelle ; Vigano, Paola), Genève : MétisPresses, 2017, p. 93-111.

Cités-jardins, genèse et actualité d'une utopie, Paris : Recherches – IPRAUS, 2001.

FREY, Pierre. Learning from vernacular, Paris : Actes Sud, 2010.

GAUDIN, Henri. La cabane et le labyrinthe, Belgique : Mardaga, 2000.

HOWARD, Ebenezer. Les cités-jardins de demain, Paris : Dunod, 1969.

JANNIERE, Hélène. « Planifier le quotidien. Voisinage et unité de voisinage dans la conception des quartiers d'habitation en France (1945-1965) », Strates (en ligne), 14/2008, mise en ligne le 4 mars 2013. URL : <http://strates.revues.org/6656>

Le MAIRE, Judith. Lieux, liens, biens communs, Bruxelles : Edition de l'Université, 2014.

MAURY, Yann. Les coopératives d'habitants : méthodes, pratiques et formes d'un autre habitat populaire, Bruxelles : Bruylant, 2011, 496 p.

MOLEY, Christian. Les abords du chez soi, Paris : la Villette, 2006.

MOLEY, Christian. Entre ville et logement, en quête d'espaces intermédiaires, rapport de recherche, ENSAPV, 2003. URL : http://www.culture.gouv.fr/mpe/recherche/pdf/R_433.pdf

L'incertitude, Nomadité, Réversibilité, Résilience :

CANKAT, Aysegül. « Du tout à l'ensemble, une pensée en systèmes pour le projet urbain », Ville, Territoire, paysage, vers un nouveau cycle de pensée du projet (sous la dir. de Xavier Guillot), Saint-Etienne : Publications de l'Université, 2016, p. 248-255.

GUNZIG, Edgard. « Certitudes et catastrophes en physique : les physiciens peuvent-ils avoir des certitudes ? », Lexiques de l'incertain, pp. 16-41, Marseille, Parenthèses, (collection Savoirs à l'oeuvre), 2008.

MOULIER-BOUTANG, Yann ; NEYRAT, Frédéric ; VIDECOQ, Emmanuel. « Construire de nouvelles relations avec... », Multitudes, 1/24, 2006, p. 19-27.

SPIRE, Arnaud. Quand l'événement dépasse le prévisible, Paris : l'Harmattan, 2006.

Support de cours

Fiche pédagogique, bibliographie, notes de méthode pour les différents exercices, les pdf des exposés, des informations multiples sur les territoires de projet

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix

4- Les pensées du projet

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AA
Semestre	9	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Depollier

Autres enseignants : M. Chifflet, M. Deletraz, M. Rosius, M. Vettorello, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

THÈMES SITES PROJETS

Expérimenter par le projet :

Les objectifs pédagogiques de ce semestre sont de montrer et de mettre en évidence l'évolution d'une idée architecturale que l'on veut mettre en œuvre. Il s'agit d'un développement continu de recherche formelle sur un dispositif architectural, une figure ou une typologie. Dans ce cadre, le projet est à considérer comme l'écriture d'une pensée, et la pensée comme nourriture du projet.

A partir des « matériaux » fournis par des références architecturales, ou par le lieu, l'étudiant est invité à développer un travail théorique, de recherche par le projet. Dans un premier temps, cette recherche expérimentale s'élaborera sans considérations programmatiques précises. Dans un second temps, le programme permettra un appui pour le développement du projet. Cette réflexion théorique devra offrir une assise et un fondement, pour porter le projet durant sa progression et le renforcer dans son aboutissement.

Ce travail peut s'engager par deux approches différentes :

- par la question du thème architectural pouvant traiter des questions de la permanence et de l'innovation, ou
- par la question du site - topographie, géologie, tracés, tissus, monuments, histoire, typologies, paysages...

Ces deux approches seront convoquées en tant que matériaux de projet, dans le but d'un vrai travail d'analyse, de collecte, de représentation, puis de modélisation / radicalisation autour d'un thème en résonance avec les caractéristiques du lieu.

Le projet développé est bien là pour contrôler, questionner, mettre en abîme le thème abordé, soit directement soit par le biais du lieu.

Contenu

La structuration du travail d'atelier se fait à partir :

- D'une progression hebdomadaire du travail en maquettes. (maquettes qui dans leurs transformations et leurs évolutions devront répondre aux questions et aux incitations que le thème ou le lieu propose.)
- En relation et en réaction avec les séances de séminaires.

Mode d'évaluation

Pertinence de l'étudiant dans sa capacité à faire évoluer son travail et sa réflexion.

Autonomie de l'étudiant dans sa démarche .

- Remise d'une fiche de route qui définit et explique les attendus (hypothèses), le ou les thèmes soulevés, un corpus de réalisations, une bibliographie.
- Une présentation orale du travail engage l'étudiant en phase intermédiaire.
- Un mémoire final qui reprendra l'ensemble des Travaux engagés (écrits, maquettes ...)

Bibliographie

. L'ordre et la règle – PATRICK MESTELAN - Ed. Presses Polytechniques Universitaires Romandes 2005

. De la forme au lieux – PIERRE VON MEISS – Ed. Presses Polytechniques Romandes 1986

. Sur l'espace architectural – P. BOUDON – Ed. Parenthèse

. Genius Loci – CHRISTIAN NORBERG SCHULZ – Ed. Mardaga 1981

. Transparence réelle et virtuelle – COLIN ROWE, ROBERT SLUTZKY – Ed. du Demi-Cercle , Paris 1992.

. L'architecture Moderne. Une Histoire Critique – K. FRAMPTON –ed. Thames&Hudson

. Forme et déformation des objets architecturaux et urbains - Alain Borie, Pierre Micheloni, et Pierre Pinon – Ed Parenthèse

- . Leçons d'architecture – HERMAN HERTZBERGER – Ed. Infolio
 - . Silence et lumière - LOUIS I. KAHN - Les éditions du linteau, Paris – 1996
 - . La cabane et le labyrinthe - H. GAUDIN - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) – 2000
 - . L'architecture comme métier. Et autres écrits - GIORGIO GRASSI - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) - 1988
 - . La cabane et le labyrinthe - H. GAUDIN - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) – 2000
 - . Les 7 lampes de l'architecture - JOHN RUSKIN - Edition Denoël, Paris – 1987
 - . La table blanche et autres textes - ALVAR AALTO - Editions parenthèses 2012.
 - . Atmosphères - PETER ZUMTHOR – Editions Birkäuser 2008.
 - . Penser l'Architecture - PETER ZUMTHOR - Editions Birkäuser 1998.
 - . Le regard des sens - JUHANI PALLASMAA - Editions du linteau 2010.
 - . L 'art de la mémoire, le Territoire et l'Architecture - SEBASTIEN MAROT - Editions de la Villette, 2010.
 - . Imaginer l'évidence - ALVARO SIZA - Editions parenthèses 2012.
 - . Une question de mesure - Alvaro Siza Entretien avec D. MACHABERT ET L. BEAUDOUIN - Editions Le Moniteur 2008.
 - . Siza au Thoronet, le parcours et l'œuvre - DOMINIQUE MACHABERT - Editions parenthèses 2007.
 - . Analyse Urbaine - P.PANERAI, J .CASTEX, J-C. DEPAULE – Editions Parenthèse 1999
 - . Formes Urbaines, de l'Ilot a la Barre – P.PANERAI, J .CASTEX, J-C. DEPAULE – Editions Parenthèse 1997
 - . .
 - . Projet Urbain - D. MANGIN, P.PANERAI – Editions Parenthèse
 - . L'architecture de la ville – ALDO ROSSI – Editions Livre et Communication
 - . Histoire de la Ville – BENEVOLO LEONARDO – Editions Parenthèse 1983
 - . Les 7 lampes de l'architecture - JOHN RUSKIN - Edition Denoël, Paris – 1987
 - . Intranquillité Théorique et Stratégie du projet dans l'œuvre de huit architectes contemporains – RAFAEL MONÉO - Editions parenthèses 2013.
-

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix

5- Architecture, ambiances et cultures numérique

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AA
Semestre	9	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Abu Daya

Autres enseignants : M. Chelkoff, M. Marchal, M. Pointet, M. _Ensag pp, Mme Brayer

Objectifs pédagogiques

CONSTRUIRE LES ESPACES DE L'EXPÉRIENCE : CONTEXTES ET ENJEUX CONTEMPORAINS

Objectifs

Apprentissage du projet en contexte

Définition argumentée des enjeux, du programme et des espaces

Contenu

Objectifs

Le premier semestre de master 2 vise à mettre l'étudiant en situation de construction et d'élaboration d'un projet dont le programme et la thématique s'articulent à des enjeux sociétaux contemporains dans un contexte donné (site, commande, économie, culture locale et globale). L'étudiant élabore le sens et la problématique de sa proposition dont il profile des développements qui mobilisent les acquis antérieurs et ceux du séminaire de master 2 en vue du projet de fin d'étude au second semestre.

Plus particulièrement, par la thématique des ambiances, nous explorons l'espace contemporain et les modes de conception associés au regard des environnements sensibles spécifiques que le corps en mouvement appréhende dans le temps. En effet, quelques soient les conditions particulières (sociales, économiques, géographiques, techniques), les sensibilités (vue, ouïe, mouvement, sens thermique et tactile) qui accompagnent les usages de l'espace et les phénomènes physiques (chaleur, lumière, son), nous cherchons à se modeler des formes d'expériences singulières liées aux dispositifs construits. Les formes d'expériences sensibles des éléments, de l'espace, de l'eau, de l'air, de la terre, du ciel, des variations climatiques, comme des autres habitants, des matières et des techniques mises en œuvre irriguent ainsi l'histoire de l'espace et son avenir ; ils constituent une culture sensible de l'environnement et des ambiances. Ces dimensions nourrissent la pratique du projet architectural et urbain comme ils offrent aussi des perspectives spécifiques de recherche et d'innovation.

Mode d'évaluation

Formalisation de l'analyse, du programme et du projet proposé

Représentations graphiques, maquettes et texte

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix 6- Montagnes, architecture, paysage

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AA
Semestre	9	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Doucerain

Autres enseignants : M. Mouillon, M. Okotnikoff, M. Petit, M. Rollot, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Equipe pédagogique

ENSEIGNANT RESPONSABLE : SONIA DOUCERAIN

EQUIPE : YVAN OKOTNIKOFF (26 H), MATHIAS ROLLOT (15 H), THOMAS MOUILLON (15H), ANTOINE PETIT (9H), MCFA (25H), SONIA DOUCERAIN (100H)

La haute vallée alpine

DEMARCHE PEDAGOGIQUE

Après avoir travaillé en S7 sur le hameau de montagne, puis en S8 sur la station village, les étudiants sont invités à s'intéresser à la haute vallée alpine.

La vallée est le lieu de tous les contraires : adret et ubac, pente et horizontalité, rivières et lacs, industrie et agro-pastoralisme, tourisme et espaces naturels, densité et désertification, zones de risque et zones d'accueil. Lieux de passage immémoriaux marquée par l'histoire des batailles et stratégies de défense, elle permet de lier les territoires entre eux, de passer les frontières et les cols. Durant ce semestre, les étudiants se saisiront de ces situations paradoxales pour analyser un milieu fragilisé et par le projet à l'échelle du territoire, réparer et régénérer les sites retenus.

Pour l'année 2022-2023, le site proposé est la vallée de l'Ubaye dans les Alpes de Haute-Provence. Tout à la fois vallée de transit, vallée touristique, vallée agricole, vallée militaire, vallée engloutie, elle se définit avant tout par le tracé de sa rivière, les flancs de montagne qu'elle a creusés, prisés ou délaissés, ses zones à risque comme d'accueil, les villes et villages qui la bordent. En permanente quête de survie face à une économie locale en mutation, l'étroitesse de la vallée, la hauteur des sommets et la prégnance des infrastructures routières et ferroviaires parfois aussi abandonnées que sur fréquentées, la désertification des centre bourgs font de ce site un lieu archétypal des problématiques alpines.

Ce travail s'appuiera sur les mutations en cours (nouvelles zones à risque, évolution des modes de tourisme été comme hiver, recherche d'attractivité, patrimoine militaire à l'abandon et souvent inaccessible, changement climatique) et nourrira les projets menés par les collectivités locales (petite ville de demain de Barcelonnette, communauté de communes, parc, département et région) pour s'inscrire pleinement dans une dynamique réelle.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Se confronter à un site paysager de qualité, à ménager.

Manipuler l'échelle du territoire, comprendre les jeux d'acteurs et tester les documents d'urbanisme par la démarche analytique de la déconstruction.

Travailler le projet en binôme et l'inscrire dans un projet collectif à l'échelle de la vallée.

Être capable de développer une pensée par le projet à l'échelle du territoire, sensée et cohérente, positionnée dans un contexte complexe.

Dégager des opportunités de projet par la réparation d'une situation portée par le récit.

Contenu

SUJET

Comment générer des potentiels de projet à l'échelle du territoire capables de permettre aux saisonniers de s'installer, aux agriculteurs de cultiver, aux habitants d'y voir grandir leurs enfants, aux activités de s'y développer, aux touristes de s'y arrêter tout en rendant lisible les caractéristiques paysagères de la vallée. L'enjeu est de démontrer l'efficacité de l'analyse puis du projet pour la transformation et la revalorisation d'une situation complexe et figée.

Quatre thèmes de réflexion sont proposés :

- Hydrogéomorphologie de la vallée (lit de la rivière, vallée engloutie, zones à risques,...)
- Histoire des formes bâties (bastide, patrimoine militaire, lotissements, cœur de villages, stations de ski,...)
- Géographie des sols exploités (agropastoralisme, forêts, jardins et parcellaire)
- Infrastructures des flux et tracés (hydraulique, ouvrages d'art, axes de transport...)

Ces thèmes seront répartis par groupe de 5 étudiants, d'abord comme portes d'entrée pour découvrir un territoire, puis comme thème d'analyse sur une portion de vallée choisie, capable d'amorcer le projet. L'enjeu sera d'identifier ce qui existe, ce qui est à préserver, à transformer, pour

réparer des situations en proposant un futur désirable.

PROGRAMME

Les étudiants établiront un plan guide collectif à l'échelle temporelle du demi-siècle, qui déterminera des sites ayant un potentiel de projet en lien avec les thématiques étudiées. Ces sites pourront se répondre les uns les autres. Une recherche de programme permettra d'inventer des pistes d'aménagement réelle ou fictive. Le plan guide permettra d'interroger des nouveaux modes d'habiter, de partager, de collaborer, de se déplacer, d'utiliser, de jouir ou de préserver, de protéger un milieu vivant tout en valorisant ses atouts et ses potentiels. Les programmes seront définis suite au travail d'analyse. Les projets seront complémentaires et formeront un ensemble cohérent, ils seront les prémices du travail de diplôme.

METHODE

Les acteurs locaux interviendront en début de semestre pour présenter leur commune, et seront invités en fin de semestre lors d'une restitution publique (ou pas). Le travail des étudiants ne visera pas à répondre à une commande, mais à défricher des situations pour ouvrir des pistes et proposer des futurs désirables. Ils devront faire appel à leur sensibilité d'architecte, aux outils qui leur ont été enseignés, à leur imaginaire, mais aussi avoir un positionnement critique, éthique et politique.

Le travail se déroulera en binôme et ira de l'échelle du territoire (25 000e) à celui du plan guide (500e). Il débutera par l'apprentissage des outils de cartographies en 3 dimensions (QGIS) pour réaliser une maquette de site collective. Après une première visite de site, les étudiants analyseront les documents réglementaires (PLUi, SCOT, PPR) et y porteront un regard critique. Ils utiliseront le dessin de représentation ou sensible comme la maquette pour explorer et manipuler.

Mode d'évaluation

MODE D'EVALUATION

Un esprit d'atelier sera développé, propice à l'intelligence collective et au travail collaboratif.

Contrôle continu : 15%

Rendu intermédiaire 1 : 15%

Rendu intermédiaire 2 : 15%

Rendu final : 55%

Travaux requis

éléments graphiques, maquettes.

Bibliographie

BIBLIOGRAPHIE

- Massifs en transition, Frédéric Bonnet sous la direction de Isabel Diaz et Olivia Barbet Massin, Ed Parenthèses, 2018
- L'intelligence du sol, de Frédéric Bonnet, revue AA n° 421, 2017
- Atout risques, de Frédéric Bonnet avec Jean-François Morel et Jenny Reuillard, Ed Parenthèses, 2005
- La Suisse portrait urbain, 3 tomes, de Roger Diener, Jacques Herzog, Marcel Meili, Pierre de Meuron, Christian Schmid, Ed Birkhauser, 1999-2003
- Revue faces n° 50, le projet territorial et le paysage, 2001 2002.
- Déplacements, Georges Descombes, Ed Infolio, 2019
- Laisser faire la rivière, Georges Descombes, Ed Infolio, 2021
- Taking the country's side, agriculture and architecture, Sébastien Marot, Edition Poligrafa, 2020
- Gran Ticino, Revue Faces n° 74, automne 2018
- Connect, revue Faces n° 73, hiver 2017-2018
- Les territoires de l'urbanisme, le projet comme producteur de connaissance, Paola Vígano, MétisPresses, 2012.
- Facevano Casa, de Diego Giovanoli, Ed Pro Grigioni Italiano, 2009
- Peuples et peuplement, Revue l'Alpe n° 34, Ed Glénat, 2006
- Habiter la montagne, revue l'Alpe n° 28, Ed Glénat, 2005
- Les territoires de l'urbanisme, le projet comme producteur de connaissance, Paola Vígano, MétisPresses, 2012.
- S'approcher au plus près des choses, Gion A. Caminada, Emeline Currien, Editions actes sud 2020
- Les Cahiers de l'École de Blois, « Pentes, reliefs, versants », n° 17, Paris-Blois, Éditions de la Villette/INSA Centre-Val de Loire, 2019

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix

7- Architecture, urbanisme, études politiques

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AA
Semestre	9	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

Enseignants : M. Rollot, M. _En Cours de Nomination, M. _Ensag pp

STUDIO DE PROJET - 7 parcours au choix non affecté

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AA
Semestre	9	Heures TD	150	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	15	Coefficient	15	Session de rattrapage	non		

ANGLAIS 9

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AN
Semestre	9	Heures TD	20	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1	Coefficient	1	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme o'Carroll

Autres enseignants : M. Breese, M. Briggs, M. Tharp, Mme Ard, Mme Berg

SÉMINAIRE ADOSSE AU STUDIO

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AS
Semestre	9	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	5	Coefficient	5	Session de rattrapage	oui		

SÉMINAIRE ADOSSE AU STUDIO 1- Architecture, ville, ressources

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AS
Semestre	9	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	5	Coefficient	5	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Golay

Autres enseignants : M. Cornin, M. _Ensag pp, Mme David, Mme Leonardi

Objectifs pédagogiques

L'EXISTANT, MATIERE A PROJET DES METROPOLES CONTEMPORAINES : CONFIGURATIONS, JEUX D'ACTEURS ET MODALITES D'ACTIONS

Aborder le phénomène métropolitain en s'intéressant à la compétition mondialisée que se livrent les villes et aux problématiques de développement que connaissent les gagnantes et les perdantes de cette compétition.

Explorer de manière critique les innovations politiques, programmatiques et spatiales expérimentées dans le cadre de trois projets de régénération urbaine menés dans des villes françaises qui ont été marquées à des degrés variables par les conséquences de leur désindustrialisation et/ou de leur décroissance démographique (Nantes, Saint-Etienne, Saint-Nazaire).

Construire des modes d'analyse à distance de la ville choisie par chaque étudiant pour servir de socle à son travail de PFE. Etablir dans cette perspective des protocoles d'arpentage adaptés à la réalité numérique de la ville étudiée (sites officiels, wikis, réseaux sociaux, google street et cartographies collaboratives).

Développer des modes d'approche in situ et des stratégies plastiques pour construire un récit analytique à la mesure de la ou des situations métropolitaines que chaque étudiant aura décidé de travailler dans le cadre de son PFE.

Contenu

- Cours 1 : Construire une analyse à distance, arpentage numérique et portraits de ville.
- Cours 2 : Pour une analyse impure de l'urbain, des leçons de Panerai aux enseignements de Las Vegas.
- (Ces deux premiers cours ont été ouverts l'an dernier aux étudiants des thématiques « Architecture et cultures constructives » et « Aedification, territoires, villes »)
- Cours 3 : Se construire un regard entre studium et punctum, la photographie comme outil d'investigation.
- Cours 4 : Remettre l'existant en projet : de la friche à la stratégie d'action.
- Cours 5 : Remettre l'existant en projet : expériences programmatiques et droit à la ville.
- Cours 6 : Les pensées du décentrage au service du projet architectural.
- Atelier mémoire PFE 1 : suite à l'arpentage numérique, présentation de deux portraits (de face, de profil) de la ville étudiée par chaque étudiant.
- Atelier mémoire PFE 2 : construction d'une démarche analytique et de ses protocoles.
- Atelier mémoire PFE 3 : retour sur les modes de collecte testés, sur l'analyse des premières données et élaboration d'un récit analytique à la mesure de la ville et des sites étudiés.
- Atelier mémoire PFE 4 : travail sur la trame narrative retenue.

Mode d'évaluation

Rendu écrit : première partie du mémoire de PFE comportant l'analyse de la ville et des sites d'étude choisis par l'étudiant + l'esquisse d'une stratégie d'action problématisée sur le plan programmatique et spatial.

Bibliographie

- Archilab Europe, Architecture stratégique, Klieken, Ed HYX, 2008.
- Barthes R., La chambre claire. Note sur la Photographie, Paris, Seuil/Gallimard, 1980.
- Economies, connaissances, territoires, Les Annales de la Recherche Urbaine n°101, PUCA Novembre 2006.
- Harvey D., Le capitalisme contre le droit à la ville. Néolibéralisme, urbanisation, résistances, Paris, Ed Amsterdam, 2011.
- Lefebvre Henri, Le droit à la ville suivi de Espace et Politique, Paris, Ed Anthropos, 1972.
- Masbounji A., (dir.) La ville est une figure libre. Laurent Théry Grand Prix de l'Urbanisme 2010, Paris, Ed Parenthèses, 2010.
- Panerai P., Depaule J.-C., Demorgon M., Analyse urbaine, Paris, Ed Parenthèses, 1999.
- Place Publique #4 Nantes/Saint-Nazaire, La Revue Urbaine Juillet/Août 2007.
- Pinson G., Gouverner la ville par le projet. Urbanisme et gouvernance des villes européennes, Paris, Les Presses de SciencesPo, 2009.
- Scoffier R., Les villes de la puissance, Paris, Ed Jean-Michel Place, 2000.
- Stadler H., Stierli M., (dir.) Las Vegas Studio. Images from the Archives of Robert Venturi ans Denise Scott Brown, Zurich, ED Verlag Schneidegger & Spiess, 2015.
- Venturi R., Scott Brown D., Izenour S., L'enseignement de Las Vegas ou le symbolisme oublié de la forme architecturale, Liège, Pierre Mardaga Editeur, 1977.
- YEAN, TirolCITY. New urbanity in the Alps, Trento, Ed FolioVerlag, 2005.



SÉMINAIRE ADOSSE AU STUDIO 2- Architecture, Env. & Cultures constructives

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AS
Semestre	9	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	5	Coefficient	5	Session de rattrapage	oui		

Responsables : M. Dubus, Mme Coste

Autres enseignants : M. Sadoux, M. _Ensag, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

ENJEUX DE LA TRANSITION SOCIO-ÉCOLOGIQUE : PRECEDENTS ET PROSPECTIVE

Ce séminaire est nourri par les recherches menées au sein de l'unité de recherche AE&CC. Il vise à contribuer à la construction d'une pensée critique relative aux problématiques propres à l'architecture. Il est structuré autour de :

- L'enjeu de la spatialisation de la transition socio-écologique
- La mobilisation de modèles et de précédents en architecture et en urbanisme
- Les outils et méthodes d'analyse urbaine et territoriale

Contenu

Séquence 1 : Spatialiser la transition énergétique

La transition socio-écologique est un enjeu spatial de premier ordre devant être saisi dans toute sa complexité, par les diverses échelles d'aménagement qu'elle touche : architecturale, urbaine et paysagère. Ce débat doit être relayé par une réflexion critique sur les logiques d'innovation en cours, en vue d'élaborer d'autres concepts et approches, pour qualifier cette transition et l'aborder en termes de projet. Cette séance mobilise les résultats de différentes recherches menées au sein du Laboratoire Cultures Constructives.

Séquence 2 : La garden city, un modèle à revisiter

Cette séance propose de questionner les raisons qui expliquent aujourd'hui le retour du modèle des garden cities comme réponse possible à la crise du logement ainsi qu'aux enjeux sociaux, économiques, environnementaux et spatiaux de la ville contemporaine. Ce modèle est en effet l'un des rares à articuler les échelles, de l'édifice au territoire et les différentes dimensions de l'aménagement de l'espace – rapport ville nature, agriculture, mobilité, gestion du foncier etc. Le questionnement du modèle de la cité-jardin sera notamment utilisé comme moyen d'interroger les enjeux spatiaux de la transition socio-écologique dans toutes ses dimensions.

Séquence 3 : Outils et méthodes d'analyse urbaine et territoriale

L'objectif de cette séquence est de comprendre et mobiliser des outils permettant d'analyser les contextes de projet, notamment issus

- de la typomorphologie, afin de comprendre l'articulation entre viaire, parcellaire et bâti
- des sciences du territoire
- des form-based codes, proposant une approche formelle de la composition urbaine, architecturale et paysagère, de la grande échelle jusqu'au détail architectural

Mode d'évaluation

Production d'un « pattern book » visant à synthétiser et à articuler les différentes dimensions de l'analyse contextuelle menée au cours du semestre.

Bibliographie

- COSTE A. (2008), « Quel sens en architecture pour le polysémique terme de modèle? », Modèle, références et analogie dans la conduite à projet, Actes du séminaire doctoral inter-écoles d'architecture Rhône-Alpes, Espace, matière et société, 2008, pp.72-86
- DUANY, A., SORLIEN, A., WRIGHT, W. 2008. SmartCode Version 9, Ithaca, New Urban News Publications
- RUDLIN David et FALK Nicholas (2014), Uxcester garden city. Submission to the 2014 Wolfson Economics Prize, Manchester, URBED
- SADOUX Stéphane (2015), « Ni ville, ni suburbs : le retour des garden cities en Grande-Bretagne », Revue Socio-anthropologie
- NEGAWATT (2012) Manifest Négawatt : réussir la transition énergétique, Arles, Acte Sud

Différents exemples de pattern books seront mobilisés

SÉMINAIRE ADOSSE AU STUDIO 3- Aedification, grand territoire, ville

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AS
Semestre	9	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	5	Coefficient	5	Session de rattrapage	oui		

Responsables : Mme Mama Awal, Mme Paviol

Autres enseignants : M. Grizard, M. Prevot, M. Randier-Fraile, M. _Ensag, M. _Ensag pp, Mme Caroff

Objectifs pédagogiques

LES OUTILS DE L'ARCHITECTE THEORICIEN-PRATICIEN

A partir d'une « capture », les outils de l'architecte théoricien-praticien vont permettre l'analyse de la complexité des actions et des pensées qui régissent et représentent les territoires. Ces outils, par des représentations dessinées, deviennent un médium entre la théorie à la pratique allant des grands territoires aux édifices.

La méthodologie du projet est une construction en tant que recherche permanente. Ce séminaire s'inscrit au sein de la thématique Aedification - Grands territoires - Villes et s'intitule « la chasse au fauves ». Jean-Louis Cohen, relatant la découverte de l'Acropole par le jeune Le Corbusier et reprenant par métaphore Viollet-le-Duc, assimile le lieu à la savane (Cohen J-L., Vers une Acropole d'Athènes à Ronchamp, in L'invention d'un architecte, le voyage en Orient de Le Corbusier, éditions de la Villette, 2013, p.379). En nous inspirant de cet article est né le terme de « fauve » pour désigner un édifice particulièrement fort et difficile à attraper dans son milieu d'origine.

Contenu

Des « fauves » sont choisis par les étudiants eux-mêmes, ceux-ci sont analysés d'abord en tant que projet qui interroge le territoire puis en tant qu'édifice pour mettre en avant leurs qualités spatiales, structurelles et contextuelles à échelles variables. Assemblés ensuite par petits groupes, les étudiants passent d'une attitude individuelle à celle d'un collectif pour définir ensemble une thématique commune, telle une grille de lecture, afin de reprendre leurs analyses tout en croisant leurs réflexions à partir d'un texte choisi et isolé dans l'ouvrage Architecture et Modestie (Borruey R. De Carlo G. Desgrandchamps G. Peckle BP. Queysanne B. Théétète éditions, Lecques, 1999). La modestie aborde le modèle, la mesure et le projet devient question pour introduire un autre niveau de travail autour de la notion de projet. Et le projet comme question entraîne le projet comme objet de recherche pour donner lieu à des mémoires tant écrits que dessinés qui retracent le parcours de la pensée en acte à partir d'une capture dans un territoire cadré et qui participe des outils complexes de l'architecte théoricien-praticien.

Mode d'évaluation

Contrôle continu.

Bibliographie

Borruey R. De Carlo G. Desgrandchamps G. Peckle BP. Queysanne B. Architecture et Modestie. Théétète éditions, Lecques, 1999.

Thépot, Patrick, Lucente, Roberta, Recchia, Ida, Very, Françoise, Feedback, Territori di ricerca per il progetto di architettura. Territoires de recherche pour le projet d'architecture, Gangemi Editore, 2014.

Thépot, Patrick, « Relever c'est révéler le site », in Queysanne Bruno, L'architecture inquiétée par l'œuvre d'art, Montpellier, Editions de l'Espérou, 2015, pp. 127-137.

SÉMINAIRE ADOSSE AU STUDIO

4- Les pensées du projet

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AS
Semestre	9	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	5	Coefficient	5	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Depollier

Autres enseignants : M. Adeline, M. Chifflet, M. Galloo, M. Putz, M. Rosius, M. Vettorello, M. _Ensag pp, Mme Bonicco, Mme Paviol

Objectifs pédagogiques

THEMES SITES PROJETS

Ce séminaire est construit autour d'expérimentations menées par les étudiants. Il s'agit prioritairement d'interroger soit les rapports existants entre les caractères spécifiques et génériques de tout territoire de projet (à la fois ici et ailleurs), soit d'interroger la question de la référence (origine, utilisation, pertinence ...).

Ce séminaire a pour objectif notamment, l'encadrement théorique des travaux de recherche expérimentation par le projet d'architecture; il doit aussi permettre de définir les éléments fondateurs du PFE.

Dans le mode d'approche à partir du territoire, le territoire de projet fournit le lieu et les matériaux de cette expérimentation ; le séminaire doit aider l'étudiant à construire et à expliciter les liens qu'il établit entre ces matériaux et les développements et explorations projectuelles réalisés dans le cadre de l'atelier de projet.

Ce séminaire à vocation également à aborder de manière théorique la question de la référence en architecture. Parce que ce travail théorique d'expérimentation se nourrit des matériaux du projet et parce que tout projet se développe à partir de fondements théoriques tendent à rendre indissociable ces deux démarches. En fait cette réflexion théorique doit révéler à l'étudiant le caractère fondamental du lien qui existe entre théorie et pratique. Dans ce sens il est indissociable de l'atelier de projet.

Entre le lieu réel et toutes ses dimensions (géographiques, historiques, topographiques...) et le lieu "théorique" (ou lieu comme représentation) se joue la dialectique permanente de tout projet architectural entre le spécifique et le générique. C'est sur cette dernière que peut se fonder un processus d'expérimentation par le projet, prenant à la fois position sur un site particulier pour y tirer matière, voire prétexte, à explorer une thématique qui le dépasse largement.

Cette dualité entre lieu réel et lieu théorique est complexe. Pour cela, il est a priori tout aussi pensable et légitime d'engager un processus de projet en imposant une référence extérieure au lieu, qu'en réinterprétant les typologies existantes car en fin de compte, il s'établira forcément un équilibre (une tension) entre ces deux sources. De ce fait, il est clair que seul le débat critique autour des projets permet d'en expliciter les « raisons » (principe de cohérence) et de fixer les limites de l'expérimentation (principe de pertinence).

Pour ce qui est du second mode d'approche, c'est un thème architectural choisi qui va porter et permettre un développement théorique sur les questions qu'il soulève. C'est le développement d'un projet au sein de l'atelier, par un travail de mise en forme traitant de ce thème, qui va nourrir les questions abordées. Dans ce cas une décontextualisation est nécessaire afin de rester dans une approche théorique, en se libérant ainsi d'un certain nombre de contraintes.

Ce séminaire permet d'organiser une critique théorique des travaux en cours, collective et partagée, dans la perspective de la construction du PFE. Outre les apports méthodologiques et thématiques continus, le séminaire est structuré autour de plusieurs temps forts qui se calent sur la progression des travaux :

. Pour le premier : Après avoir en préalable analysé et présenté son corpus de références, il s'agira de présenter et d'argumenter les premiers résultats de ses choix et de son travail quant au thème à explorer : c'est-à-dire, ici, expliciter le point de départ de son processus expérimental, en évaluer les premiers développements, en situant si possible l'intérêt dans le champ de l'histoire et de la théorie de l'architecture.

. Pour le deuxième : soumettre à la critique les résultats du travail - démontrer l'intérêt des expérimentations projectuelles réalisées, expliciter le processus qui les a guidées depuis les pistes originelles (ouverture, resserrement, réorientation...) ; préfigurer les modes de présentation finale du travail.

Chaque étudiant devra présenter une note de synthèse provisoire de son travail et proposer une première réflexion quant à la nature de son P.F.E

Contenu

Le séminaire est structuré autour de trois temps fort qui se calent sur la progression des travaux :

- Présenter et argumenter une déclaration d'intention de travail : c'est à dire, ici, répondre précisément à la question de la provocation du lieu en terme de prise de position et d'expérimentation.

- Soumettre à la critique une première étape de travail : faire le point sur une expérimentation en cours, sur une première évaluation des résultats

en regard des attendus énoncés sur les perspectives (ouverture, resserrement, réorientation...)

- Défendre un travail de projet comme démonstration de la validité (et des limites) des hypothèses, positionnements, thèmes d'où il tire ses caractéristiques formelles (ses «raisons»), et en conclure les fondements du PFE

Mode d'évaluation

Pertinence de l'étudiant dans sa capacité à faire évoluer son travail et sa réflexion.

Autonomie de l'étudiant dans sa démarche .

- Remise d'une fiche de route qui définit et explique les attendus (hypothèses), le ou les thèmes soulevés, un corpus de réalisations, une bibliographie.

- Une présentation orale du travail engage l'étudiant en phase intermédiaire.

- Un mémoire final qui reprendra l'ensemble des Travaux engagés (écrits, maquettes ...)

Bibliographie

. L'ordre et la règle – PATRICK MESTELAN - Ed. Presses Polytechniques Universitaires Romandes 2005

. De la forme au lieu – PIERRE VON MEISS – Ed. Presses Polytechniques Romandes 1986

. Sur l'espace architectural – P. BOUDON – Ed. Parenthèse

. Genius Loci – CHRISTIAN NORBERG SCHULZ – Ed. Mardaga 1981

. Transparence réelle et virtuelle – COLIN ROWE, ROBERT SLUTZKY – Ed. du Demi-Cercle , Paris 1992.

. L'architecture Moderne. Une Histoire Critique – K. FRAMPTON –ed. Thames&Hudson

. Forme et déformation des objets architecturaux et urbains - Alain Borie, Pierre Micheloni, et Pierre Pinon – Ed Parenthèse

. Leçons d'architecture – HERMAN HERTZBERGER – Ed. Infolio

. Silence et lumière - LOUIS I. KAHN - Les éditions du linteau, Paris – 1996

. La cabane et le labyrinthe - H. GAUDIN - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) – 2000

. L'architecture comme métier. Et autres écrits - GIORGIO GRASSI - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) - 1988

. La cabane et le labyrinthe - H. GAUDIN - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) – 2000

. Les 7 lampes de l'architecture - JOHN RUSKIN - Edition Denoël, Paris – 1987

. La table blanche et autres textes - ALVAR AALTO - Editions parenthèses 2012.

. Atmosphères - PETER ZUMTHOR – Editions Birkäuser 2008.

. Penser l'Architecture - PETER ZUMTHOR - Editions Birkäuser 1998.

. Le regard des sens - JUHANI PALLASMAA - Editions du linteau 2010.

. L'art de la mémoire, le Territoire et l'Architecture - SEBASTIEN MAROT - Editions de la Villette, 2010.

. Imaginer l'évidence - ALVARO SIZA - Editions parenthèses 2012.

. Une question de mesure - Alvaro Siza Entretien avec D. MACHABERT ET L. BEAUDOUIN - Editions Le Moniteur 2008.

. Siza au Thoronet, le parcours et l'œuvre - DOMINIQUE MACHABERT - Editions parenthèses 2007.

. Analyse Urbaine - P.PANERAI, J .CASTEX, J-C. DEPAULE – Editions Parenthèse 1999

. Formes Urbaines, de l'Ilot a la Barre – P.PANERAI, J .CASTEX, J-C. DEPAULE – Editions Parenthèse 1997

. Projet Urbain - D. MANGIN, P.PANERAI – Editions Parenthèse

. L'architecture de la ville – ALDO ROSSI – Editions Livre et Communication

. Histoire de la Ville – BENEVOLO LEONARDO – Editions Parenthèse 1983

. Les 7 lampes de l'architecture - JOHN RUSKIN - Edition Denoël, Paris – 1987

. Intranquillité Théorique et Stratégie du projet dans l'œuvre de huit architectes contemporains – RAFAEL MONÉO - Editions parenthèses 2013.



SÉMINAIRE ADOSSE AU STUDIO

5- Architecture, ambiances et cultures numériques

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AS
Semestre	9	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	5	Coefficient	5	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Chelkoff

Autres enseignants : M. _Ensag, M. _Ensag pp, Mme Abu Daya, Mme Berg

Objectifs pédagogiques

PROJETER LES AMBIANCES : ESTHÉTIQUE ET POÏÉTIQUE DE L'ARCHITECTURE A L'HEURE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Un séminaire vise à semer des idées pour faire proliférer la réflexion et la culture, la science et l'action, interroger les possibles et l'état des savoirs. Il ne s'agit pas d'un cours : chacun doit en être un acteur, actif, chercheur, curieux, volontaire.

Il ne s'agit pas d'un appendice de l'activité de 'projet' mais d'une formation parallèle de l'esprit confronté au temps passés et actuels visant à acquérir une 'maîtrise' (master) de sa propre réflexion et de son autonomie pour agir et poursuivre sa formation sans cesse.

Ce n'est pas un temps 'scolaire' mais un temps de foisonnement, il faut lire, visiter, regarder, écouter, faire, expérimenter, critiquer, retourner sur soi...

Le champ de nos interrogations et investigations est borné par la relation entre les approches de l'ambiance et les valeurs écologiques qui se posent en urgence aujourd'hui en touchant nos usages ordinaires dans les espaces construits.

Les environnements et ambiances de demain sont (et seront) lourdement impactées par la crise climatique et le rapport aux ressources de l'acte de construire. Il faut construire une approche qui permet d'articuler les enjeux 'esthétiques' (dont on verra différentes facettes théoriques) et les dimensions sociales de l'ambiance (là aussi sous leurs dimensions physiques, sensibles et sociales) avec les enjeux environnementaux d'ordre plus techniques mais aussi symboliques.

Faire de l'existant, ce qui nous paraît exister et des modalités d'existence des choses, un centre d'attention renouvelé tout en les transformant est au centre de nos préoccupations afin de reconquérir et renforcer le sens d'être ici.

Contenu

Grégoire Chelkoff :

Emergence de l'esthétique comme discipline autonome : enjeux sociaux, techniques et politiques

Production, réception et transmission

L'expérience esthétique et expérience 'ordinaire' de l'architecture

Poïétique du projet : outils et manières de faire à l'heure de la prise de conscience écologique

Théo Marchal :

Les outils numériques comme instruments poïétiques

Nuria Alvarez

Les matérialités : un enjeu sensible et écologique

Equipe : encadrement des productions du séminaire

Mode d'évaluation

Continuité de présence active à toutes les formes d'activité organisées et remise des travaux demandés

Travaux requis

Lectures, présence active en séminaire, expérience (visites, compte rendu,...)

Rédaction d'un article critique (publié sur le blog lambiophil.hypotheses.org)

Exposé oral d'un article rédigé par un auteur

Participation active aux exercices, colloques, visites et expérimentations organisées

Bilan individuel du séminaire

Bibliographie

AUGOYARD J. F. "La vue est-elle souveraine dans l'esthétique paysagère ?", dans *Le Débat*, n° 65, Paris, mai-août 1991

BÖHME G. « Un paradigme pour une esthétique des ambiances : l'art de la scénographie » in J.F. Augoyard (dir.), *Faire une ambiance*, op. cit.(dir.), Faire une ambiance, A la croisée, 2011, pp 121- 132.

BÖHME G. *Atmospheric architectures, Theeesthetics of felt spaces*, Bloomsbury, 2017

BUCI Glucksmann C., *Esthétique de l'éphémère*, Galilée, 2003, pp. 49-59 (Les transparences de l'éphémère).

BOURIAUD N., *Esthétique relationnelle*, Les Presses du réel, 1998, pp. 11-24 (chapitre : « La forme relationnelle »).

GENARD Jean-Louis et Bergilez Jean-Didier: Le destin de l'architecture à l'heure de l'esthétisation de la vie quotidienne, Recherches en communication, n° 18 (2002)

JAUSS H.R., Petite apologie de l'expérience esthétique, Ed Allia, 2007

JIMENEZ Marc, Qu'est ce que l'esthétique ?, Gallimard, Folio, 1997

PALASMAA J., The Eyes of the Skin, Architecture and the senses, Academy press, 2005

STEELE James, Ecological Architecture : A Critical History, London : Thames & Hudson, 2005.

ZUMTHOR P., Atmosphères, Birkhäuser, 2008.

Journal of architecture, N° 91 2013 : Building atmospheres

SÉMINAIRE ADOSSE AU STUDIO 6- Montagnes, architecture, paysage

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AS
Semestre	9	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	5	Coefficient	5	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Doucerain

Autres enseignants : M. Baverel, M. Grizard, M. Mouillon, M. Petit, M. Rollot, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Objectifs pédagogiques

- Visiter et connaître la production architecturale étrangère voisine en territoire de montagne, vivre le voyage d'étude comme l'expérience d'une situation.
- Développer une méthodologie d'analyse critique du territoire étudié par la cartographie du réel
- Collecter des data données d'ordre cartographique et les trier, les importer pour définir un modèle 3D support.
- Modéliser des maquettes collectives à l'échelle du territoire, en tant qu'objet support pour la conception.
- Analyser une situation au regard du thème des eaux alpines par la cartographie et le dessin.
- Tester une démarche projectuelle par la manipulation en maquette

Contenu

Ce séminaire adossé au projet de PFE se déroule en deux temps :

- Voyage d'études dans le Tessin et les Grisons, dans les Alpes Suisses
- visites de projets réalisés des enseignants de projet
- Séance de recherche en travaux dirigés pour définir une thématique, un site, un type de programme en lien avec le territoire proposé en étude.

L'enseignement du projet en territoire de montagne constitue un bel enjeu pédagogique. Le milieu nourrit le projet. En effet, toutes les contraintes y sont concentrées :

d'ordre physiques et géographiques: le climat, la pente, l'inaccessibilité, la pénurie, la géologie, les risques,

d'ordre social et économique : la pression foncière en station de haute altitude, la pauvreté dans les villages reculées, la diminution de l'agropastoralisme,

d'ordre symbolique et poétique : la dimension pittoresque, le paysage naturel et le patrimoine bâti vernaculaire, les constructions modernes touristiques et les infrastructures.

Etre capable de penser l'architecture et le paysage en territoire alpin est exigeant et complexe, les enjeux sont majeurs pour ces terres fragilisées par une exploitation en quête de rentabilité ou par des conditions climatiques difficiles. Transformées peu à peu par le réchauffement climatique accentuant les risques naturels, par l'abandon des cultures et du pastoralisme et par le reclassement de zones naturelles en zones constructibles, nous nous interrogerons sur quels types d'interventions architecturales et paysagères sur ce territoire, pour

Transformer, réparer, modifier, pérenniser, valoriser, préserver pour vivre ensemble en montagne.

Thème transversal : les eaux alpines

Elles façonnent les vallées et creusent les gorges, engendrent des zones inondables et irriguent des terres fertiles, alimentent les réseaux potables et définissent les zones construites, constituent un obstacle infranchissable, rafraichissent les procédés industriels ou offrent des zones de sports et loisirs, produisent une énergie renouvelable ou permettent de traiter les eaux usées.

Les éléments constitutifs sont puisés dans le champ de l'architecture et du paysage :

- La topographie (Horizon, skyline, végétal, eau, crête, col, talweg, courbe de niveau)
- Le cadastre (parcellaire, frontière, réseau viaire, ferroviaire, fluvial)
- Le bâti (hameau vernaculaire, l'abri, le refuge, ville nouvelle, hôtel alpin, stations, gares, friche abandonnée, infrastructure touristique obsolète)
- Les infrastructures de liaison (pont, tunnels, passerelles, routes, parkings)
- Les infrastructures d'énergie (barrages, conduites forcées, centrale solaire)
- Le paysage (murs, restanques, de soutènement, de digue, d'enceinte, le murger, les bocages, forêt, alpages, la flore, les neivets, glacier, ruisseau, lacs, marés, la roche,)
- Les ressources disponibles (matériaux et savoirs faire, énergétique, l'autonomie.),
- la géologie (qualité et constitution du sol, capacité d'infiltration, de s'y ancrer, de sa portance)

Contenu

Séance 1 TD cours sur les formes bâties de la modernité alpine: Arthur Grizard

Séance 2 Cours sur la ZAN échelle territoire: Romain Lajarge

Séance 3 cours sur les eaux alpines: Mathias Rollot

Séance 4 à 7 Préparation au PFE, prospectives thèmes théoriques et confrontation à un site
Séance 8 Rendu thème site programme pour le PFE.

Mode d'évaluation

carnet de voyage
carnet de notes de cours illustré

Bibliographie

BIBLIOGRAPHIE

- Massifs en transition, Frédéric Bonnet sous la direction de Isabel Diaz et Olivia Barbet Massin, Ed Parenthèses, 2018
 - L'intelligence du sol, de Frédéric Bonnet, revue AA n° 421, 2017
 - Atout risques, de Frédéric Bonnet avec Jean-François Morel et Jenny Reuillard, Ed Parenthèses, 2005
 - La Suisse portrait urbain, 3 tomes, de Roger Diener, Jacques Herzog, Marcel Meili, Pierre de Meuron, Christian Schmid, Ed Birkhauser, 1999-2003
 - Revue faces n° 50, le projet territorial et le paysage, 2001 2002.
 - Déplacements, Georges Descombes, Ed Infolio, 2019
 - Laisser faire la rivière, Georges Descombes, Ed Infolio, 2021
 - Taking the country's side, agriculture and architecture, Sébastien Marot, Edition Poligrafa, 2020
 - Gran Ticino, Revue Faces n° 74, automne 2018
 - Connect, revue Faces n° 73, hiver 2017-2018
 - Les territoires de l'urbanisme, le projet comme producteur de connaissance, Paola, Viganò, MétisPresses, 2012.
 - Facevano Casa, de Diego Giovanoli, Ed Pro Grigioni Italiano, 2009
 - Peuples et peuplement, Revue l'Alpe n° 34, Ed Glénat, 2006
 - Habiter la montagne, revue l'Alpe n° 28, Ed Glénat, 2005
 - Les territoires de l'urbanisme, le projet comme producteur de connaissance, Paola, Viganò, MétisPresses, 2012.
 - S'approcher au plus près des choses, Gion A. Caminada, Emeline Currien, Editions actes sud 2020
 - Les Cahiers de l'École de Blois, « Pentés, reliefs, versants », n° 17, Paris-Blois, Éditions de la Villette/INSA Centre-Val de Loire, 2019
-

SÉMINAIRE ADOSSE AU STUDIO 7- Architecture, urbanisme, études politiques

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AS
Semestre	9	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	5	Coefficient	5	Session de rattrapage	oui		

Enseignants : M. Okotnikoff, M. Sibille, M. _Ensag pp, Mme Ghelli, Mme Manola, Mme Wozniak

SÉMINAIRE ADOSSE AU STUDIO non affecté

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S9AS
Semestre	9	Heures TD	50	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	5	Coefficient	5	Session de rattrapage	oui		

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	LIB5
Semestre	9	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Enseignants : M. Fache, M. Wolle, Mme Leonardi, Mme Zawistowski

Objectifs pédagogiques

Voir fiche complète, tableau de synthèse des activités éligibles et FAQ sur Taïga (Fichiers en ligne/Pédagogie/ECTS Libres)

PROFESSIONNALISATION 3 - 'MA VIE AU BOULOT', RÉFLEXIONS SUR LES PARCOURS PRO...

Année	5	Heures CM	24	Caractère	obligatoire	Code	PRO3
Semestre	9	Heures TD	16	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	3	Coefficient	3	Session de rattrapage	oui		

Responsables : M. Benameur, M. Golay, Mme David

Autre enseignant : M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Ce cours est un des éléments de l'unité d'enseignement visant, sur la durée du parcours de formation (licence et master), la construction d'une culture professionnelle à destination des étudiant.e.s. L'objectif global de l'UE est d'aider les étudiant.e.s à faire le lien entre l'apprentissage du projet à l'école et la conduite future des mêmes projets dans la vie professionnelle. Cette UE doit leur permettre de construire de manière critique et engagée leur projet professionnel personnel et de se prémunir de «l'effet douche froide» trop souvent vécu à la sortie des études. Elle est conçue de façon à ce que les étudiant.e.s s'expriment sur leurs connaissances actuelles du métier et sur leurs questionnements, sur leurs attentes vis-à-vis de lui.

Contenu

6 CM ont pour objectif d'alimenter un travail fictionnel sur l'élaboration d'un CV idéal anticipé. Ce CV doit permettre d'explorer des contextes géographiques de production architecturale, une variété de compétences, d'imaginer la complémentarité des expériences dans un parcours, de rencontrer ou mobiliser des figures «inspirantes».

Bibliographie

Ouvrages et rapports

- BIAU, Véronique, Les architectes au défi de la ville néolibérale, Marseille, Parenthèses, 2020
- CAMUS, Christophe, Mais que fait vraiment l'architecte ? Enquête sur les pratiques et modes d'existence de l'architecture, Paris, L'Harmattan, 2016
- CHADOIN, Olivier, Sociologie de l'architecture et des architectes, Marseille, Parenthèses, 2021
- MACAIRE, Elise, NORDSTRÖM, Minna (dirs.), Génération HMONP, La formation à l'habilitation à exercer la maîtrise d'œuvre en nom propre comme fabrique de l'architecte. Rapport final, LET-LAVUE, Ministère de la Culture, CNOA, mai 2021.
- TAPIE Guy (dir.), La culture architecturale des Français, Ministère de la Culture - DEPS, « Questions de culture », 2018

Sites

- Conseil National de l'Ordre des Architectes : <https://www.architectes.org/>
- Réseau des Maisons de l'Architecture : <https://www.ma-lereseau.org/>
- Chroniques d'architecture : <https://chroniques-architecture.com/>

Podcasts

- Cunéo, produit par Sheryne Gasnier

OPTION 1 - 6 choix en intensif

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S901
Semestre	9	Heures TD	25	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

OPTION 1 - 6 choix en intensif 1 Ben Saci : MODELISATION BIM POUR L'EXISTANT

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S901
Semestre	9	Heures TD	25	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Ben Saci

Autre enseignant : M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

- Comprendre les apports du processus BIM dans l'intervention sur l'existant.
- Développer une démarche adaptée de modélisation et de modification de l'existant
- Savoir utiliser les phases pour modéliser l'existant, le démolir et le nouveau.
- Pouvoir produire des documents contenant l'avant & l'après intervention (servant au dépôt de permis de construire, à la production des plans de démolition pour les entreprises...).
- Maîtriser la lecture et la gestion de la maquette numérique d'Intervention sur l'Existant.

Contenu

L'intervention sur l'existant devient aujourd'hui une nécessité économique et écologique et offre une opportunité de travail non négligeable pendant les années à venir pour les architectes. Le cours commence par une présentation de cas témoin d'intervention sur l'existant montrant le rôle et les implications de la maquette numérique. L'accent sera mis sur les aspects spécifiques d'intervention sur l'existant et les méthodes BIM convoquées.

L'option Modélisation BIM d'Intervention sur l'Existant cible des compétences BIM spécifiques mobilisables en rénovation énergétique, réhabilitation, conversion ou extension de bâtiments existants. Elle propose un ensemble de méthodes BIM de modélisation et de modification du bâti existant :

- Traçabilité numérique des modifications de l'enveloppe et de la distribution spatiale.
- Extraction des vues d'étapes d'intervention à partir de la maquette numérique pour anticiper les difficultés de mise en œuvre notamment lors d'opération en milieu occupé.
- Intégration d'informations de diagnostic et de caractérisations environnementales,
- Visualisation des incidences constructives et techniques pour une meilleure anticipation par les concepteurs et appropriation par les usagers.
- Quantification de l'intervention à partir de la maquette numérique : nomenclature des quantités pour analyser, évaluer et prévoir retour sur investissement.
- Organisation du déroulement de travail sur l'existant.
- Technique de produire une maquette numérique à partir de nuage de points d'un bâtiment existant.

Mode d'évaluation

L'évaluation se veut formative suivant le régime mixte joignant le contrôle continu (50%) et le rendu (50%) sous forme de maquette numérique d'intervention sur l'existant. Elle prend en compte l'apport et l'implication personnelle, notamment la capacité de mettre en correspondance les cours avec le cas étudié et d'en faire une synthèse réflexive.

Travaux requis

Pour l'année 2021/2022 le travail porte sur la rénovation thermique, le réaménagement des espaces et la modification des ouvertures (forme, taille) d'une maison des années 50. Il fait appel à la modélisation en phase existant à partir de documents d'archives, estimation des caractéristiques thermiques des matériaux utilisés, bilan thermique, transformation de la maison en phase construction avec approche de rénovation énergétique, bilan thermique et comparatif du retour sur investissement. Production des différents documents pour conduire l'opération.

Bibliographie

- Le BIM, c'est aussi pour des projets sur l'existant ! Note ordre des architectes, 2018 (<https://www.architectes.org/le-bim-c-est-aussi-pour-des-projets-sur-l-existant>).
- JULIE NICOLAS, Le BIM au service de la gestion de l'existant, in dossier BIM et maquette numérique, le Moniteur, 2014.
- Orso, Fabrice d', Le BIM et la maquette numérique, dans la maison individuelle et le logement collectif en zone urbaine et périurbaine, Levallois-Perret : Ed. PC[Paris] : UCI-FFB, 2014.
- Hovorka Frank, Mit Pierre, Un avatar numérique de l'ouvrage et du patrimoine au service du bâtiment durable : le « Bâtiment et Informations Modélisés » (BIM). Rapport groupe de travail BIM et Gestion du patrimoine, 2014.
- Bureau Veritas Construction, La technique du bâtiment existant, Description - Pathologie - Entretien et rénovation, Editions le Moniteur, 2012.
- Guide pratique Isolation des combles perdus, CSTB, 2010.
- Grégoire Chelkoff, Guillaume Veslin. Transformer l'existant : vers une conception assistée par les ambiances. [Rapport de recherche], CRESSON, PUCA. 2003, pp.229.

Support de cours

Classe inversée mobilisant :

- Enseignement distanciel sur la plateforme AGORA configurée sur Classroom
- Visio par Zoom



OPTION 1 - 6 choix en intensif

2 Chelkoff : ARCHITECTURE, ACOUSTIQUE ET ESPACE SONORE

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S901
Semestre	9	Heures TD	25	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Chelkoff

Autres enseignants : M. Marchal, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

ARCHITECTURE, DESIGN ACOUSTIQUE ET ESPACE SONORE

Cet optionnel propose d'aborder l'espace bâti à travers l'environnement sonore par l'analyse et la conception.

Le son atmosphérise l'espace, l'espace module le son. L'architecture n'est pas neutre, elle est aussi auditive et la dimension sonore est déterminante dans l'appréhension d'une ambiance en ce qu'elle tonifie, donne un ton au vécu.

Bien que le son soit une donnée incontournable et fondamentale de l'ambiance, à toutes les échelles de perception (du corps au paysage), cette dimension est souvent minorée au profit de l'œil dans le champ de l'architecture, du design et du paysage. Trop souvent abordée sous l'angle de la nuisance ou de la gêne, l'objectif de cet optionnel intensif est d'amener à en faire un instrument de pensée spatiale à travers le design à échelle 1 d'un dispositif en recherchant un effet voulu dans une situation donnée. L'objectif est donc de tester et concevoir des dispositifs et aménagements répondant aux préoccupations émergentes en termes sonores en différents contextes : habitat, travail, espaces d'enseignement et de loisirs...

Contenu

Concevoir une « pièce acoustique » spécifique s'insérant dans un contexte ou un projet choisi ou de définir un projet de recherche ou d'expérimentation intégrant la dimension auditive.

Outre quelques rappels des connaissances de base permettant d'intégrer la dimension sonore à l'aménagement et à la construction de manière quantitative et qualitative, on initiera à la conception acoustique en utilisant les outils conceptuels et techniques, (notamment numériques) disponibles mais surtout en construisant et en testant un prototype dans un intérieur.

La thématique se centrera selon les années sur les interfaces domestique / espace public/ paysage urbain, ou naturel, les enveloppes, les corrections de salles ou de lieux existants, les dispositifs spécifiques et matériaux.

Mode d'évaluation

Sur projet (par groupe de 2 ou plus), réalisation et perspectives de développement d'un prototype

Travaux requis

Présence en cours le matin (2 premiers jours) et travail dirigé par groupe l'après midi et les jours suivants

Réaliser un dispositif architectural ou mobilier urbain ayant un rôle sonore effectif. Faire, selon les cas, une maquette numérique et effectuer les tests d'évaluation acoustique et d'usage.

Explicitation de la demande (peut être liée à une demande réelle) et références dans le domaine

Rappels des principes acoustiques simples

Apprentissage des outils numériques dédiés en libre accès

Bibliographie

Augoyard J.F. Répertoire des effets sonores en milieu urbain, Parenthèses 1995

Chelkoff G. Prototypes sonores architecturaux, recherche PUCA CRESSON, 2003

Dandrel L. et al. Construire avec les sons, PUCA Ed., n°121

Daumal Domenech F. Arquitectura acustica Poetica y diseno, UPC 2002

Rémy N. Esquis'sons, recherche ADEME CRESSON, 2015

OPTION 1 - 6 choix en intensif
3 Depollier : INTERVENTION SUR L'EXISTANT, NI TABLE RASE DU PASSE, NI TABLE RASE DU FUTUR

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S901
Semestre	9	Heures TD	25	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Depollier

Autres enseignants : M. Chifflet, M. Deletraz, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques
DE LA STRUCTURE A L'ESPACE, ANALYSE ET COMPREHENSION

La première définition spatiale de la forme architecturale est due à l'ordre instauré par la structure. L.Khan prétendait que "chaque espace doit être défini par sa structure et le caractère de sa lumière naturelle". La technique rentre bien en compte dans la résolution des questions que pose le projet, mais pas plus que d'autres facteurs d'esthétique ou d'usage. Au commencement, le lieu a sa propre structure qui va être modifié par le projet. La structure du lieu qu'il faut savoir et vouloir lire dans un sol, une histoire, une lumière.

"Entre la terre et le ciel", disait Norberg Schulz. Ce qui est au milieu c'est l'architecture. Le phénomène architectonique se base sur la juxtaposition radicale et originelle entre la terre et le ciel. La dialectique entre le plan sur lequel se déroule la vie et celui qui la protège est à l'origine de la forme construite.

La structure ordonne la matière pour garantir le rapport entre la perception et la construction. Faire disparaître la structure revient à effacer de l'oeil de celui qui regarde la pensée du projet.

Ainsi Livio Vacchini prétend " que l'acte de soulever la roche du sol est plus beau que celui de le faire croire". Cet exercice permet donc ainsi de discerner la vérité ou du mensonge dans les rapports entre forme et construction ou entre forme et contenu.

L'intention de cet exercice d'analyse serait de relier ensemble 4 mots clés : Structure – Espace – Lumière – Matière -, et par ce fait de mettre en évidence la cohérence entre structure et architecture.

Il s'agit d'un travail d'analyse et de compréhension de références majeures de l'architecture (tant moderne que classique) au travers de la question de la structure et l'aspect constructif. Ce travail doit permettre de sensibiliser aux contraintes constructives des quatre grandes manières de bâtir (Structure métallique, Structure Bois, Structure Béton, Maçonnerie et appareillage).

Par groupe de 2 étudiants, il s'agit de se plonger dans un projet sélectionné préalablement qui présente une articulation singulière et ou remarquable entre architecture et structure.

De ce projet devra être dégagé d'abord le principe général structurel, les descentes de charges, et le principe de fondation, en même temps que la prise de position architecturale. Cela par le biais de re-dessin des éléments graphiques, d'une modélisation d'une maquette numérique, et d'une première maquette radicale.

Puis vient l'approche plus fine, de compréhension des éléments structurels, contreventement et porteur, en dissociant ce qui sert, de qui ne sert pas la structure, mais fabrique l'espace. Il faut mettre à "nu" la construction pour la comprendre. Pour cela l'iconographie de chantier aura un rôle important. Ce temps permettra d'aborder la question de l'efficacité des structures étudiées, c'est-à-dire l'énergie physique mais aussi projectuelle mise en oeuvre.

Une attention particulière sera portée sur la capacité à développer une lecture personnelle et une interprétation critique dans le processus de création/production d'un projet. Si la demande explicite de l'exercice est précise il reste très ouvert pour permettre à chaque étudiant une appropriation et un travail très personnel. Les projets à analyser offrent une certaine latitude d'approche.

Contenu

- . Document SketchUp du principe de structure du bâtiment de référence pour préparer aux maquettes.
- . Maquette radicale du principe structurel du bâtiment de référence.
- . Maquette du principe structurel du bâtiment de référence.
- . Maquette analytique traitant du rapport entre la structure et la production de la lumière.
- . Un texte analytique concernant la structure, les liens qu'elle entretient avec la position

architecturale, y compris un mot sur son rapport à l'espace.

. Des éléments traitant du poids de la structure en rapport avec le nombre de mètre carré, et du poids des éléments franchissant les portées, ramené au mètre linéaire.

Mode d'évaluation

L'évaluation se fera sur :

- La qualité des éléments produits
- La pertinence du regard analytique
- La capacité à identifier les liens spécifiques et forts entre l'architecture et la structure
- La clarté de la présentation collective finale

Bibliographie

- . Construire l'architecture du matériau brut à l'édifice – ANDEA DÉPLAZES – Birkhäuser 2008
 - . L'art des structures – AURELIO MUTONI - Ed. Presses Polytechniques Universitaires Romandes 2005
 - . L'ordre et la règle – PATRICK MESTELAN - Ed. Presses Polytechniques Universitaires Romandes 2005
 - . Construire en béton – F. Kind-barkauskas S. Polonyi, J. Brandt, B. Kauhsen - Ed. Presses Polytechniques Universitaires Romandes 2006
 - . Construire en bois – T. Herzog M. Volz, J. Natterer, R. Schweitzer- Ed. Presses Polytechniques Universitaires Romandes 20012
 - . Construire en acier – J. Habermann, W Sobek, J. Brandt, B. Kauhsen - Ed. Presses Polytechniques Universitaires Romandes 2003
 - . Construire en verre – C. Schittich, G. Staib, D. Balkow, M. Schuler, - Ed. Presses Polytechniques Universitaires Romandes 2012
-

OPTION 1 - 6 choix en intensif

4 Manola : CIVICS, FABRICATIONS PLURIELLES DE LA VILLE

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S901
Semestre	9	Heures TD	25	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Manola

Autre enseignant : M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

thématique 2022-2023 :

Processus de commoning comme levier de régénération d'espace existants ou comment construisons-nous ensemble des nouvelles proximités urbaines

Avec les étudiant.es du parcours 'Urbanisme et Projet Urbain' (Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine) et du parcours 'Architecture, Urbanisme et Etudes Politiques' (École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble, Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine, Science Po Grenoble)

Sous la responsabilité pédagogique de Federica Gatta (IUGA – UGA / UMR PACTE) & Théa Manola (ENSAG – UGA / CRESSON-UMR AAU)

Contenu

Cet enseignement a l'objectif d'explorer les évolutions professionnelles liées à l'intégration de la société civile dans les diagnostics, la programmation et la conception des projets d'architecture et d'urbanisme, avec la volonté de dépasser une vision évaluative des dispositifs de participation.

Dans le cadre de la semaine, les étudiant.es sont à la fois nourris d'apports théoriques, sont confrontés à la « fabrication » et la mise en œuvre d'un bout d'in dispositif participatif et créatif, et sont amenés à réfléchir sur l'expérience de mise en pratique réalisée, de discuter des difficultés, potentialités et question qu'amènent ces situations d'interaction avec des parties prenantes de la production urbaine.

Pour la semaine d'enseignement de septembre 2022, la thématique de travail sera celle des processus de commoning, au sens d'un « mélange d'initiatives privées et publiques qui organisent et capturent des externalités tout en mettant des aspects de l'environnement en dehors du marché » (Havery, 2012). Nous nous intéresserons à raconter les histoires de ces processus à Grenoble lorsque ceux-ci s'attaquent à la gestion de la ressource bâtie en la régénérant afin de la rendre accessible.

En ce sens, la thématique des "nouvelles proximités urbaines" peut être ici appréhendée par l'intégration d'acteurs non-institutionnels ou intermédiaires au sein des processus de transformation de l'espace.

Pour restituer ces quelques jours d'enquête et de réflexion, les étudiant.es seront amenés à réfléchir et à imaginer, en petits groupes, des formats d'ateliers innovants et appréhendables par tout public.

C'est dans ce cadre que seront intégrés les invité.es des « 48h des nouvelles proximités urbaines ». Ces ateliers, nourris par la présence de nombreux acteurs.rices, seront, outre la présentations d'expérience grenobloise, l'occasion de dialoguer sur les différences ou spécificités locales à l'œuvre dans les processus de projets urbains.

Mode d'évaluation

Le travail à livrer consiste en la mise en œuvre de formats d'ateliers innovants et appréhendables par tout public. Un moment de retour sur ce dispositif, ou son déploiement, se fera. Un court fascicule livré le jour même sert de base pour le moment de restitution/animation publique. Dans ce cadre, les étudiant.es sont amenés à produire (par groupes interdisciplinaire architecture-urbanisme) des documents facilement appréhendables par tout public regroupant des connaissances de natures diverses.

Bibliographie

Festa, D., (2016), "Les communs urbains. L'invention du commun", Tracés. Revue de Sciences humaines, 16: 233-256. DOI : <https://doi.org/10.4000/traces.6636>

Gatta, F., (2018), (Contre)Pouvoirs urbains? Éléments pour une critique anthropologique de l'urbanisme participatif, Donner lieu, Paris.

Kebir, L. & Wallet, F., (2021), Les communs à l'épreuve du projet urbain et de l'initiative citoyenne, PUCA, Paris. URL : http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/les_communs_copie1905typookweb.pdf

Milburn, K., & Russell, B., (2020), "Public-Common Partnerships, Autogestion, and the Right to the City", in Exner, A. et al. (eds.), Capitalism and the

Commons, Routledge, London. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780367822835>

Pinard, J., (2021), *L'urbanisme transitoire, entre renouvellement des modalités de fabrique de la ville et évolution de ses acteurs. Une immersion ethnographique au sein de SNCF Immobilier*, PhD dissertation, Université Paris-Est, Paris.

Ranocchiaro, S., Mager, C., (2019), "Bologne et Naples au prisme des biens communs : pluralité et exemplarité de projets de gestion 'commune' de l'urbain", *Développement durable et territoires* [En ligne], 10(1).

Sauvêtre, P., (2020), "Le municipalisme des communs contre la gouvernance urbaine collaborative", in Juan, M. et al. (ed.), *Du social business à l'économie solidaire: Critique de l'innovation sociale*, ERES, Toulouse.

Susser, I., & Tonnelat, S., (2013), "Transformative cities. The three urban commons", *Focaal*, 66: 105-121. DOI: <https://doi.org/10.3167/fcl.2013.660110>

Vassallo, I., (2021), "Common Spaces: Collective Practices for Places of Transition", in Vassallo, Ianira, et al., *Spatial Tensions in urban design. Understanding Contemporary Urban Phenomena*, Springer, Berlin.

Zetlaoui-Léger, J., (2013), "Urbanisme participatif", in Casillo, Ilaria et al. (dir.), *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation*, Paris, GIS Démocratie et Participation. URL: <http://www.dicopart.fr/en/dico/urbanisme-participatif>



OPTION 1 - 6 choix en intensif

5 Marin : DESIGN GENERATIF : INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET CONCEPTION ARCHITECTURALE (2)

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S901
Semestre	9	Heures TD	25	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Marin

Autres enseignants : M. Sachs, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Ce cours prend place dans le projet de constitution d'une École Française de l'Intelligence Artificielle (EFELIA), projet porté par l'UGA et dans lequel l'ENSAG est partenaire. Ce cours est labellisé 'IA'.

Ce cours est également ouvert aux étudiants de l'Université UNITE!, à laquelle l'UGA et l'ENSAG sont associées. En fonction du profil des étudiants, le cours pourra être donné en langue anglaise.

Il s'agit d'introduire les étudiants aux techniques de l'intelligence artificielle dans le domaine de la conception architecturale. Les étudiants apprendront les principes et les intérêts de la modélisation générative, également appelée design génératif. Il s'agit de processus algorithmiques itératifs qui impliquent un programme pour générer des solutions et pour les évaluer. La conception générative mobilise des processus d'optimisation et nous travaillerons dans l'environnement Rhino/grasshopper.

Le design génératif constitue un nouveau mode d'instrumentation de la conception qui se démocratise depuis quelques années. Ainsi il s'agit de préparer les étudiants à l'usage des outils numériques avancés dans le domaine de la conception architecturale, pour leurs permettre d'arriver dans le monde professionnel de l'architecture avec une connaissance des méthodes émergentes.

Il s'agit pour les étudiants d'acquérir d'une part un savoir théorique et une compréhension critique des enjeux de l'intelligence artificielle, et d'autre part un savoir-faire pratique sur la mise en œuvre d'algorithmes génératifs.

Savoir

- Prendre conscience des mutations technologiques et professionnelles en cours.
- Appréhender les enjeux et les savoirs associés aux technologies numériques et à l'intelligence artificielle.

Savoir-faire

- Acquérir une connaissance technique des modes d'instrumentation numérique en relation avec la modélisation paramétrique, la modélisation générative et la simulation environnementale.

Savoir-être

- Acquérir une distance critique par rapport à son activité de conception et prendre conscience des conséquences et implications des choix réalisés.
- Acquérir une ouverture d'esprit et une capacité de réflexion.

Contenu

Le cours alternera entre la présentation de travaux de référence et la réalisation d'exercices et travaux dirigés. Les apports théoriques seront alimentés par la consultation de la bibliographie.

Les apports pratiques se fonderont sur des exercices et travaux dirigés réalisés dans Rhino et Grasshopper. Ils impliqueront :

- La définition et la réalisation de modélisations paramétriques.
- La mise en œuvre d'algorithmes génétiques et d'algorithmes à base d'agents
- La définition de fonctions d'évaluation et la réalisation de simulations environnementales.

Ces méthodes de conception générative seront appliquées aux échelles urbaines et architecturales, et elles passeront par la réalisation de simulations environnementales pour contribuer à la qualité architecturale et répondre aux urgences climatiques auxquelles nous faisons face.

Mode d'évaluation

L'inscription au module implique la présence des étudiants à chaque séance avec une participation active dans les débats. La production d'une connaissance structurée sera demandée, elle prendra la forme d'un cahier d'exercices composés des travaux dirigés demandés.

L'ensemble de ces productions seront rassemblées dans un « booklet » rendant compte des travaux du groupe.

Travaux requis

- Réaliser les travaux dirigés demandés.
- Participer aux débats collectifs.

Bibliographie

A venir

Support de cours

Les supports de cours seront accessibles depuis la Classroom Google.

OPTION 1 - 6 choix en intensif

6 Stefanova : BIOMIMÉTISME, S'INSPIRER DE LA NATURE POUR UN DESIGN RÉGÉNÉRATIF

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S901
Semestre	9	Heures TD	25	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Stefanova

Autres enseignants : M. _Ensag pp, Mme Dubravcic

Objectifs pédagogiques

Ce workshop est l'occasion de faire collaborer les étudiants de master 2 en architecture et ceux en design. Le travail se déroule en groupes transdisciplinaires et a pour objectif de croiser les connaissances et les savoir-faire propres à chacune des disciplines, sur un terrain neuf et expérimental prenant comme base de la conception l'approche de biomimétisme.

« The more our world functions like the natural world, the more likely we are to endure on this home, that is ours, but not ours alone ». Jenine Benyus (fondatrice de Biomimicry Institute)

Ce workshop est une immersion dans l'univers biologique permettant aux étudiants architectes et designers de comprendre le fonctionnement des organismes vivants et des écosystèmes naturels pour ensuite s'en inspirer et cocréer avec la nature.

Il s'appuie sur le biomimétisme, une pratique de conception qui considère la nature comme la plus grande bibliothèque de design et d'ingénierie, composée de milliards de solutions approuvées et affinées pendant les 3,8 milliard d'années d'évolution. En s'inspirant des formes, des processus et des systèmes présents dans la nature nous pourrions résoudre nos plus grands défis de conception de manière durable et solidaire avec toute la vie sur terre.

Cette approche opère aussi un changement du paradigme opposant la nature à la culture, l'humain aux autres formes de vie sur terre, le cerveau au corps, en les considérant comme des entités non séparées, interconnectées et interdépendantes. Ce changement nous invite à placer l'architecture et le design non seulement au service de l'humain mais aussi au service de la nature.

Contenu

Le sujet de travail, chaque année différent, s'inscrit dans un design prospectif questionnant des problématiques environnementales et sociétales en proposant de solutions biomimétiques pour l'espace urbain, l'habitat et la construction (industries du bâtiment).

En complément de l'approches biomimétique, seront abordés les outils méthodologiques propres au design, accès sur la créativité et l'innovation (design thinking...). Les outils de la pensée systémique et de l'économie circulaire seront également utilisés pour aider les étudiants à appréhender la problématique dans sa complexité, et concevoir en prenant en compte la globalité d'un système dont les différents composants sont dans une relation d'interdépendance.

Les étudiants exploreront et présenteront un projet dans l'objectif de répondre aux besoins et aux attentes des usagers, humains ou non humains, dans l'objectif de réconcilier l'humain avec la biodiversité.

L'objectif est d'imaginer des futurs potentiels basant la réflexion sur ce qu'on aimerait que le futur devienne ou ne devienne pas et d'imaginer des scénarios en conséquence. Ces scénarios doivent être vus comme un véhicule critique, d'ouverture aux débats et à la discussion. Ils demandent d'oublier l'état actuel des choses et de se poser la question de comment les choses pourraient être, en imaginant des solutions collaboratives, inclusives, résilientes et circulaires.

Mots clés

Méthodologie : biomimétisme, économie circulaire, pensée systémique, idéation, scénarios d'usage, design régénératif, design systémique, design prospectif, design fiction.

Modalités pédagogiques

Mini-conférence sur :

- présentation de la méthodologie du biomimétisme
- présentation les approches méthodologiques du design

Suivi et encadrement des projets et du travail en équipe.

Mode d'évaluation

Les travaux seront réalisés en groupes interdisciplinaires de 5-6 étudiants en architecture et en design. L'évaluation portera sur l'implication et le résultat du travail produit par chaque groupe durant la semaine.

Bibliographie

Sites références :

www.asknature.com

Nature=Futur ! La chaîne de la bio-inspiration

<https://www.nextnature.net/>

<https://www.media.mit.edu/groups/mediated-matter/overview/>

<https://oxman.com/>

<https://medium.com/disruptive-design>

<https://biodesignchallenge.org/>

<http://www.bioinspiredesign.com/>

<http://www.exploration-architecture.com/>

www.technologicvehicles.com

www.muuz.com

www.trendsnow.net/design

Support de cours

Proposition de déroulement sur 5 jours

Jour 1 : Présentation du biomimétisme et introduction à la problématique, approche systémique et scénarios d'usage

Jour 2 : Recherche de solutions biologiques adaptées et premier temps créatif

Jour 3 : Développement des concepts, approfondissement de la compréhension des phénomènes biologiques

Jour 4 : Mise en forme des concepts (jeudi après-midi libre)

Jour 5 : Restitution finale

Lieu de déroulement du module optionnel :

Amphi Simounet, Ateliers et salle de classe du DPEA Design à l'ENSAG



OPTION 1 - 6 choix en intensif
Groupe

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S901
Semestre	9	Heures TD	25	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

**OPTION 1 - 6 choix en intensif
non affecté**

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S901
Semestre	9	Heures TD	25	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

OPTION 2 - 6 choix sur le semestre

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S902
Semestre	9	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

OPTION 2 - 6 choix sur le semestre 1 Belli-Riz/Fabiani : INITIATION A LA PRATIQUE DU REEMPLOI EN ARCHITECTURE

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S902
Semestre	9	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Fabiani

Autre enseignant : M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Le réemploi d'éléments de construction en architecture n'est pas un phénomène nouveau, mais il tend aujourd'hui à sortir de la marginalité pour s'inscrire dans le mouvement plus global de l'économie circulaire, de la réduction des déchets et de l'optimisation des ressources disponibles.

Quel est aujourd'hui le cadre historique, culturel, économique, réglementaire, du réemploi en architecture ?

Comment identifier les ressources disponibles, leur potentiel et leurs conditions d'utilisation ?

Quelle influence la ressource peut-elle avoir sur le travail de conception architecturale ?

Le module propose des apports théoriques (issus de la recherche en cours et d'interventions extérieures), l'application de méthodes d'inventaire et de diagnostic, et un travail de conception architecturale à partir d'un petit programme. Il prévoit des temps courts de travail manuel, d'exploration en vraie grandeur des modes de composition et d'assemblage d'éléments ou de matériaux de réemploi sur des ouvrages types.

Ce module associe des étudiant.e.s ingénieur.e.s en Génie civil (PHITEM, UGA) pour développer des méthodes collaboratives et interdisciplinaires. Il fait appel à des intervenants extérieurs pour partager leur expertise dans le domaine.

Cet enseignement s'inscrit dans le cadre du parcours Architecte-ingénieur PARIN

Contenu

Chaque journée commence par une interventions théoriques introduisant des travaux théoriques et/ou pratiques en groupes (temps étudiants encadré et non encadré).

Mode d'évaluation

Contrôle continu (présence + TP réalisés sur place)

Bibliographie

- Roberto D'Arienzo et Chris Younés. Recycler l'urbain, pour une écologie des milieux habités. éditions Métis Presses, Collection : VuesDensembleEssais, 2014, p.525
- Pierre Belli Riz . Julie Benoit, Sébastien Fabiani, Michaël Ghyoot, Cécile Guichard, Jean-Marc Huygen, Marie de Guillebon, Hugo Topalov, Réemploi, Architecture et construction - Méthodes, ressources, conception, mise en œuvre éd. Le Moniteur, 2022
- Patrick Bouchain, Construire autrement, ed.Actes Sud, 2006
- Patrick Bouchain et Pierre Frey. Learning from Vernacular : Pour une nouvelle architecture vernaculaire. éditions Actes Sud, collection Architecture, 2010, Arles, p.170
- Julien Choppin et Nicolas Delon, Matières grises, édition du pavillon de l'Arsenal, 2014
- François Dagognet, Coédition Institut Synthélabo, Des détritux, des déchets, de l'abject. Une philosophie écologique, les Empêcheurs de penser en rond, Paris, 1997
- Eric Dupin, Les défricheurs, Editions La découverte, 2014
- Jacques Ferrier, Stratégie du disponible, Editions Passages Piétons, 2000
- Anne-Marie Fèvre (Auteur), Patrick Rubin (Direction), Construire réversible, éd. Canal Architecture Design, 2017.
- Michaël Ghyoot, Lionel Devlieger, Lionel Biliet, André Warnier, Rotor, Déconstruction et réemploi - comment faire circuler les éléments de construction, collection architecture, éditions EPFL Press, 2018
- Yona Friedman, L'Architecture de Survie, Editions l'Eclat, 2006
- Jean-Marc Huygen, La poubelle et l'architecte, ed.Actes Sud, 2008
- Patrick Rubin, Catherine Sabbah, Valérie De Calignon, Transformation de situations construites, éd. Canal Architecture Design, 2020
- Benoit, Saurel, Billet, Bougrain, Laurenceau, ADEME, BELLASTOCK, CSTB, REPAR 2 : Le réemploi passerelle entre architecture et industrie, Collection Expertises, 2018
- Yannick Sieffert, Jean-Marc Huygen, Dominique Daudon, Sustainable construction with repurposed materials in the context of a Civil Engineering-Architecture collaboration, Journal of Cleaner Production, vol. 67, 2014, pp 125-138.
- Yannick Sieffert, Jean-Marc Huygen, Dominique Daudon, How to build the future with limited and finite resources ?, 2th ICSA 2013, 24 to 26 July, Guimarães, Portugal, pp 2128-2135.

Support de cours

Intérêt pour intégrer l'anglais pour certains cours mais avec nécessité d'aide des enseignants de langue

Intérêt pour proposer du vocabulaire, références et sources en anglais
(résumés de cours et supports en anglais)

OPTION 2 - 6 choix sur le semestre 2 Cankat/Coste/Lajarge : PRATIQUES SCIENTIFIQUES ET ENJEUX DE RECHERCHE A L'HEURE DES TRANSITIONS SOCIO-ÉCOLOGIQUES

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S902
Semestre	9	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

Responsables : M. Lajarge, Mme Cankat, Mme Coste

Autre enseignant : M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

PRATIQUES SCIENTIFIQUES ET ENJEUX DE RECHERCHE ARCHITECTURALE

Qu'est-ce qu'être chercheur ? Qu'est-ce que la recherche architecturale ? Comment construire une question de recherche ? Comment mobiliser les outils des disciplines de projet dans leur diversité, de l'architecture à l'aménagement, à des fins scientifiques ? Les objectifs de cet enseignement sont de présenter la recherche architecturale, ses enjeux et ses pratiques tant du point de vue institutionnel qu'épistémologique. L'ambition est de fournir aux étudiants un cadre général pour la construction d'une question de recherche en lien avec leur(s) pratique(s) du projet.

La partie appliquée de cet enseignement permettra d'accompagner les étudiants dans la réflexion sur des concepts et notions dans le champ des disciplines de projet, en proposant des définitions documentées.

Contenu

La recherche architecturale s'intéresse à des objets multiples dans leurs dimensions spatiales et de l'habiter, de l'échelle de l'édifice à celle du territoire, dans des approches pluridisciplinaires et multi-scalaires. Après la séquence introductive, le présent module optionnel se décline en séquences méthodologiques et de théorisation, entre lesquelles s'intercalent l'encadrement de l'exercice. Ces séances, animées alternativement par chacun des trois enseignants s'appuient sur les travaux de recherche de ces derniers et développent des approches de la recherche architecturale, urbaine, paysagère et territoriale à partir des champs respectifs des enseignants chercheurs impliqués. Elles permettent de présenter un large panel méthodologique allant des sciences sociales à celles du design.

Cet optionnel réclame du temps de lecture personnelle (en plus du temps des cours).

27/09 Accueil des étudiants par les 3 enseignants, présentation de l'optionnel et de l'exercice de la notice (14h/15h), suivi d'une séance sur le modèle comme problème (Anne COSTE), 15h/18h

04/10 Séance sur les notions forme/informel et le vide, puis temps de suivi de l'exercice (Aysegül CANKAT), 14h/17h

11/10 Séance sur le contexte comme concept, puis temps de suivi de l'exercice (Romain LAJARGE), 14h/17h

18/10 Séance sur la théorie du projet (Anne COSTE) et sur le projet en architecture (Aysegül CANKAT), 14h/18h

25/10, Pas de cours mais rendu de la v1 de la notice pour une double lecture par les enseignants

08/11 Séance sur le projet en aménagement (Romain LAJARGE)

15/11 Séance non encadrée : travail des étudiants pour produire la vf de la notice

22/11 Rendu final de la notice réflexive individuelle, présentation orale (A. COSTE, A. CANKAT et R. LAJARGE), 14h/18h

Les séances ont lieu dans la salle 288

Mode d'évaluation

L'évaluation se fait sur la version 2 de la notice. La note porte sur la qualité du contenu et sur la capacité de l'auteur à utiliser les retours critiques sur le rendu intermédiaire.

Séquence 1 de production de fiche de définitions de concepts ou notions (encadrement collectif)

=> Livrable 1 : première version de la notice réflexive individuelle sur une notion propre aux disciplines de projet, rendu le 25 octobre et retour critique des enseignants pour la semaine suivante

Séquence 2 de production de fiche de définitions de concepts ou notions (encadrement collectif)
=> Livrable 2 : rendu final de la notice réflexive individuelle, présentation orale le 22 novembre

Travaux requis

- notice réflexive individuelle, définitions documentées d'un concept

Bibliographie

Éléments bibliographiques :

CANKAT A., « Istanbul des quartiers informels, les riches spatialités des gecekondu face aux grands projets de renouvellement », in Inégalités urbaines, du projet utopique au développement durable, sous la dir. de Mantziaras, Panos ; Milbert, Isabelle ; Vignano, Paola, Genève, MetisPresses, 2017, p. 93-111.

COSTE A. et CREPS M.-A. (dir.), 2010. Modèles, références et analogies dans les conduites à projet, Grenoble, publication en ligne http://www.grenoble.archi.fr/pdf/etudes/Seminaire_doctoral_Espace_Matieres_Societe.pdf

FINDELI A. et COSTE A., 2007. « De la recherche-crédation à la recherche-projet : un cadre théorique et méthodologique pour la recherche architecturale », Lieux Communs, n° 10, numéro consacré aux «Formes et pratiques de l'activité de recherche», octobre 2007, pp.139-162.

FOURNY MC, LAJARGE R., 2019 (dir.), Les sans mots de l'habitabilité et de la territorialité, UGA Éditions, (chez les libraires le 21/11)



OPTION 2 - 6 choix sur le semestre

3 Ghelli : MEDIATION DE L'ARCHITECTURE, TRANSMETTRE AUX ENFANTS

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S902
Semestre	9	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

Responsable : Mme Ghelli

Autres enseignants : M. _Ensag pp, Mme Berruyer, Mme Salomon Pelen, Mme Sicard

Objectifs pédagogiques

Cet enseignement permet aux étudiant.es de s'initier aux pratiques de la médiation de l'architecture et de l'urbanisme auprès d'un public spécifique, les enfants. Habitants d'aujourd'hui et futurs décideurs, les enfants constituent une cible privilégiée d'actions de transmission culturelle, ce qui demande la conception de dispositifs ad-hoc en milieu scolaire et extrascolaire. A la fin de l'enseignement, l'étudiant.e sera capable de :

> Approcher la diversification des pratiques professionnelles en acte au prisme des activités de médiation de l'architecture et de l'urbanisme : quel contexte d'émergence (politique, culturel et professionnel) ? Quels profils, acteurs et structures émergentes au sein du milieu des architectes ? Quelles compétences à acquérir en tant qu'architecte médiateur ? Quelles collaborations possibles avec les acteurs de la culture et de l'éducation ? ;

> Comprendre les enjeux et la spécificité de la médiation de l'architecture à destination des enfants, en découvrir les dispositifs (actions éducatives, outils pédagogiques, projets co-construits, ...) et leur genèse : quelles approches employées, quels contenus mobilisés, quels méthodes et objectifs pédagogiques ciblés et pour quels publics ?

> Mobiliser ses connaissances et sa sensibilité en tant que futur professionnel pour se positionner, concevoir et produire un dispositif de médiation à destination d'enfants (mise en forme graphique, spatiale, matérielle) ;

> Prendre connaissance de l'actualité culturelle locale, nationale et étrangère liée à la médiation (ateliers pédagogiques, expositions, résidences d'architectes, JNA) et acquérir une base de compétences en vue d'un stage éventuel (ST3) dans une structure de médiation (Maison de l'architecture, CAUE, association...).

Contenu

La profession d'architecte est confrontée aujourd'hui à de nouveaux enjeux, sociaux, politiques, citoyens. Dans l'objectif d'imaginer des modes d'aménagement du territoire fondés sur la synergie entre les acteurs de la ville, il est nécessaire de démocratiser l'accès à la culture architecturale et à ses pratiques., d'où la professionnalisation d'un nombre croissant d'architectes dans la médiation de l'architecture et de l'urbanisme. Les deux dimensions qui marquent le panorama actuel de la médiation (l'architecture comme pratique culturelle ; l'architecture comme vecteur d'une implication citoyenne à la fabrique de la ville) sont déclinées auprès du jeune public sous des formes originales d'activités d'apprentissage, qui visent à construire une citoyenneté consciente et engagée dans la fabrique de son cadre bâti. Depuis la fin des années 1970, une constellation d'acteurs spécialisés dans la pédagogie prend forme au sein du milieu des architectes (structures publiques, parapubliques, privées, centres d'architecture, associations...), créant des dispositifs ad-hoc pour transmettre l'architecture aux enfants.

Cet enseignement, inscrit dans un partenariat avec des structures de médiation locales, présente ces pratiques professionnelles et articule de multiples contenus :

> Des apports théoriques sur l'univers de la médiation de l'architecture destinée aux enfants : contexte social, culturel et professionnel d'émergence ; terrains (scolaire, périscolaire, extrascolaire) et modes d'intervention (transmission culturelle, co-construction de l'espace public); effets sur les acteurs impliqués (d'apprentissage, de professionnalisation, de rayonnement) ; ressources et références (ouvrages, évènements, formations).

> Des apports pratiques sur la méthodologie de création, dans l'objectif d'accompagner les étudiant.es dans la conception d'un dispositif de médiation adressé aux enfants (installation, séance pédagogique, jeu, podcast, vidéo...), à tester dans une situation réelle (au sein d'une classe d'élèves, à l'ENSAG lors d'un évènement de restitution, dans l'espace public...).

> Des rencontres avec des acteurs reconnus pour leur expertise auprès du jeune public, issus des réseaux des CAUE, des Maisons de l'architecture et/ou du tissu associatif, afin d'en comprendre le positionnement, la méthodologie, les compétences acquises, l'offre pédagogique et les outils développés. Ces rencontres peuvent donner lieu à la visite d'un lieu d'exercice, et/ou au suivi d'une action éducative.

Mode d'évaluation

Contrôle continu et rendu d'un dispositif de médiation par groupes d'étudiants. L'évaluation portera sur l'implication et le travail fourni par chaque groupe, ainsi que sur le résultat de l'expérimentation du dispositif auprès d'enfants.

Travaux requis

A partir d'exemples, de visites, de rencontres d'experts et dans une démarche d'expérimentation, l'étudiant.e est plongé.e dans la découverte de l'univers de la médiation auprès des enfants, puis invité.e à prendre appui sur ses connaissances et sur sa sensibilité pour mettre au point un dispositif de médiation, testé en situation réelle.

Bibliographie

Transmettre l'architecture

- Association Didattica, Pour une action architecturale pédagogique et démocratique, Collection «architecture institutionnelle », 2009. (375 DID)
Martine Bouchier, 10 clefs pour s'ouvrir à l'architecture, Archibooks et Sauterau Editeur, 2009. (375 BOU)
Association Territoires et enseignement Transmettre l'architecture, publication parue à l'occasion du Congrès de l'Union Internationale des Architectes 2008 à Turin, Lyon, Editions du Certu, 2008 (375 CON)
Sensibiliser les habitants au cadre de vie, « Collection Projets à suivre », publication de l'Association Nationale des VPAH, et des Villes à secteurs sauvegardés et protégés et du Ministère de la culture et de la communication, 2007 (375 FRA)
> Tapie, G. (dir.), La culture architecturale des Français. Paris : DEPS - Ministère de la Culture.
> Zevi, B. (1959). Apprendre à voir l'architecture. Paris: Minuit.

Transmettre l'architecture aux enfants

- > Arc en rêve, Partager l'architecture, avec les enfants. Marseille : éditions Parenthèses.
> Derouet-Besson, M. (2005). L'apport de l'École à la construction d'une culture architecturale en France. La revue de l'Inspection générale. Construire pour enseigner, 2, 4-19.
> Sous la direction de Marie-Claude Derouet-Besson et du pôle ressources et compétences « pratiques pédagogiques auprès des jeunes » de la Fédération Nationale des CAUE, 50 activités pour découvrir l'architecture et l'urbanisme avec les CAUE à l'école et au collège, Toulouse, Editions SCEREN / CRDP Midi Pyrénées, 2008 (375 DER)
> Ecole nationale supérieure d'architecture de Grenoble. (2010). Transmettre l'architecture en milieu scolaire. Cahier de recommandations à l'attention des architectes. Grenoble: Imprimerie du Pont de Claix.
> Fédération Nationale des CAUE. (2007). 50 activités pour découvrir l'architecture et l'urbanisme avec les CAUE, à l'école et au collège. Toulouse: Editions CRDP Midi-Pyrénées.
> Gardner, H. (1993). Les intelligences multiples. Paris: RETZ.
> Garnier, P. (2003). Faire la classe à plusieurs. Maîtres et partenariats à l'école élémentaire. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
> Ghelli, R. (2017). Éduquer les enfants à l'architecture : médiations à l'École [en ligne]. Thèse de doctorat : Sociologie. Bordeaux : Université de Bordeaux. (<http://www.theses.fr/2017BORD0732>).
> Ghelli, R., Théval A. (2016). All Over. La fabrique de l'architecture et de paysage à l'école. Paris : Éditions Dilecta.
> Institut Français de l'Architecture et Mission de l'Éducation Artistique et de l'Action Culturelle du SCEREN, A l'école des cabanes, Paris, édition Sujet/objet et Jean-Michel Place, 2002 (375 FRA)
> Legué, P. (2005). L'enfant, l'oublié de la ville ? Diversité Ville Ecole Intégration - Les enfants dans la ville, 141, 25-31.
> Ministère de la Culture et de la Communication, Ministère de l'Éducation nationale, Institut national de recherche pédagogique. (2005). Repères pédagogiques en architecture pour le jeune public. Esperon: Atelier des lunes. (375 FRA)
> Paquot, T. (2002). À l'école de la ville. Revue Urbanisme, 327, 41-44.
> Piaget, J. (2013). La représentation du monde chez l'enfant. Paris: Presses Universitaires de France.
> Sicard, M. (2002). Comprendre l'architecture. Grenoble: CRDP de Grenoble. (375 SIC)

Participation, co-conception, co-construction

- > Bouchain, P., Catsaros, C., et al. (2016). Pas de toit sans toi : réinventer l'habitat social. Arles : Actes Sud.
> Chiappero, F. (2017). Du Collectif Etc aux « collectifs d'architectes » : une pratique matricielle du projet pour une implication citoyenne [en ligne] Thèse de doctorat : Architecture. Marseille : ENSAM. ([ht tp://www.theses.fr/2017AIXM0428](http://www.theses.fr/2017AIXM0428)).
> Collectif Approche.s (2019). Étude-action. L'urbanisme transitoire : évaluer les impacts sociaux et sur le projet urbain [en ligne] (<https://urlz.fr/cuol>).
> Collectif Etc, Paquot T. (2016). Le Détour de France : une école buissonnière. Marseille : Éditions Hyperville.
> Encore Heureux, Bordage, F., Clément, G., et al. (2018). Lieux infinis. Construire des bâtiments ou des lieux ? Paris : Éditions B42.
> Paquot, T., Masson, Y., Stathopoulos, M. (2012). Alter Architecture Manifesto. Paris : Eterotopia Infolio.

Diversification professionnelle

- > Chadoin, O. (2013). Être architecte. Les vertus de l'indétermination. Limoges: Presses Universitaires de Limoges.
> Macaire, E. (2009). Des architectes dans le champ socioculturel. Dans R. Shapiro, M.-C. Bureau, & M. Perrenoud, L'artiste pluriel. Démultiplier l'activité pour vivre de son art (pp. 161-171). Lille : Éditions du Septentrion.
> Macaire, E. (2006). Actions pédagogiques et participatives en architecture. Construction d'une hypothèse sur la socialisation 'démocratique' de l'activité de l'architecte. Paris: Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales.
> Tapie, G. (2000). Les architectes : mutations d'une profession. Paris: L'Harmattan.

Sites web

www.archipedagogie.org
www.fncaue.com
www.hyperville.fr
www.ma-lereseau.org
www.ville-jeux.com



OPTION 2 - 6 choix sur le semestre 4 Marin : CONCEPTION NUMERIQUE COLLABORATIVE

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S902
Semestre	9	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Marin

Autres enseignants : M. Sachs, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

L'instrumentation des processus de conception se réalise aujourd'hui à l'aide des outils numériques. Ces outils et ces méthodes permettent des modélisations et des simulations variées, mais s'inscrivent également dans des processus collaboratifs de conception, au cours desquels l'échange d'information entre les concepteurs est crucial.

L'objectif de ce module est d'envisager non seulement les questions d'interopérabilité entre les logiciels mais surtout les modalités de mise en place d'un « workflow » permettant une conception collaborative et concurrente, à partir d'un partage d'information en ligne et en temps réel.

Cet enseignement devra participer à l'acquisition des compétences suivantes :

Savoir

Prendre conscience des mutations technologiques et professionnelles en cours.
Appréhender les enjeux et les savoirs associés aux technologies numériques.

Savoir-faire

Acquérir une connaissance technique des modes d'instrumentation numérique des processus de conception.
Acquérir une connaissance technique des modalités de conception collaborative et concurrente

Savoir-être

Acquérir une distance critique par rapport à son activité de conception et prendre conscience des conséquences et implications des choix réalisés.
Acquérir une ouverture d'esprit et une capacité de réflexion.

Contenu

Ce module pédagogique porte sur l'apprentissage des processus de conception collaborative et plus particulièrement de conception concurrente. Il s'agit de comprendre quelles sont les méthodes numériques qui permettent ces activités, et comment définir les flux d'informations et les flux de données entre les acteurs et les logiciels.

L'échange d'informations se constitue aujourd'hui au sein d'environnements numériques interconnectés, les données du projet sont partagées et partageables entre des acteurs, des interactions et les travaux de modélisation peuvent s'effectuer en temps réel à partir de maquettes partagées. Les modèles numériques constituent le support des activités de conception, ils permettent la réalisation de modélisations géométriques, de simulations, d'analyses ou encore d'optimisations. Chacun des acteurs porte un regard sur une dimension du projet, en traitant par exemple de la mise au point de volumes conceptuels, de la définition des enveloppes, de la mise au point des systèmes structurels, de la définition de l'organisation des fonctions et du programme, de la définition de l'aménagement intérieur. Ces activités s'opèrent de manière itérative et incrémentielle, en progressant dans les niveaux de détail (LOD) et en intégrant les contraintes de chaque point de vue. Nous verrons dans ce module pédagogique comment opérer une conception concurrente, durant laquelle la définition et la mise au point des différentes composantes du projet sont réalisés par différents acteurs de manière simultanée. La décision de chacun impacte l'espace des contraintes des autres, il apparaît alors essentiel de contrôler et de partager ces informations.

Ces processus imposent des méthodes et des nomenclatures spécifiques. Il s'agit alors de déterminer les modalités de collaboration numérique et de conception concurrente, il s'agit de concevoir le flux informationnel, de déterminer les données et la structure des échanges entre les acteurs, le rôle de chacun des intervenants, les rythmes et le type des diffusions.

Modalités et dispositifs pédagogiques : Mise en place des jeux d'acteurs au sein d'un processus de conception architecturale.

Les travaux s'effectueront par groupe, au sein de chaque groupe, chaque étudiant se verra attribuer un rôle et une mission, l'ensemble des activités devant conduire à la conception d'un mini-projet. Les opérations de conception seront réalisées au sein des logiciels Rhinoceros et/ou Revit, les données des projets seront partagées à l'aide de la plateforme Speckle. Parallèlement à la mise au point de chaque projet, l'ensemble des travaux sera également partagé et assemblé sur la plateforme pour constituer l'aménagement d'un territoire plus large.

Relation à la recherche :

Ce cours prend place dans une collaboration scientifique entre les laboratoires MHA de l'ENSAG et CNPA de l'EPF de Lausanne. Il bénéficie également du support et des services de la plateforme Speckle à travers un partenariat académique.

Mode d'évaluation

L'évaluation portera sur la qualité des productions et sur la participation de l'étudiant.

Travaux requis

L'inscription au module implique la présence des étudiants à chaque séance avec une participation active dans les débats. Chaque groupe devra réaliser un travail de conception en définissant les rôles et les tâches de chacun, en structurant et en formalisant l'échange des informations.

La formalisation du workflow constituera le cœur de l'évaluation.

Bibliographie

- Aksamija, A. (2016). Integrating innovation in architecture: Design, methods and technology for progressive practice and research. Wiley.
- Deutsch, R. (2017). Convergence: The redesign of design. John Wiley & Sons.
- Deutsch, R. (2015). Data-driven design and construction: 25 strategies for capturing, analyzing and applying building data. John Wiley & Sons Inc.
- Kara, H., & Bosia, D. (2016). Design engineering refocused. Wiley.
- Kolarevic, B., & Duarte, J. P. (Éds.). (2019). Mass customization and design democratization. Routledge.
- Kolarevic, B. (2005). Architecture in the Digital Age: Design and Manufacturing. Taylor & Francis.
- Peters, T., & Peters, B. (2018). Computing the Environment: Digital Design Tools for Simulation and Visualisation of Sustainable Architecture. John Wiley & Sons, Incorporated.

Support de cours

Les supports de cours seront accessibles depuis la Classroom Google.

OPTION 2 - 6 choix sur le semestre 5 Wolle/Faure : ANNUEL D'ARCHITECTURE

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S902
Semestre	9	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

Responsables : M. Wolle, Mme Faure

Autre enseignant : M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Cet enseignement se situe dans la continuité d'une option de Master proposée depuis trois années, qui mobilise les savoirs et les pratiques d'étudiants en architecture et en design. Cet enseignement a nourri une réflexion autour de l'annuel d'architecture, en explorant une grande diversité de médiums (jeux, films, sites, cartes...). Nous souhaitons prolonger cette réflexion en l'orientant vers une thématique plus recentrée, celle de la médiation par le livre d'artiste.

Cet enseignement devra participer à l'acquisition des compétences suivantes :

- Collecter, sélectionner, hiérarchiser un ensemble hétérogène d'informations en vue de les organiser en un objet de médiation clairement appréhendable pour un public visé.
- Porter un regard rétrospectif sur leur expérience étudiante, la mettre en récit et en lien avec une vision de leur rôle dans les métiers de l'architecture.
- Maîtriser la fabrication, les enjeux formels, les qualités sensibles de leur proposition, lisible en même temps qu'expressive et personnelle.

Contenu

Dans cet optionnel, les étudiants seront amenés à porter un regard rétrospectif et critique sur leur cursus à l'ENSAG et concevoir puis fabriquer un objet de médiation / de transmission dont ils auront à inventer la forme et la mise en exposition lors de la journée porte ouverte de l'ENSAG. Les étudiants auront à collecter les informations concernant la pédagogie de l'ENSAG (enseignements, domaines d'études, thématiques de recherche, projets, années en Erasmus, etc), sur le contexte géographique (l'école, la ville, le territoire) mais aussi à exprimer leur ressenti personnel. Ils devront savoir sélectionner, hiérarchiser, organiser ces différents niveaux d'informations en un ensemble clair et facilement compréhensible en fonction du public destinataire; les lycéens nouveaux entrants à l'ENSAG.

Ils seront incités à assumer pleinement une vision personnelle de leur cursus – dont, en dernière année, ils ont une expertise implicite – pour mettre en récit leur expérience étudiante et exprimer leur vision de l'architecture et de sa pratique. Un corpus d'œuvres (artistiques, cinématographiques, littéraires, etc) leur sera présenté afin de consolider leur culture visuelle, initier et nourrir leur projet. Ils devront montrer une aptitude à structurer un ensemble d'informations complexes et hétérogènes, savoir opérer des choix formels en conscience de leurs enjeux, inventer une forme expressive et personnelle. La conception de l'exposition (dispositifs, scénographie, commissariat) fera partie intégrante de l'enseignement. Dans cet enseignement à la croisée du Design et des Arts Plastiques, réflexion et fabrication seront menées de front pour l'élaboration du projet. Une attention particulière sera portée sur la matérialité et les qualités sensibles / esthétiques des projets.

Déroulement :

Le travail s'effectuera par groupes de trois à quatre étudiant.e.s. Séance 1 : Le premier cours se déroulera à l'Artothèque de Grenoble où leur sera présenté un ensemble de livres d'artistes. Nous interrogerons l'objet livre, ses multiples formes, sa matérialité, ses différentes instances (documentaire, archive, narration, etc) comme préalable à la réflexion. Séance 2 : Recherche des informations clé, mise en place du récit personnel, structuration du contenu et réflexion sur la forme envisagée : édition (livre d'artiste, livret), livre augmenté par le numérique, site internet, carte (carte allégorique, diagrammes), installation, structure à l'échelle 1, vidéo, en favorisant l'hybridation des médiums. Les étudiants devront instaurer un équilibre entre informations objectives et vision personnelle, en relation à une esthétique forte et dans un souci d'efficacité cognitive.

Séance 3, 4 et 5 : Réflexion, fabrication dans différents espaces selon les spécificités des projets : salles d'Arts Plastiques, Fablab, autre. La réflexion sur l'exposition comme forme à part entière de formulation d'une pensée sera étayée par des apports théoriques et une iconographie. À travers des échanges collectifs réguliers, les étudiants auront à penser les articulations et la scénographie en fonction des objectifs envisagés. Séance 6 : Finalisation des projets et préparation des dispositifs d'exposition. Si leur planning leur permet, les étudiants seront invités à participer à la mise en place des projets lors de la journée porte ouverte.

Mode d'évaluation

Contrôle continu, pertinence de la réalisation finale, implication de l'étudiant.e.

OPTION 2 - 6 choix sur le semestre 6 Ben Saci : Generative design by BIM approach

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S902
Semestre	9	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

Responsable : M. Ben Saci

Autre enseignant : M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Ce cours prend place dans le projet de constitution d'une École Française de l'Intelligence Artificielle (EFELIA), projet porté par l'UGA et dans lequel l'ENSAG est partenaire. Ce cours est labellisé 'IA'.

Le cours vise l'acquisition des compétences de base pour exécuter un processus de conception générative dans un environnement de travail BIM.

Contenu

Le cours introduit les bases de la conception générative dans un environnement BIM « Dynamo et Revit ». Il initie à la formulation de problème de conception en termes d'objectifs et de contraintes, à la construction de générateur et d'évaluateur, et à la mise en place d'une démarche d'optimisation.

Les étudiants apprendront à construire des générateurs et des évaluateurs de géométrie à l'aide de la programmation visuelle de Dynamo ; à utiliser ces générateurs et évaluateurs pour piloter l'optimisation multi-objectifs, et à évaluer les solutions optimales générées en de les intégrer dans une démarche de modélisation BIM sur Revit.

Mode d'évaluation

L'évaluation se veut formative permettant à l'apprenant d'être acteur de sa formation et de son autonomie et le préparer ainsi à prendre des responsabilités. Elle suit le régime mixte joignant le contrôle continu (50%) et le rendu des travaux pratiques (50%). L'évaluation compte l'apport et l'implication personnelle, notamment la mise en correspondance réflexive de la formation théorique avec le cas étudié. Les travaux sont présentés à l'ensemble des étudiants du module et donne lieu à un débat et à une note de synthèse.

Bibliographie

- <https://www.ascaad.org/conference/2022/workshops/W3/GENERATIVE%20DESIGN%20BY%20BIM%20APPROACH.pdf>
- https://www.researchgate.net/publication/362093081_Generative_design_for_an_urban_morphology_based_on_solar_access_strategy
- https://www.researchgate.net/publication/363215350_Conception_generative_de_morphologies_solaires_par_echange_d'ombrage
- https://www.researchgate.net/publication/346897896_Machine_learning_for_optimized_buildings_morphosis
- https://www.researchgate.net/publication/353668768_Smart_system_to_generate_the_optimal_authorized_bounding_volume

Support de cours

- Classe inversée
- Ressources sur la plateforme AGORA configurée sur Classroom

**OPTION 2 - 6 choix sur le semestre
non affecté**

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S902
Semestre	9	Heures TD	22	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	1.5	Coefficient	1,5	Session de rattrapage	oui		

PFE MENTION RECHERCHE

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code
Semestre	10	Heures TD	0	Compensable	non	Mode -
		Coefficient	0	Session de rattrapage	non	

Enseignants : M. Lajarge, M. Putz, M. _Ensag pp, Mme Cankat, Mme Coste, Mme Paviol

PROJET PFE - 7 parcours au choix

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S10AA
Semestre	10	Heures TD	220	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	9	Coefficient	9	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Liveneau

Autres enseignants : M. Decolin, M. Genay

PROJET PFE - 7 parcours au choix 1- Architecture, ville, ressources

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S10AA
Semestre	10	Heures TD	220	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	9	Coefficient	9	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme David

Autres enseignants : M. Golay, M. Grosso, M. Guillaud, M. Le Bail, M. Marty, M. Sibille, M. Villemagne, M. _Ensag, M. _Ensag pp, Mme Leonardi

Objectifs pédagogiques

PROJET DE FIN D'ÉTUDES

Contexte/site

Métropole située en Europe ou ailleurs, de taille intermédiaire, au rayonnement régional, devant jouer un rôle polarisant à l'échelle d'une région sans avoir les atouts d'une ville-monde.

Objectifs pédagogiques

- Faire la synthèse des acquis au cours de la formation
- Faire la transition avec le monde professionnel en abordant la dimension opérationnelle des phases d'études, tout en continuant à se construire intellectuellement
- Aborder le projet au travers de phases « professionnelles » ESQ, AVP, PRO, en développant une sensibilité personnelle au moyen notamment des outils créatifs expérimentés en S9
- L'existant, matière à projet des villes contemporaines
- Témoigner d'une capacité d'analyse et de compréhension des phénomènes urbains contemporains, cadre du projet architectural
- Exprimer une posture et un engagement personnel par le projet et la conception architecturale
- Le projet attendu comme une stratégie d'action, capable de participer activement aux nouvelles dynamiques économiques, sociales, environnementales
- Confronter sa pratique du projet à des contextes internationaux, européens ou plus éloignés : un choix de site libre et ouvert au monde

Contenu

- Binôme d'étudiants
- Développement du projet en 3 phases (ESQ, AVP, PRO)
- Intensif de type workshop au début de chaque phase

Mode d'évaluation

- 2 rendus intermédiaires
- 1 rendu final

PROJET PFE - 7 parcours au choix

2- Architecture, Env. & Cultures constructives

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S10AA
Semestre	10	Heures TD	220	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	9	Coefficient	9	Session de rattrapage	non		

Enseignants : M. Bouret, M. Fluhr, M. Soares, M. Zawistowski, M. _Ensag pp, Mme Coste, Mme Zawistowski

Objectifs pédagogiques

ARCHITECTURE, ENVIRONNEMENT ET CULTURES CONSTRUCTIVES

Au cours de ce semestre, les étudiants développent et finalisent leur projet de fin d'études (souvent défini au cours du semestre 9). L'ensemble de l'équipe participe à l'encadrement des PFE, croisant ainsi leurs compétences pour mieux épauler les étudiants dans le développement de leur projet d'habitat éco-responsable.

Les étudiants travaillent sur des projets d'habitat éco-responsable (nouveaux logements ou réhabilitation) situés (territoires urbains, péri-urbains et ruraux). L'objectif à travers le choix de ces sites est d'avoir systématiquement une accroche avec un territoire et un travail avec des élus et des techniciens des communes ciblées obligeant les étudiants à s'engager dans un 'penser global, agir local' et à concevoir une architecture située à la fois Low teck et High teck.

En lien avec le projet de recherche 'spatialiser la transition énergétique portée par le laboratoire Cultures Constructives de l'ENSAG en réponse au programme interdisciplinaire de recherche 'Ignis Mutat Res' ou 'Penser l'architecture, la ville et les paysages au prisme de l'énergie', la problématique de la transition énergétique est au centre des questionnements abordés. Les réflexions s'appuieront sur le scénario de transition énergétique Négawatt qui portera les projets à l'horizon 2050.

Les étudiants bénéficient de l'apport de partenaires extérieurs, dont la participation vient enrichir la formation et permet d'envisager, avec des connaissances scientifiques et techniques récentes, des réponses plus prospectives. Un travail de conception collaboratif sera notamment mené en début de semestre avec les étudiants et enseignants de l'école d'ingénieurs ENSE3 (École nationale supérieure de l'énergie, l'eau et l'environnement).

Cet enseignement conjugue des séances de suivi collectif et transdisciplinaire et des suivis en petits groupes de travail. Des jurys intermédiaires croisés avec des enseignants et étudiants d'autres thématiques de l'ENSAG ou l'ENSAL ponctuent l'avancement des travaux tout au long de l'année. Les projets peuvent être menés en équipe. Dans ce cas, le document synthétique de présentation mettra en évidence l'apport personnel de chacun.

Contenu

Le programme de travail comprend les éléments suivants :

- le développement des pistes de projets amorcées au premier semestre jusqu'aux niveaux 'avant-projet sommaire' et 'avant-projet détaillé'.
- la rédaction et la mise en forme des mémoires de présentation des PFE.
- une préparation à la soutenance de PFE.

- Sem.1 : Délivrable #3 : Workshop énergie/économie/acoustique/structure.
- Sem 2, 3 et 4 : Travail sur APS.
- Sem.5 : Délivrable #4 : Avant projet sommaire.
- Sem.6, 7, 8 et 9 : Travail sur APD.
- Sem.10 : Délivrable #5 : Avant projet détaillé.
- Sem.11, 12, 13 et 14 : Rédaction, mise en forme des mémoires de PFE.
- Sem.15 : Rendu des mémoires de PFE.
- Sem.16 et 17 : Préparation à la soutenance de PFE.

Mode d'évaluation

L'évaluation se fait sur la base de 2 jurys intermédiaires (délivrables 3 et 4) et d'un jury final (délivrable 5).

- Délivrable #3 : rendu du workshop énergie/économie/acoustique/structure.
- Délivrable #4 : rendu des projets au niveau avant projet sommaire.
- Délivrable #5 : rendu des projets au niveau avant projet détaillé.

Bibliographie

- Bouchain, Patrick. Construire autrement: Comment faire? Arles: Actes Sud, 2006.
- Madec, Philippe. Philippe Madec. Exist. Entretien avec Jean-philippe Pousse. Paris: Editions Jean-Michel Place, 2000.
- Michelin, Nicolas. Attitudes - Propos sur l'architecture, la ville, l'environnement. Paris: Archibooks, 2010.
- Peuportier, Bruno, et Françoise-Hélène Jourda. Eco-conception des bâtiments et des quartiers. Paris, France: Presses de l'Ecole des mines, 2008.
- Piano, Renzo, et Olivier Favier. La désobéissance de l'architecte. Paris: Arléa, 2009.
- Wang, Shu. Wang Shu: Construire un monde différent conforme aux principes de la nature. Paris: Editions des Cendres, 2012.



PROJET PFE - 7 parcours au choix 3- Aedification, grand territoire, ville

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S10AA
Semestre	10	Heures TD	220	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	9	Coefficient	9	Session de rattrapage	non		

Enseignants : M. Castaldo, M. Dellinger, M. Prungnaud, M. _Ensag pp, Mme Cankat, Mme Combette, Mme Labeeuw, Mme Martin

Objectifs pédagogiques

PROJET PFE ET PFE MENTION RECHERCHE

Adopter une attitude architecturale, c'est déjà adopter une posture qui a pour volonté de conduire à des transformations qui tiennent compte de transformations antérieures. En s'inscrivant dans les réalités présentes du territoire et de son histoire, chaque hypothèse de travail développée par les étudiants prend appui sur la morphologie, l'économie, la nature de la terre et bien entendu les humains. Sans oublier les visites in situ, tous ces éléments vont participer aux intentions du projet. En constituant des tentatives par la lecture attentive du territoire se forgent des outils de participation et des propositions théoriques. Le projet ne devient plus la réponse mais une question à partir de données quantitatives et qualitatives. Les différentes couches conceptuelles qui alimentent la lecture du territoire sont largement puisées grâce aux outils numériques de cartographie dynamique, de photo, de vidéo, de dessin, etc. Toutes ces données se rassemblent d'un même langage. Ce langage numérique binaire participe d'une condition essentielle de nouvelles attitudes de projet et de l'ouverture du champ de possibilités pour le statut du projet. Elles sont à découvrir, à discerner et à ordonner.

Contenu

Le territoire est donc pris comme organisme vivant, non figé, dont il faut imaginer le devenir. Considéré comme système de transformation en acte, répondant en parallèle à des techniques multiples, le travail du projet s'engage pour faire émerger des formes architecturales. D'apparences classiques, ces intentions formelles deviennent le moteur de l'interrogation pour repenser la gestion du territoire préfigurant son avenir, aussi bien humain qu'environnemental. En déterminant un minimum de trois échelles de travail, le projet se cadre par des allers/retours permanents. Dans l'interaction des échelles se croisent celles du temporel. Ce croisement multi scalaire ne peut être le support direct d'une planification, tout comme intervenir à la grande échelle n'est pas une finalité. De petits projets, en tant que levier potentiel, peuvent aussi parfois radicalement transformer le territoire. La pensée architecturale du territoire dépend du regard que l'on pose sur lui. Un regard jamais acquis qu'il faut sans cesse renouveler pour aller de l'avant. Les sites étudiés sont urbains ou non, des zones encore rurales, des bourgs environnés de zones pavillonnaires, de petites villes aux extensions récentes à la surface souvent aussi importante que celle de leur noyau historique ou grandes villes et capitales aux quartiers caractéristiques. Ils sont considérés tout d'abord dans l'histoire de leurs transformations analysées du point de vue d'une grande échelle territoriale. En dépassant nos frontières, la métropole grenobloise, Istanbul, Ouagadougou, ou d'autres sites deviennent des lieux ressources essentiels du travail où se cumulent l'accroissement de la superficie urbanisée et la pauvreté de leurs nouveaux habitants installés illégalement. La diversité des sites sur lesquels travaille cette thématique PFE reste toujours un enrichissement intellectuel et l'occasion d'un approfondissement méthodologique qui se résume ainsi :

- L'activation d'échelles très différentes doit fonctionner en même temps. De la grande échelle territoriale à l'échelle grandeur réelle du détail de fabrication.
- La pensée des territoires dont l'objectif environnemental est le premier paramètre dans l'arbre logique du processus de projet.
- Les villes ne sont que des modalités du territoire.
- A chaque type d'échelle correspondent des outils de pensée et de travail différents.
- Grâce aux outils numériques, il est possible de travailler en même temps et de façon spécifique à ces différentes échelles qui correspondent à des « couches conceptuelles » déterminées.

Les étudiants en Master PFE qui s'investissent dans la mention recherche sont peu nombreux. Un régime particulier est adopté. Les premières intentions de recherche sont à formuler pour progressivement préciser une problématique, des hypothèses de travail, un corpus et de la méthode. En bénéficiant d'un parcours mention recherche préalable, renforcé par le nouveau programme, les étudiants affirment le développement de leur travail avec un suivi intensif de septembre à juin. Ce suivi s'associe et se complète par le travail mené au sein du séminaire.

Mode d'évaluation

Contrôle continu avec trois étapes intermédiaires, validation et soutenance suivant règlement des études

Bibliographie

Thépot, Patrick, Lucente, Roberta, Recchia, Ida, Very, Françoise, Feedback, Territori di ricerca per il progetto di architettura. Territoires de recherche pour le projet d'architecture, Gangemi Editore, 2014.



PROJET PFE - 7 parcours au choix 4- Les pensées du projet

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S10AA
Semestre	10	Heures TD	220	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	9	Coefficient	9	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Depollier

Autres enseignants : M. Adeline, M. Chifflet, M. Deletraz, M. Galloo, M. Putz, M. Vettorello, M. _En Cours de Nomination, M. _Ensag, M. _Ensag pp, Mme Blachot, Mme Flavigny, Mme Kerdaon, Mme Rodet

Objectifs pédagogiques

PROJET DE FIN D'ETUDES

- . Les travaux de PFE sont à priori menés de manière individuelle pour que l'étudiant puisse avoir une vision claire de ses capacités de fin parcours.
- . L'encadrement des PFE se fait de manière collégiale et individuelle. Les étudiants sont répartis de manières équilibrées sur l'ensemble des enseignants qui proposent un encadrement et un suivi personnel durant le semestre, chaque enseignant ayant en charge deux à quatre étudiants. Cet encadrement est ponctué de quatre séminaires consistant en une présentation des tous les travaux devant tous les enseignants, pour une mise en critique ouverte et collective.
- . Le PFE s'inscrit en continuité directe, indirecte ou détachée du travail préalable de recherche précédent. Il fera en sorte de capitaliser les acquis des questions abordées au cours des semestres précédents.
- . L'étudiant proposera une intention de travail lui permettant de défendre une position personnelle dans un travail de projet engageant, cette fois, les conditions de transformation du site (Marseille et ses environs), donc ancré sur les qualités qu'il veut exploiter ou les défauts qu'il veut corriger... ce qui n'implique toutefois pas obligatoirement un « réalisme » absolu de sa proposition.
- . Le choix du programme lui appartient, mais devra être cohérent avec le site et la position à tenir.
- . L'étudiant doit pouvoir fonder son projet sur l'analyse critique de tous les "matériaux" qui vont guider sa prise de position au sens large (théorique, physique, sociétale...) et son évolution, avec une conscience totale de la transformation du territoire qu'il opère.
- . Ce qui reste attendu de chaque étudiant lors de la soutenance du PFE, est sa capacité à démontrer, par le projet, les rapports dialectiques établis avec le lieu considéré comme une forme historique en mutation : comment l'un et l'autre se nourrissent réciproquement, les cohérences programmatiques et typologiques qui en résultent, leurs incidences à l'échelle constructive ...
- . Le PFE est le moment pour une synthèse de tous les acquis de la formation initiale.
- . Il est aussi le moment pour établir avec cohérence, des ponts entre le monde actuel et l'histoire, au travers des permanences par la maîtrise de la définition et de l'utilisation des fondements de la discipline architecturale.

Contenu

- . Un suivi hebdomadaire personnalisé – chaque enseignant encadre trois étudiants
- . Trois mises au points avec l'ensemble des enseignants à partir de présentations collectives
- . Un niveau d'échelle adapté au type de projet – de l'échelle urbaine à celle du petit édifice architectural.

Mode d'évaluation

- . 3 présentations et rendus intermédiaires
- . 1 présentation et rendu final

Bibliographie

- . De la forme au lieux – PIERRE VON MEISS – Ed. Presses Polytechniques Romandes 1986
- . Sur l'espace architectural – P. BOUDON – Ed. Parenthèse
- . L'ordre et la règle – PATRICK MESTELAN - Ed. Presses Polytechniques Universitaires Romandes 2005
- . Genius Loci – CHRISTIAN NORBERG SCHULZ – Ed. Mardaga 1981
- . Transparence réelle et virtuelle – COLIN ROWE, ROBERT SLUTZKY – Ed. du Demi-Cercle , Paris 1992.
- . L'architecture Moderne. Une Histoire Critique – K. FRAMPTON –ed. Thames&Hudson

- . Forme et déformation des objets architecturaux et urbains - Alain Borie, Pierre Micheloni, et Pierre Pinon – Ed Parenthèse
 - . Leçons d'architecture – HERMAN HERTZBERGER – Ed. Infolio
 - . Silence et lumière - LOUIS I. KAHN - Les éditions du linteau, Paris – 1996
 - . La cabane et le labyrinthe - H. GAUDIN - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) – 2000
 - . L'architecture comme métier. Et autres écrits - GIORGIO GRASSI - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) - 1988
 - . La cabane et le labyrinthe - H. GAUDIN - Pierre Mardaga éditeur, Sprimont (Belgique) – 2000
 - . Les 7 lampes de l'architecture - JOHN RUSKIN - Edition Denoël, Paris – 1987
 - . La table blanche et autres textes - ALVAR AALTO - Editions parenthèses 2012.
 - . Atmosphères - PETER ZUMTHOR – Editions Birkäuser 2008.
 - . Penser l'Architecture - PETER ZUMTHOR - Editions Birkäuser 1998.
 - . Le regard des sens - JUHANI PALLASMAA - Editions du linteau 2010.
 - . L'art de la mémoire, le Territoire et l'Architecture - SEBASTIEN MAROT - Editions de la Villette, 2010.
 - . Imaginer l'évidence - ALVARO SIZA - Editions parenthèses 2012.
 - . Une question de mesure - Alvaro Siza Entretien avec D. MACHABERT ET L. BEAUDOUIN - Editions Le Moniteur 2008.
 - . Siza au Thoronet, le parcours et l'œuvre - DOMINIQUE MACHABERT - Editions parenthèses 2007.
 - . Analyse Urbaine - P.PANERAI, J .CASTEX, J-C. DEPAULE – Editions Parenthèse 1999
 - . Formes Urbaines, de l'Ilot a la Barre – P.PANERAI, J .CASTEX, J-C. DEPAULE – Editions Parenthèse 1997
 - . .
 - . Projet Urbain - D. MANGIN, P.PANERAI – Editions Parenthèse
 - . L'architecture de la ville – ALDO ROSSI – Editions Livre et Communication
 - . Histoire de la Ville – BENEVOLO LEONARDO – Editions Parenthèse 1983
 - . Les 7 lampes de l'architecture - JOHN RUSKIN - Edition Denoël, Paris – 1987
 - . Intranquillité Théorique et Stratégie du projet dans l'œuvre de huit architectes contemporains – RAFAEL MONÉO - Editions parenthèses 2013.
-

PROJET PFE - 7 parcours au choix 5- Architecture, ambiances et cultures numériques

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S10AA
Semestre	10	Heures TD	220	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	9	Coefficient	9	Session de rattrapage	non		

Responsable : M. Liveneau

Autres enseignants : M. Chelkoff, M. Sadoux, M. Tixier, M. _Ensag pp, Mme Abu Daya, Mme Berg, Mme Brayer, Mme Laroche

Objectifs pédagogiques

Architecture, Ambiance et Culture Numérique
Digital Research by Design Laboratory

Le projet de fin d'étude mobilise l'ensemble du corps enseignant de la thématique de master avec un suivi des expertises disciplinaires qui jalonne l'avancement projet architectural.

L'étudiant développe un projet, individuellement ou en groupe, en continuité ou rupture avec le semestre 1. Selon son parcours, l'étudiant doit montrer sa capacité à articuler l'ensemble des savoirs, des méthodes et des outils enseignés dans le cadre de la filière de master et cela en situation de réponse réaliste ou à caractère prospectif voir utopique issue d'une problématique de projet située dont il doit avoir lui même construit le sens. L'objectif est de fonder le projet architectural et urbain sur un positionnement critique à l'endroit des enjeux fondamentaux de notre société contemporaine, aux prises avec la troisième révolution industrielle qui caractérise l'ère de l'anthropocène.

PFE Mention Recherche : un encadrement spécifique est constitué par les enseignants chercheurs de l'équipe.

Contenu

Chaque projet, dont la localisation est laissée libre à l'étudiant, que ce soit en France où comme c'est le plus souvent le cas, à l'étranger, doit s'appuyer sur une analyse du lieu centrée sur la problématique des ambiances. Le développement du projet doit à son terme être présenté et représenté en termes de processus de morphogenèse ambiante selon les 4 polarités de composition, de concrétisation, d'individuation et d'instrumentation. L'étudiant mobilise les outils numériques (modélisation, simulation, optimisation, production) afin d'articuler une démarche de conception 2.0 qui sache articuler production virtuelle et artefact matériel. De fait chaque étudiant produit un prototype à l'échelle 1 qui permette une mise en situation immersive lors de la soutenance.

Mode d'évaluation

Contrôle continu, Examen terminal – respect de la démarche et des rendu demandés.

Bibliographie

Générale et spécialisée sur le champ Architecture, Ambiance et Culture numérique.

PROJET PFE - 7 parcours au choix 6- Montagnes, architecture, paysage

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S10AA
Semestre	10	Heures TD	220	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	9	Coefficient	9	Session de rattrapage	non		

Responsable : Mme Doucerain

Autres enseignants : M. Guilcher, M. Lajarge, M. Mouillon, M. Okotnikoff, M. Petit, M. Rollot, M. _Ensag, M. _Ensag, M. _Ensag pp

Objectifs pédagogiques

Equipe pédagogique

Responsable : Sonia Doucerain

Autres enseignants : Thomas Mouillon, Barbara Martino, Elisabeth Polzella, Frédéric Dellinger, Antoine Petit

Encadrement

Un enseignant de l'équipe encadre sur un rythme hebdomadaire deux à quatre projets de PFE individuel ou en binôme en studio.

Trois rendus intermédiaires discutés, jugés et évalués par l'ensemble de l'équipe pédagogique permettront d'enrichir le projet développé.

L'objectif est la soutenance du PFE.

Par l'analyse historique et géographique d'un territoire complexe à forte valeur paysagère, être capable de déceler des situations potentielles de projet pour un monde équilibré demain.

Par le projet, être capable de démontrer l'efficacité de l'architecture pour « conoter » un territoire, le valoriser, réparer une situation urbaine dans un milieu vivant.

Par le projet, savoir penser la construction pour l'architecture.

Par le projet, faire un travail de recherche pour le projet retranscrit dans le mémoire de projet.

Par le projet, enrichir sa posture en la confrontant à d'autres références construites.

Par le rendu, savoir signifier l'idée architecturale, la représenter en choisissant des médiums au service du projet et de sa compréhension.

Par l'oral de présentation, savoir énoncer clairement une idée positionnée, engagée et inscrite dans une situation contemporaine.

Contenu

Pour ce dernier semestre, les étudiants développent un Projet personnel de Fin d'Etudes de manière autonome et encadrée. Durant les différents semestres effectués au sein du parcours de master, ils ont appris à analyser, comprendre et développer le projet à toutes les échelles, en abordant différentes thématiques du territoire alpin :

En S7, les étudiants ont travaillé sur le hameau de montagne en intervenant avec justesse et finesse sur un patrimoine bâti vernaculaire pour reprendre, raccommoder le tissu dense déjà là. Par le projet, ils se sont questionnés sur l'espace public, le traitement des sols, l'écoulement des eaux, la notion de communs et l'abri. La réflexion a porté sur l'échelle du hameau dans le vallon jusqu'à celle de l'appui de fenêtre, la rive de toiture, le seuil. La formalisation des projets a été induite par l'utilisation de la matière et des ressources extraites sur site.

En S8, leur projet prenait place dans une station village, révélant son histoire pour s'interroger sur son développement ou son ménagement. Terres d'alpage et site de loisir en même temps, entre friche alpine touristique, village d'ortoir et longères agricoles convoitées, la variété des formes urbaines induit différents modes d'habiter dont le projet s'est emparé.

En S9, les étudiants ont été invités à redescendre en altitude et à développer un travail collectif sous forme d'un plan guide sur une ville frontalière de fond de vallée, industrielle et paupérisée, territoire archétypal des problématiques alpines. L'analyse a permis de déceler des potentiels de projet, les infrastructures de liaison sont repensées, les typologies d'habitat modifiées, les friches industrielles transformées, le patrimoine bâti révélé, les espaces publics générés. La vallée est le lieu de tous les contraires : adret et ubac, pente et horizontalité, industrie, tourisme et espaces naturels. Lieux de passage immémoriaux, elles irriguent les territoires jusqu'à se retrouver elles-mêmes saturées par les axes de transport. Durant ce semestre, les étudiants ont pu se saisir de ces situations paradoxales pour développer des projets qui aient à cœur de réparer les sites qu'ils rencontrent.

En S10, pour leur PFE, le territoire alpin proposé est celui d'une haute vallée, celle de l'Ubaye, de sa source au col du Longet jusqu'au lac artificiel de Serre-Ponçon.

Les sujets sont libres et variés, urbain ou paysager. L'échelle de travail s'adapte au projet, de l'échelle territoriale à celle du détail.

Les thèmes suivants, puisés dans le champ de l'architecture et du paysage, né de l'histoire et la géographie des lieux, seront développés au travers du projet :

- La pente (topographie, horizon, skyline, végétal, eau, crête, col, talweg, courbes de niveau)
- Le parcellaire (cadastre, frontière, réseau viaire, ferroviaire, fluvial)
- La forme urbaine (du hameau, de la bastide, de la ferme, de la ville sarde, de la ville 19è, de la ville reconstruite, de la zone pavillonnaire, de la ville artificielle de loisirs, des quartiers de logements collectifs)
- La typologie du bâti ordinaire (la maison de ville, l'immeuble de ville, l'abri, le refuge, la ferme, le bâtiment agricole, l'hôtel alpin, la résidence de loisirs, la gare, la friche abandonnée, l'infrastructure touristique obsolète)
- Le patrimoine bâti savant (les villas mexicaines, les forts militaires, les moulins)

- Les infrastructures de liaison (pont, viaducs, tunnels, passerelles, routes, parkings)
- Les infrastructures d'énergie (barrages, conduites forcées, centrale solaire)
- Le paysage construit (murs, restanques, de soutènement, d'enceinte, murger,
- Le paysage biodiverse (les bocages, forêt, alpages, la flore, les neivets, glacier, ruisseau, lacs, la roche,)
- Les ressources disponibles (matière et matériaux de construction, énergétique),
- la géologie et l'hydrologie (qualité et constitution du sol, capacité d'infiltration, de s'y ancrer, de sa portance, zones inondables)

Le programme est libre, prétexte au projet et s'inscrit dans le contexte sociétal et économique de la vallée dans un site à forte valeur paysagère. Il doit répondre aux enjeux identifiés lors de l'analyse et doit permettre aux habitants de travailler, aux agriculteurs de cultiver, aux enfants de grandir, aux activités de s'y développer, aux touristes de s'y arrêter, au milieu vivant de s'épanouir.

Mode d'évaluation

Les 3 rendus intermédiaires, sous forme de présentation graphique, écrite et orale constitueront la note finale, à hauteur de :

rendu intermédiaire 1: 20%

rendu intermédiaire 2: 30%

rendu intermédiaire 3: 50%. avant rendu final PFE.

Travaux requis

planches format libre

présentation orale

Bibliographie

- Massifs en transition, Frédéric Bonnet sous la direction de Isabel Diaz et Olivia Barbet Massin, Ed Parenthèses, 2018
- L'intelligence du sol, de Frédéric Bonnet, revue AA n° 421, 2017
- Atout risques, de Frédéric Bonnet avec Jean-François Morel et Jenny Reuillard, Ed Parenthèses, 2005
- La Suisse portrait urbain, 3 tomes, de Roger Diener, Jacques Herzog, Marcel Meili, Pierre de Meuron, Christian Schmid, Ed Birkhauser, 1999-2003
- le projet territorial et le paysage, Revue faces n° 50 2001 2002.
- Film « l'enfant d'en haut » réalisé par Ursula Meier, 2012
- Déplacements, Georges Descombes, Ed Infolio, 2019
- Laisser faire la rivière, Georges Descombes, Ed Infolio, 2021
- Pensées constructives, architectures suisse alémanique, Emeline Currien, Editions Fourre-tout 2019
- Taking the country's side, agriculture and architecture, Sébastien Marot, Edition Poligrafa, 2020
- Sublimes visions, architecture dans les Alpes, Susanne Stacher, Edition Birkhauser 2018
- Gran Ticino, Revue Faces n° 74, automne 2018
- Connect, revue Faces n° 73, hiver 2017-2018
- Construire l'architecture, du matériau brut à l'édifice, Andrea Deplazes, Birkhauser 2013
- Simplifions, Bernard Quirot, Editions Cosa Mentale 2019
- Histoire naturelle de l'architecture, Philippe Rahm, Editions Pavillon de l'Arsenal, 2020
- S'approcher au plus près des choses, Gion A. Caminada, Emeline Currien, Editions actes sud 2020
- Les territoires de l'urbanisme, le projet comme producteur de connaissance, Paola Vigano, Paola, Vigano, MétisPresses, 2012.

PROJET PFE - 7 parcours au choix 7- Architecture, urbanisme, études politiques

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S10AA
Semestre	10	Heures TD	220	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	9	Coefficient	9	Session de rattrapage	non		

Enseignants : M. Rollot, M. _En Cours de Nomination, M. _Ensag pp

**PROJET PFE - 7 parcours au choix
non affecté**

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S10AA
Semestre	10	Heures TD	220	Compensable	oui	Mode	-
E.C.T.S.	9	Coefficient	9	Session de rattrapage	non		

SOUTENANCE PFE

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	S10AM
Semestre	10	Heures TD	0	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	12	Coefficient	12	Session de rattrapage	non		

STAGE ST3 DE FORMATION PRATIQUE

Année	5	Heures CM	0	Caractère	obligatoire	Code	ST3
Semestre	10	Heures TD	0	Compensable	non	Mode	-
E.C.T.S.	9	Coefficient	9	Session de rattrapage	non		

Objectifs pédagogiques
L'IMPORTANCE DES STAGES DANS LES ÉTUDES D'ARCHITECTURE

Les enseignements dispensés par un corps professoral en partie constitué d'architectes praticiens, les voyages pédagogiques, les projets situés, l'intervention de professionnels extérieurs dans les cours ou les situations d'expérimentation sont autant d'expériences pédagogiques dans lesquelles l'étudiant rencontre des professionnels et s'immerge dans des situations de terrain.

Les études d'architecture prévoient trois stages obligatoires : en licence les stages « ouvrier » et « première pratique », en master le stage de « formation pratique ». Ces stages sont variés et peuvent avoir lieu au sein d'organismes privés ou publics, en France ou à l'étranger.

L'enjeu est de permettre aux étudiants de pratiquer en agence d'architecture mais aussi de percevoir la diversité des métiers de l'architecture et des différentes pratiques professionnelles.

La succession de ces stages tout au long du cursus sera pour l'étudiant une chance de découvrir d'autres horizons : en faisant un stage dans un lieu où l'architecte est encore peu présent et dans lequel ses compétences ont des possibilités de s'exprimer, ou encore en s'expatriant pour découvrir comment se fait l'architecture hors de France. Ce sont autant d'occasions d'apprendre hors les murs de l'école.

Les trois stages suivis pendant les études doivent faciliter dès le cycle licence l'émergence d'un projet personnel professionnel et amener l'étudiant à questionner l'articulation qu'il fait entre ses acquis issus de l'enseignement, les pratiques sur le terrain et les capacités qu'il développe en situation professionnelle.

Chaque stage a sa place dans cette construction.

Le dernier stage adossé au diplôme d'État d'architecte revêt une importance particulière, étant souvent un tremplin décisif pour les choix ultérieurs et l'insertion sociale et professionnelle du jeune architecte diplômé d'État.

À l'issue du diplôme d'État d'architecte plusieurs voies sont possibles, quelquefois cumulables entre elles :

- faire valoir ses compétences comme salarié dans une structure privée ou publique dans l'architecture ou plus largement dans le champ de l'aménagement et du cadre de vie ;
- postuler à l'habilitation à l'exercice de la maîtrise d'œuvre en son nom propre (HMONP), qui permet d'endosser les responsabilités personnelles de l'architecte ;
- intégrer une formation spécialisée post diplôme ;
- poursuivre un parcours de recherche (doctorat) ;
- opter pour d'autres expériences : voyages, micro-entreprise, chantier participatif, engagements associatifs, participation à des workshop, des concours jeunes diplômés etc.

DES STAGES INSCRITS DANS LE PROGRAMME PÉDAGOGIQUE

Valorisés de 2 à 9 crédits ECTS, les stages font partie de l'UE 5 « expériences et professionnalisation » du programme pédagogique. À différents endroits du cursus est dispensé un enseignement dit « PRO » (pré-professionnalisant en Licence, professionnalisant en Master). Cet enseignement sur la durée du parcours de formation (Licence et Master) est envisagé dans le but d'aider les étudiants à faire le lien entre l'apprentissage du projet à l'école et la conduite future des mêmes projets dans la vie professionnelle.

Dans le cadre de cet enseignement, les stages ST2 et ST3 feront l'objet d'un accompagnement dédié.

LE STAGE ST3 DE FORMATION PRATIQUE

Le stage ST3 de formation pratique a pour objet, conformément au programme pédagogique de l'école, de donner à l'étudiant des savoirs et savoir-faire complémentaires à l'enseignement dispensé, de lui permettre de confronter ses connaissances théoriques aux pratiques de conception et de réalisation d'édifices, de découvrir différents aspects de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage. Ce stage est une étape obligatoire du cycle master pour l'obtention du diplôme d'État d'architecte.

Contenu

Le stage ST3 a une durée minimale de deux mois (soit 308 heures) et une durée maximale de six mois (soit 924 heures).

Il peut être effectué à n'importe quel moment du cycle master en dehors des périodes d'enseignement (sur l'année universitaire ou pendant les vacances, à temps complet ou fractionné), mais il est fortement conseillé de l'effectuer soit en première année du cycle master, soit avant le semestre de PFE.

Le premier jour du stage ne peut pas être antérieur à la date de démarrage du cycle master, soit le 1er septembre de la M1 (le ST3 ne peut pas être réalisé par anticipation en Licence). Le ST3 doit impérativement être effectué et validé au plus tard le 31 août à l'issue de la seconde année du cycle Master.

Mode d'évaluation

L'enseignant référent attribue une note reportée sur Taïga dans l'UE 5 « Expériences et professionnalisation ». La note de 10/20 est le minimum requis pour l'obtention des 9 crédits ECTS validant le stage dans le parcours pédagogique.

Tout rapport de stage dont la note est supérieure ou égale à 14 est transmis par l'étudiant au service de la documentation au format pdf. Les

rapports de stage sont consultables en ligne via la Documentation
https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1QNew3gXVc0BE6lclCd8Y0WLRyAhm_UCW

Travaux requis

Au terme de son stage, le stagiaire doit remettre au plus tard le 31 août de la deuxième année du cycle master:

- un formulaire « bilan de stage » complété et signé par l'organisme d'accueil : pour le processus voir le document : « Gérer sa convention de stage dans son espace étudiant sur Taiga : mode d'emploi, en mots et images ».
- à l'enseignant référent un rapport de stage.

Le rapport de stage n'est pas un exercice formel ni scolaire et compte autant que le temps du stage.

La production écrite demandée à l'étudiant prolonge l'apprentissage sur le terrain par une mise en perspective concernant les connaissances acquises et leur lien avec l'enseignement.

Les attendus sont:

- présentation, à l'initiative autonome de l'étudiant de l'organisme d'accueil et du travail effectué
 - description de la stratégie, la méthodologie, les outils et supports de communication de l'étudiant dans sa recherche de stage
 - mise en évidence de la résonance (ou pas) du stage avec le projet personnel professionnel : développer le positionnement qui dépasse, précède et prolonge le temps du stage, expliciter les critères de choix du lieu de stage dans le parcours d'études, analyser l'impact sur le projet personnel professionnel
 - réflexion critique sur les situations de production de l'architecture et du cadre bâti rencontrées et pratiquées
 - réflexion personnelle: analyser les mécanismes de complémentarité – convergences/ antinomies - différences entre d'un côté les compétences et apprentissages obtenus en situation professionnelle et, de l'autre côté, l'enseignement de l'architecture et les acquis de l'étudiant pendant ses études.
-