

*Pour les salles, se reporter à l'emploi du temps*

### UE : M.7.1 – Projet Architectural et Urbain 1 - *Obligatoire au choix*

THÈMES	ENSEIGNEMENTS	CODES	ENSEIGNANTS
Environnement, Territoires, Paysage - Patrimoine et Mutation - Arts et espaces	<b>Réhabilitation patrimoniale de l'édifice et du territoire</b>	<b>P701</b>	D. DEHOUX
Environnement, Territoires, Paysage - Ville, Habitat et Société Arts et Espaces	<b>Architecture et cinéma</b>	<b>P703</b>	C. ASLAN, G. BILLAUX , D. LICHTLIN
Patrimoine et Mutation - Arts et Espaces	<b>Milieus habilités : identification d'un paysage urbain contemporain</b>	<b>P704</b>	E. ROPARS, S. DISCORS, J. JULIEN
Ville, Habitat et Société - Environnement, Territoires, Paysage	<b>Territoires en devenir : développement des communes en territoires péri-urbains</b>	<b>P705</b>	A. BOYADJIAN, F. MEADOWS
Patrimoine et mutations - Édification et Culture Techniques	<b>Dejà là : ressources, transformation, construction</b>	<b>P706</b>	E. MOURIER, E. SAIMPERT
Environnement, Territoires, Paysage - Patrimoine et Mutation - Édification et Culture Techniques	<b>Le fait urbain et les pratiques européennes du projet - Espaces producteurs de substance urbaine</b>	<b>P708</b>	R. KENLEY, H.C. SHIN
Édification et Culture Techniques	<b>Édifice public : Urbanisme, architecture, détails</b>	<b>P710</b>	V. BROSSY, C. LAUVERGEAT
Environnement, Territoires, Paysage - Patrimoine et Mutation - Ville, Habitat et Société	<b>Projet architectural</b>	<b>P712</b>	P. PUMAIN, L. PENISSON
Édification et Culture Techniques	<b>Architecture navale</b>	<b>P717</b>	C. BARREAU, F. NEUMAN
Environnement, Territoires, Paysage - Patrimoine et Mutation - Arts et Espaces	<b>Paysage/s Architecture et aléas naturels : territoires du littoral urbains</b>	<b>P718</b>	S. ROUSSEL, B. CIMERMAN
Patrimoine et Mutation - Environnement, Territoires, Paysage - Arts et Espaces	<b>Workshop international en Inde du Nord : Chandigarh</b>	<b>P720</b>	P. HOFSTEIN, G. CLÉMENT
Patrimoine et Mutation - Ville, Habitat et Société - Théorie, Critique	<b>Architecture et revitalisation urbaine</b>	<b>P721</b>	P. DUGUET, A. SAUBOT
Ville, Habitat et Société - Édification et Culture	<b>Franges urbaines : vers de nouvelles interfaces ville-champs</b>	<b>P723</b>	V. HELMAN, F. GANTOIS

*Pour les salles, se reporter à l'emploi du temps*

### UE : M.7.1 – Optionnels de Projet - *Obligatoire au choix*

THÈMES	ENSEIGNEMENTS	CODES	ENSEIGNANTS
Environnement, Territoires, Paysage - Ville, Habitat et Société - Arts et Espaces	<b>Acoustique esthétique 1</b>	<b>Po704</b>	G. BILLAUX
Ville, Habitat et Société	<b>Atelier sonore urbain</b>	<b>Po708</b>	G. BILLAUX
Ville, Habitat et Société - Théorie, Critique	<b>Mobilités, ville, architecture</b>	<b>Po709</b>	S. WACHTER
Arts et Espaces - Patrimoine et Mutations - Théorie, Critique	<b>Philosophie art et cognition</b>	<b>Po710</b>	A. TÜSCHER-DOCKIC
Théorie, Critique	<b>Projet architectural et critique de la modernité</b>	<b>Po711</b>	D. HENRY
Édification et Culture Technique	<b>Structures flottantes</b>	<b>Po714</b>	F. NEUMAN
Ville, Habitat et Société - Théorie, Histoire, Critique	<b>Patrimoine(s) et mutations</b>	<b>Po717</b>	P. DEHAN
Arts et Espaces - Théorie, Critique	<b>Rien n'aura lieu que le lieu</b>	<b>Po718</b>	M. BEDARIDA, S. NAVA
Environnement, Territoires, Paysage - Patrimoine et Mutations	<b>Transition énergétique et Eco-construction</b>	<b>Po719</b>	F. SOUCARRAT CHAUDHURI

*Pour les salles, se reporter à l'emploi du temps*

### UE : M.7.2 – Construction 1 et représentation - *Obligatoire au choix*

ENSEIGNEMENTS	CODES	ENSEIGNANTS
Lumière et acoustique architecturale	CT703	J-P. RIGAUD
Technologie et édification	CT704	V. POIRIER (VISITE DE CHANTIER), A. ROLL
Architecture, économie et écologie	CT706	J-M. COGET
Réhabilitation et développement durable 1 : Le diagnostic à l'échelle du bâtiment inscrit dans le site	CT710	M. LOPEZ-DIAZ
Simulation et évaluation des ambiances thermiques	CT711	D. HAMANI
La structure des formes courbes, coques et toiles tendues	CT712	B. BAZIN, G. VERYN FERRER
Structures légères / conception et fabrication	CT713	Y. MAHIEU, Y. GUICHARD
Sculpture tectonique	CT716	M. LEYRAL, F. MARTINET
Franchissement en compression, coques et voutes funiculaires	CT717	S. EBODE

### UE : M.7.2 – Techniques de Représentation - *Obligatoire au choix*

ENSEIGNEMENTS	CODES	ENSEIGNANTS
Initiation au design (archi navale, objet...)	TR701	P. HANNEQUIN, P. LAIDET
La maquette pour concevoir	TR702	J. BERGNA, A. RAYNAUD
Modélisation et restitution de l'architecture	TR703	L. MARIANI, A. MORAND
Option photographie	TR708	H. JEZEQUEL
Une maquette numérique urbaine au service de l'architecte	TR710	F. COUSSON
Pratiques de relevé architectural	TR712	D. BEAUTEMS
Le dessin et la modélisation des formes courbes, coques et toiles tendues	TR713	D. GUICHARD
Initiation à la modélisation paramétrique	TR714	F. GUENA
Philomedia	TR715	R. KENLEY
Dessiner en ville	TR716	B. SEGERS
Maîtriser Archicad	TR717	D. BEAUTEMS
Des pages pour penser et ne pas se pendre	TR718	M. BEDARIDA, S. NAVA

*Pour les salles, se reporter à l'emploi du temps*

### UE : M.7.3 – Histoire de l'Architecture et de la Ville - *Obligatoire au choix*

ENSEIGNEMENTS	CODES	ENSEIGNANTS
Art et architecture après 1945 : quels (r)apports artistiques à l'espace architectural et urbain ?	HA702	R. MATAR-PERRET
L'architecte et le voyage d'initiation	HA707	M. GAIMARD
Histoire du château français	HA709	A. BONDON
Les villes nouvelles contemporaines (1945 - 2015), au prisme des échanges culturels, urbains et architecturaux	HA710	L. CALOSCI
Une histoire du patrimoine, 19 <sup>ème</sup> - 21 <sup>ème</sup> siècle	HA711	L. BASSIÈRES

### UE : M.7.3 – Sciences Sociales et Économie - *Obligatoire au choix*

ENSEIGNEMENTS	CODES	ENSEIGNANTS
“Hériter de la ville de demain”	SH701	A. DE BIASE, P ZANINI
Métropolisation, mondialisation et cosmopolitanisme	SH702	L. LOPEZ, M. SAIDI SHAROUZ
La métropole des sciences sociales	SH703	E. AMOUGOU

*Pour les salles, se reporter à l'emploi du temps*

**UE : M.7.4 – Séminaire Thématique 1 – Suivi de Mémoire**  
*Obligatoire au choix → mardi de 13h à 16h30*

THÈMES	ENSEIGNEMENTS	CODES	ENSEIGNANTS
Arts et Espaces	<b>Démarches plastiques et territoires urbains 1</b>	<b>S701A</b>	O. JEUDY, L. LOPEZ, L. FALZON, C. SZANTO
	<b>Scénographie et architecture : la scénographie un art du lieu</b>	<b>S701B</b>	M. MAZLOUMAN, J. GAUTEL, Y. KNEUSE, B. PIGOT
	<b>Art, cinéma et architecture</b>	<b>S714</b>	M. SAIDI SHAROUZ, H. REIP, M. NEGRO, E. RESTREPO RESTREPO, F. PINATEL → <i>studio audiovisuel</i>
Ville, Habitat et Société	<b>Séminaire APUS 1 : architecture, projet urbain et sociétés 1</b>	<b>S702</b>	E. AMOUGOU, I. GENYK, M. SAIDI, S. WACHTER, T. DELAVAUULT LECOQ
	<b>La fabrique spatiale et culturelle des territoires durables.</b>	<b>S713</b>	C. PEDELAHORE, J. JAUPITRE, V. LAGUIA → <i>Jaurès</i>
	<b>Nouvelles pratiques urbaines</b>	<b>S715</b>	M. ANTONIOLI, I. IOSA, O. ZAZA
Environnement, Territoires et Paysage	<b>Architecture/S et Paysage/S</b>	<b>S704</b>	R. DE MARCO, O. JEUDY, C. LUXEMBOURG, C. ZAHARIA
	<b>Habitat et ville durable, pour une approche critique de la fabrique urbaine</b>	<b>S708</b>	A. D'ORAZIO, E. MACAIRE, V. ZAMANT
Édification et Culture Technique	<b>Pratiques constructives du projet architectural - Regard critique et prospectif 1</b>	<b>S710</b>	S. BALEZ, D. HAMANI, N. BELKADI, S. EBODE
Patrimoine et Mutations	<b>Histoire et pratiques des transformations du cadre bâti</b>	<b>S711</b>	M. GAIMARD, L. BASSIÈRES
	<b>Milieus habités (philosophie, architecture, urbain, environnement) lieux milieux, héritages : séparation / relliance</b>	<b>S712</b>	C. BODART, X. BONNAUD, A. FREMY
Théories et Critique	<b>Critique et histoire de l'architecture et de la ville 1</b>	<b>S707</b>	P. CHABARD, S. DESCAT, L. DESTOMBES
	<b>Activités et instrumentation de la conception 1</b>	<b>S709</b>	F. GUENA, A. TÜSCHER, J. SILVESTRE → <i>Jaurès</i>

*Pour les salles, se reporter à l'emploi du temps*

### UE : M.7.4 – Optionnel initiation a la Recherche - *Obligatoire*

THÈMES	ENSEIGNEMENTS	CODES	ENSEIGNANTS
ARTS ET ESPACES	Démarches plastiques et territoires urbains 1	SoIR1A	O. JEUDY, C. SZANTO
	Scénographie et architecture : la scénographie un art du lieu	SoIR1B	M. MAZOULMAN, Y. KNEUSÉ
	Art, Cinéma, Architecture	SoIR14	F. PINATEL, M. NEGRO
VILLE, HABITAT ET SOCIÉTÉ	Séminaire APUS 1 : architecture, projet urbain et sociétés 1	SoIR2	E. AMOUGOU
	Métropoles de l'Arc Pacifique	SoIR13	C. PEDELAHORE, J. JAUPITRE
	Initiation à la recherche Nouvelles pratiques politiques et esthétiques de la ville	SoIR15	I. IOSA
ENVIRONNEMENT, TERRITOIRES ET PAYSAGE	Architecture/S et Paysage/S	SoIR4	R. DE MARCO, C. LUXEMBOURG, C. SZANTO
	Architecture environnement et développement durable 1	SoIR8	A. D'ORAZIO, E. MACAIRE, V. ZAMANT
ÉDIFICATION ET CULTURE TECHNIQUE	Edification et usages	SoIR10	S. BALEZ
PATRIMOINE ET MUTATIONS	Histoire et pratiques des transformations du cadre bâti	SoIR11	A. BONDON, M. GAIMARD L. BASSIERES
	Milieus habités : philosophie, architecture, urbain, environnement	SoIR12	C. RODART
THÉORIES ET CRITIQUE	Critique et histoire de l'architecture et de la ville 1	SoIR7	A. BONDON, M. GAIMARD, P. CHABARD
	Activités et instrumentation de la conception 1	SoIR9	J. SILVESTRE

Code : **MP701**  
Enseignants : D. DEHOUX

Coefficient de pondération : 0,85  
Nbre d'heures / TD : 136  
Caractère : obligatoire au choix

## PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN

### RÉHABILITATION PATRIMONIALE DE L'ÉDIFICE ET DU TERRITOIRE

#### OBJECTIFS

Contribuer à activer le renouvellement du gisement des friches Architecturales et urbaines de Paris et de sa périphérie notamment en Seine st Denis où les friches industrielles abondent à l'instar des grands moulins de pantin, des usines Babcock de la Courneuve, des magasins généraux de pantin, de la centrale EDF de st Denis, des cathédrales du rail à la plaine et d'autres encore. Ceci afin d'en conserver leur histoire et de leur permettre une évolution, de protéger un patrimoine et de requalifier des territoires abandonnés.

Sur le territoire de Saint Denis, plusieurs sites à réhabiliter et des programmes seront proposés, dont principalement celui des 'Cathédrales du rail'.

Le territoire d'analyse:

- Plaine Commune : une communauté d'agglomération de la Seine-Saint-Denis qui rassemble 9 villes à la frontière nord de Paris dont La Courneuve et Saint-Denis.
- Plaine Commune est identifiée comme un territoire de « La Culture et la Création » parmi les pôles de développements définis dans le projet du Grand Paris.

Proposition: Comment ancrer durablement la production architecturale, urbaine et son histoire sur des territoires qu'il convient aujourd'hui de réhabiliter de reconstituer afin de leur redonner du sens, une qualité de vie et une pérennité.

C'est l'opportunité que de réhabiliter, transformer les usages, reconverter, ré-innover un patrimoine un territoire et des bâtiments palimpsestes de notre histoire scientifique, économique et sociale, environnementale.

#### CONTENU

Le groupe de projet abordera la question de la pluralité des échelles de réflexion nécessaires à l'élaboration de projets d'Urbanisme et d'Architectures. Il s'agira de :

- Diagnostiquer un territoire et un édifice.
- Prendre en compte les facteurs contextuels d'un territoire en mutation.
- Engager une analyse systémique de son développement.
- Comprendre les mécanismes, les méthodes et les outils de valorisation du patrimoine architectural et territorial.
- Définir une programmation favorisant une adaptabilité aux mutations à long terme, en répondant aux exigences d'un développement durable de haute qualité patrimoniale, environnementale, économique et sociale du cadre de vie bâti.

Nous prendrons en compte :

- La transversalité des approches analytiques, techniques et sensibles.
- La pertinence de mise en situation des projets dans leur environnement.
- La viabilité du cycle de vie des projets face aux enjeux environnementaux, de gouvernance et de temporalité.
- La cohérence technique et fonctionnelle des projets d'Architecture au regard du programme territorial.

À partir de l'état des lieux des sites d'étude et des orientations territoriales d'aménagement, le groupe développera des outils d'analyse permettant d'élaborer collectivement un diagnostic et d'établir un "plan/programme" prospectif et phasé explicitant leurs propositions d'aménagement et leurs projets d'Architecture.

Il s'agira, à chaque étape du projet, de mettre en exergue les principes de précaution vis-à-vis des usages et des ressources, de prévention des risques, de protection et de préservation des patrimoines naturels ou anthropiques.

L'enjeu des projets sera de tenter de mettre en cohérence des propositions assurant des liens équilibrés de mixité et de temporalité dans une pluralité d'activités : Formation, emploi, logement, loisirs, économies, usages et mobilités.

Une attention particulière sera portée sur l'analyse et le diagnostic des pathologies du territoire et des bâtiments.

#### MODE D'ÉVALUATION

Atelier hebdomadaire le Vendredi :

- Visites des sites, enquêtes et relevés d'état des lieux.
- Exposés, interventions thématiques.
- Travail de réflexions et d'échanges collectifs.
- Suivi individualisé des projets.
- Présentation hebdomadaire et débats sur l'évolution des études et des projets.

1- Méthodologies et outils d'analyse, de diagnostic, de programmation et de projection:

- a) Approches sensibles: méthode d'analyse perceptives du territoire bâti et non bâti (A2).
- b) Méthode de diagnostic critique comparatif (A2) et d'analyse thématique fonctionnelle.
- c) Projection programmatique: Corpus de références thématiques (A2), programme textuel.
- d) Projection par esquisses de simulation d'intention et de temporalité (A2).

2- Analyse thématiques transversales et diagnostics, travail de groupe (A0), FAST (folio).

3- Projection programmatique: narration textuelle circadienne et saisonnière (A4), organigramme relationnel.

4- Plan/programme territorial et local, phasage (par groupes, du 1/10000<sup>ème</sup> au 1/2000<sup>ème</sup> (A0).

5- Programme local et Architectural, (individuel ou binôme), du 1/1000<sup>ème</sup> au 1/500<sup>ème</sup> (A0).

6- Projet d'aménagement du site, projet Architectural et détails spécifiques (individuel ou en binôme, du 1/500<sup>ème</sup> au 1/50<sup>ème</sup>, documents graphiques, vues 3D, maquettes, projection).

Rendu final : panneaux de présentation (A0), maquettes, projections, dossier de bord, CD.

- Contrôle continu, évaluation intermédiaire en Décembre avec retour critique, rendu final.
- Inscription au CT710 recommandée.

#### BIBLIOGRAPHIE

Les ressources bibliographiques et cartographiques seront données en cours : état des lieux, plans, coupes, élévations, 3D du site.

Code : **MP703**

Coefficient de pondération : 0,85

Enseignants : C. ASLAN, G. BILLAUX, D. LICHTLIN

Nbre d'heures / TD : 136

Caractère : obligatoire au choix

## PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN ARCHITECTURE ET CINÉMA

### OBJECTIFS

Le projet que nous entendons soumettre aux étudiants est centré sur les lieux d'architecture, interprétés par le cinéma. Il devra se développer à travers l'emploi des modes coutumiers de 'scénarisation' architecturale (analyse urbanistique, morphologique, fonctionnelle et sociale du site d'implantation, établissement d'un programme ?) et se résoudre par un rendu de cinéaste dans lequel le point de vue de l'architecte serait dévoilé sous forme de séquences visuelles (story-board). Cette manière de 'storyboarder' le rendu du projet vaut introduction à la perception nécessairement fragmentée de tout objet architectural dans le continuum de la ville. C'est aussi une manière de reconduire la représentation architecturale à l'échelle très subjective du regard, et développer, du même coup, des esthétiques personnelles capables d'investir plus librement les diverses techniques de mise en forme, non plus considérées dans leur dimension réductrice de fin en soi mais comme des moyens au service de la matière architectural. Cependant, ce travail de dépaysement à l'égard des formes conventionnelles de représentation architecturale ne serait pas, à notre sens, abouti sans le recours à la matière du cinéma. L'analyse de séquences de films montrera aux étudiants comment le cinéaste compose le cadre en architecte et comment l'architecture au cinéma semble relever d'une naturalité sans problèmes. A charge pour eux, et ce sera le deuxième exercice du cours, de retranscrire en plans, coupes et élévations les espaces pelliculaires si familiers en apparence - après tout, il s'agit bien, dans les images qui défilent, d'une cuisine, d'une chambre, d'un appartement, etc.- que les acteurs traversent et retraversent sans autres difficultés que les nécessités de la mise en scène.

Enfin, et ceci est la cerise sur le gâteau, nous entendons bien mettre ce travail d'exploration au service d'un 'produit fini' qui trancherait avec ce goût d'inachevé que laisse toujours un projet. Les étudiants, comme il est de tradition dans ce module, seront conduits à réaliser un film de fiction (durée : une minute) articulé sur une époque de conception (scénario, storyboard, texte d'intention), une époque de tournage (prises de vue, prises de sons), une époque de postproduction (dérushage, travaux de composition des images et des sons par montage, conformation du film). En associant ainsi pratique du cinéma et pratique de l'architecture nous ne souhaitons pas seulement mettre au jour les convergences et les divergences de ces deux modes d'exercer notre puissance créative, nous voulons peut-être dire, en écho à Serge Daney pour qui "un film se construit contre les images", que la ville s'édifie contre l'architecture.

### CONTENU

Ce cours comprend une partie théorique consacrée à l'analyse de la programmation architecturale, fondatrice des premières esquisses de projet et à l'analyse de séquences de films, choisis aussi bien dans la Grande Histoire du cinéma que dans la petite histoire de notre École. Cet espace de réflexion partagée doit avoir valeur de terreau fertile pour les travaux pratiques demandés. A l'évidence, théorie et pratique occuperont la totalité du cours.

### MODE

#### D'ÉVALUATION

- Contrôle continu : 50%, Examen final : 50%.

### TRAVAUX REQUIS

Un projet d'architecture selon les modalités définies dans 'objectif'. La retranscription d'un espace filmé en rendu d'architecte - un film, court métrage de 1 minute. L'écriture, en quelques pages, d'une note critique sur les travaux réalisés au cours de l'année.



Code : **MP704**

Coefficient de pondération : 0,85

Enseignants : E. ROPARS , S. DISCORS, J. JULIEN

Nbre d'heures / TD : 136

Caractère : obligatoire au choix

## **PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN**

### **IDENTIFICATION D'UN PAYSAGE URBAIN CONTEMPORAIN**

#### **OBJECTIFS**

L'objectif de ce groupe de projet est de questionner le point de vue de l'architecte sur le territoire urbain contemporain dont il est l'un des acteurs principaux, acteur de la problématisation et de la dé-monstration, avant même de pouvoir être l'opérateur de sa transformation.

Au centre de la problématisation du territoire urbain comme "milieu habité", la distance critique et la modalité de ce regard analytique sont les enjeux d'une réflexion essentielle à mener.

Dans toutes leurs diversités, les analyses scientifiques et la cartographie constituent les outils traditionnels de l'identification et de la compréhension des phénomènes urbains.

Mais pour l'architecte, c'est avant tout la représentation du phénomène et la révélation de sa forme concrète, à un moment donné, qui autoriseront toute stratégie de transformation.

Choisir les mots pour dire et les outils pour représenter un territoire, c'est autant le ré-générer que le générer, le ré-activer que l'activer. Nous choisirons donc de parler de "paysage urbain" plutôt que de "territoire", en ce sens que le regard porté sur celui-ci participe déjà de sa transformation.

Au XX<sup>ème</sup> siècle, l'art n'aura cessé de représenter le paysage de la ville: de son émergence à sa généralisation, de son objectivation à sa conceptualisation.

Entre fiction pure et documentaire, le travail des artistes aura permis l'identification du phénomène urbain comme horizon physique et culturel du monde contemporain.

Par l'étude de ces modes et médiums, nous nous attacherons à dégager la "représentation" du territoire étudié et du projet d'architecture qui s'y déploiera, d'une finalité strictement communicationnelle à laquelle elle est trop souvent réduite par les architectes.

Si l'environnement thématique du projet se situe dans ce "paysage urbain" tel que défini et si le processus du projet se déplace légèrement dans ses modalités, notre proposition n'en est, pour autant, qu'assez spécifiquement architecturale.

Car c'est ici un projet de bâtiment qui sera le point focal du travail et non l'aménagement d'un quartier ou la planification d'un morceau de ville. Et c'est ce projet de bâtiment qui, in fine, témoignera par une forme unique, programmée et structurée : une forme construite à disposition de l'usage des hommes, des multiples couches analytiques et imaginaires de notre regard sur ce territoire.

#### **CONTENU**

- identification d'un territoire contemporain : nous choisirons un site de réflexion et d'intervention pour son caractère tout à la fois exemplaire et générique. L'enjeu du projet sera de chercher à définir l'identité de ce lieu, c'est-à-dire à organiser la rencontre de la mémoire intime qu'en a une personne (celui qui y vit ou celui qui regarde la ville au loin) et la mémoire intime qu'en a un groupe et que l'on pourrait appeler "culture".

- le territoire urbain comme paysage : l'enjeu de notre travail en commun sera de penser le point de vue depuis lequel nous étudierons ce territoire et la pertinence du geste d'architecture, si modeste soit-il, que nous y inscrirons. Car c'est au croisement de ce regard qui décrit (analyse) et de celui qui écrit (projet), qu'apparaît l'idée même de paysage.

- la représentation comme outil d'analyse et de projection : pensée comme un outil opérationnel de l'étude et de la transformation du site choisi, la représentation et ses modalités seront constamment problématisées et remises en perspectives par une équipe enseignante constituée d'architectes et d'artistes.

- le projet d'architecture : au centre de notre stratégie de définition de l'environnement physique et culturel du projet, se situe in fine un geste architectural, inscrit dans une réalité contemporaine, matérielle, programmatique et économique.

Après le territoire de la cité Pablo Picasso à Nanterre (année scolaire 2011-2012), le thème du module (année scolaire 2012-2013) et le travail sur une thématique constructive forte -le moulage, la préfabrication- (année scolaire 2013-2014), le paysage physique et culturel de Londres sera au centre du projet en 2014-2015. Il s'agira de se confronter à une autre forme urbaine singulière, cadre de notre intervention sur un modèle de "milieu habité" dont l'acceptation de l'héritage ne contredit, en aucun cas, une politique de réactivation et de régénération.

#### **MODE D'ÉVALUATION**

- Formaliser et présenter: la forme des rendus intermédiaires fera l'objet d'une réflexion en amont et la présentation finale du projet du groupe fera l'objet d'une exposition conçue selon les modalités d'une présentation du résultat du travail et plus précisément autour d'un 'livre'.

#### **TRAVAUX REQUIS**

- Travailler ensemble : le travail du groupe sera organisé sur une multiplicité de sites d'interventions (un site pour un ou deux étudiants seulement) et de programmes (logements, activités et équipements, mais de taille et de complexité comparables) dans le territoire étudié. Sans faire l'objet d'un exercice de planification urbaine au sens strict, cette multiplicité d'interventions sera autant de prises de positions et de stratégies d'intervention qui pourront être lues comme autonomes ou complémentaires.

- Penser la représentation: au centre de la problématique de "représentation" posée, la maquette sera le médium principal (mais non exclusif) de la cartographie subjective, personnelle et collective, du territoire étudié.

- Mettre en perspectives : des interventions régulières des enseignants, sous forme de cours, permettront de cultiver et de structurer la réflexion du groupe sur la ville, ses modes de fabrication, sa représentation par les artistes ; des visites d'expositions et des déplacements sur des sites urbains comparables seront organisées en fonction de l'offre culturelle du moment.

Code : **MP705**

Coefficient de pondération : 0,85

Nbre d'heures / TD : 136

Enseignants : A. BOYADJIAN, F. MEADOWS

Caractère : obligatoire au choix

## PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN

### ART, ARCHITECTURE ET PAYSAGE EN MILIEU RURAL

#### OBJECTIFS

- Lecture cartographique et sensible d'un territoire fondée sur la reconnaissance des spécificités paysagères, des projets et dynamiques sociales en place, des ressources locales en terme de matériaux de construction
- Expérimentation d'un processus de conception du projet liant l'échelle du territoire local et celle de l'édifice
- Elaboration de projets d'architecture comme fragments d'un projet de paysage
- Travail sur la matérialité du projet : recherches sur les ressources locales en matières premières de construction, sur la transformation des matériaux et leur mise en œuvre jusqu'à l'échelle du détail architectural.

#### CONTENU

**SITE:** Le village de Saint-Antoine (commune de Lanrivain dans les Côtes d'Armor) est implanté au sein d'un paysage de bois et d'anciens bocages dominant le cours d'eau du haut Blavet. Ce village de granit, chargé d'histoire, a récemment été réinvesti après une période de désertification, pour accueillir aujourd'hui le festival d'été « Lieux mouvants », ainsi que l'intervention d'artistes contemporains jalonnant ces ruines de pierre.

**PROJET:** La communauté de commune Kreiz-Breizh a lancé à l'étude la création de l'Institut du jardin et du paysage de Bretagne au sein du village, et réfléchi actuellement à l'aménagement des anciens bocages, avec l'idée de les transformer en un 'jardin fantastique', un parc public original et populaire, scène de dialogues entre art contemporain et nature.

**ENJEUX:** Les enjeux d'une telle transformation sont multiples et appellent plusieurs axes de réflexion.

En premier lieu, celui du développement économique et culturel d'un territoire rural : quels apports et quels liens ce projet pourra-t-il tisser avec le contexte local actuel ?

Puis, d'un point de vue programmatique: quel projet favorisera le devenir d'un jardin se voulant à la fois attractif, populaire, animé, et respectueux de l'identité culturelle et paysagère du lieu ?

Enfin, d'un point de vue architectural, comment imaginer des infrastructures et architectures conçues comme une structure permanente du lieu, et capables de dialoguer avec la mouvance des jardins et projets artistiques ?

**ETUDE :** L'étude portera sur l'implantation de l'Institut du jardin et du paysage ainsi que sur l'aménagement du Jardin, jalonné de micro-architectures. Il s'agira de formaliser un projet d'ensemble fondé sur les hypothèses formulées par les acteurs locaux et de concevoir des architectures à la fois contemporaines et respectueuses de l'identité paysagère du lieu. La matérialité des projets sera développée jusqu'à l'échelle du détail, à partir d'une recherche sur les ressources locales, la transformation des matériaux et leur mise en œuvre.

Cette étude bénéficie d'un financement fixé par convention passée entre l'ENSAPLV et la DDTM22.

#### MODE D'ÉVALUATION

**CONTROLE DES CONNAISSANCES :**

- Contrôle continu :

Participation active, avancement hebdomadaire des travaux (projets et analyses).

Présence aux déplacements pédagogiques obligatoire.

- Présentation des projets :

Un rendu intermédiaire et un rendu final.

**NATURE DES TRAVAUX DEMANDES :** dessins, maquettes et textes.

#### TRAVAUX REQUIS

Atelier limité à 15 étudiants.

Projet d'aménagement et de paysage en groupe, projet architectural individuel.

**DEPLACEMENTS PEDAGOGIQUES:**

- En début de semestre : voyage d'étude de 4 jours sur place, rencontre avec les acteurs locaux (communauté de commune, ddtm, caue, associations).

- En fin de semestre : présentation des travaux de l'atelier aux acteurs locaux sur place.

Rendu pédagogique à l'école : dessins, maquettes, textes.

Puis une exposition et présentation des travaux in situ est à prévoir.

Code : **MP706**

Coefficient de pondération : 0,85

Enseignants : E. MOURIER, E. SAIMPERT

Nbre d'heures / TD : 136

Caractère : obligatoire au choix

## PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN

### DÉJÀ LÀ : RESSOURCES, TRANSFORMATION, CONSTRUCTION

#### OBJECTIFS

L'enjeu de cet enseignement de projet repose sur deux objectifs pédagogiques et leur conduite simultanée dans la démarche de projet :

- l'articulation entre le neuf et le patrimoine
- la matérialité comme support de la conception et de l'expression architecturale.

Il s'agit :

- de faire pratiquer par les étudiants une méthode de travail qui favorise l'invention, la découverte par le projet
- de favoriser l'interdisciplinarité, en particulier par des interventions régulières d'un enseignant de STA dans le cours de projet.
- d'amener chaque étudiant à élaborer une posture de projet raisonnée et personnelle.

#### CONTENU

*Mener une réflexion globale* sur une parcelle dans une situation remarquable en banlieue parisienne - intégrant des édifices à conserver/transformer et des édifices à construire (programmation de logements ou d'équipements selon les années et les sites) -, de l'aménagement du terrain à des détails de mise en œuvre. Ce contenu programmatique permet d'élargir le processus de projet en y introduisant la dimension du patrimoine bâti.

*Questionner la présence du déjà-là* (patrimoine significatif pour la ville) associée à un programme de densification : analyser les capacités de transformation et les possibilités d'intervention (réhabilitation, transformation, extension, démolition - construction...), explorer les possibilités d'articulation entre neuf et existant.

Ce travail vise, tant en neuf qu'en réhabilitation, la création de nouvelles formes de relations intérieur/extérieur, de nouvelles gradations du public au privé, de nouveaux usages, comme par exemple l'utilisation différenciée ou saisonnière de certains lieux.

Le projet procède d'une démarche itérative articulant plusieurs échelles. Les qualités environnementales des espaces extérieurs et des bâtiments, ainsi que l'étude de la matérialité des interventions, seront le fil conducteur des évolutions du projet. L'expression architecturale sera recherchée à l'intérieur de cette logique de projet.

Langue du cours et de communication : français.

Les connaissances de base liées à la qualité environnementale, aux problématiques soit du logement urbain soit de l'équipement urbain (selon les années et le programme), à la réhabilitation, aux principes de construction et de mise en œuvre, seront dispensées aux étudiants sous forme de cours des enseignants ou d'exposés des étudiants. Cours et exposés le matin, correction des projets le reste de la journée.

#### MODE D'ÉVALUATION

Présence obligatoire à chaque séance. Présentation hebdomadaire des travaux en cours, correction collective.

Contrôle continu avec cahier de projet.

Maquettes conceptuelles, d'étude et de développement du projet.

Maquette du site réalisée en groupe, avec insertion des maquettes des projets individuels.

Documents conventionnels : plans, coupes, coupes-perspectives, perspectives, façades ...

Argumentaire : texte + croquis + étude solaire.

Deux rendus intermédiaires et rendu final, jusqu'à un niveau de détail conséquent (échelle 1).

#### TRAVAUX REQUIS

Une campagne de relevés et d'analyses du site et des existants sera menée, appuyée sur beaucoup de croquis d'analyse (3D, coupes, plans, détails ...), afin de constituer un corpus de données et de documents, restitué à l'ensemble du groupe.

En équipes de deux, les étudiants mèneront des réflexions architecturales et des explorations formelles et plastiques sur la base de ce corpus, concernant l'aménagement du terrain, la réponse au programme, les choix d'intervention. Chaque équipe appuiera son projet sur une référence, qui sera présentée à l'ensemble du groupe selon une modalité commune.

Puis le travail se poursuivra en équipe ou individuellement, mais le travail sera toujours coordonné entre les deux étudiants jusqu'au bout du processus.

Une charte graphique sera utilisée par l'ensemble du groupe : existant/démoli/créé, valeur des traits, hachures, couleurs...

Code : **MP708**

Coefficient de pondération : 0,85

Enseignants : R. KENLEY, M-C. SHIN

Nbre d'heures / TD : 136

Caractère : obligatoire au choix

## PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN

### LE FAIT URBAIN ET LES PRATIQUES EUROPÉENNES DU PROJET

#### OBJECTIFS

Prendre connaissance des pratiques du projet sur la ville contemporaine.

Démontrer une rigueur et précision dans les dessins et maquettes individuelles qui permettront la coordination du travail collectif du studio

Développer la relation spatiale entre programmes fonciers et la substance urbaine.

Proposer des enchainements, des espaces programmés et enveloppants - le bâti et le non-bâti.

Inscrire chaque projet dans une base de données rassemblant des projets exemplaires et les productions des étudiants.

Proposer des projets sur un territoire exceptionnel dans une ville européenne visitée pendant le semestre.

Travailler sur le territoire, le paysage, la construction et l'architecture en inter-dépendance pour fabriquer le projet. Si le projet sur le territoire est collectif, l'architecture qui le construit est le résultat d'un travail individuel. L'ensemble donne lieu à des nouveaux paysages et textures urbaines.

#### CONTENU

Tout projet d'architecture a une relation à la terre. Après un travail de 3 ans sur une carrière de pierre abandonnée à Athènes, nous travaillerons cette année sur de la terre volcanique, sur une topographie exceptionnelle. Il s'agit de dépasser les limites des schémas directeurs qui aplatissent la ville, par l'observation précise en plan, coupe et 3D de l'organisation spatiale de chaque situation présente sur le territoire d'étude. Une première étude graphique permet d'établir de textures d'espaces réglés et libres, puis les superposer pour obtenir un développement des intérieurs et des extérieurs habitables. La logique de coupe qui rencontrera celle de plan, permet à chaque étudiant d'établir l'échelle et la matérialité des espaces habités, intérieurs et extérieurs. Ce travail analytique et d'exploration en même temps, constitue un premier geste de projet qui se concrétise dans un dessin collectif, une tomographie et une modélisation du territoire. Une culture architecturale formée par l'étude précise de structures spatiales exemplaires, permettra aux étudiants de développer des dispositifs de projet sur les situations existantes par un processus d'échantillonnage (sampling). Des éléments fondamentaux pour tout projet d'architecture - la relation à la terre, l'enveloppe, la couverture, la partition intérieur-extérieur, la distribution intérieure - seront convoqués pour fabriquer des nouvelles textures urbaines.

L'ambition internationale du studio se concrétise par la connaissance directe du fait urbain européen dans l'élaboration de projets sur les questions spatiales du projet urbain à partir des singularités qui se trouvent dans le territoire d'étude et dans des projets exemplaires. A l'aide de maquettes et dessins, des propositions spatiales et des distributions programmatiques sont élaborées. Des coupes à travers les espaces bâtis et non-bâtis proposeront des échantillons de qualité spatiale du projet. Une vision dynamique du projet sur la ville à l'aide de séquences spatiales permettra la définition des formes urbaines à partir des micro-architectures qui seront explorées pour leur qualité de se développer selon les règles qui régissent les textures développées.

Enrichi par l'expérience directe d'une autre ville européenne que Paris à travers un voyage d'études ou de collaboration avec une Ecole partenaire, la méthode de travail sera précisée.

*The studio proposes bi-lingual teaching, French and English. We welcome the participation of students on an Exchange programme at La Villette. The International ambition of the studio is born by a direct involvement with European sites : We will be working on an exceptional European site, on volcanic earth, on a strong topography, the destination of a field trip and work session away. We seek to develop the quality of urban life through the spatial qualities of urban projects. Space is the territory of Architecture. We will therefore study and explore free and constrained spaces making up multi-layered textures. Following a plan logic distinctly from a sectional one, spatial configurations will be encountered and programmatically described in terms of urban substance. They will form sequences of built and unbuilt land, new city visions and architectural solutions at an urban scale.*

L'enseignement se déroule en français et en anglais. La capacité du studio est de 15 étudiants.

Enseignants du studio : Ron KENLEY, Tchély Hyung-Chul SHIN. Jour du studio : VENDREDI

#### MODE D'ÉVALUATION

L'évaluation de chaque étudiant se fera en tenant compte de l'ensemble de sa production individuelle inscrite dans celle de l'ensemble du studio, de sa présence assidue tout le long du semestre et de sa prestation aux jurys. Contrôle continu.

#### TRAVAUX REQUIS

Ce studio est ouvert aux étudiants en M1 et M2. L'enseignement est en bi-langue, Français et Anglais.

Les sessions hebdomadaires : production de projet, contenus théoriques et études de cas. Un enseignement intensif a lieu pendant le voyage de coopération. Le travail avance par des maquettes et des dessins entre 1:50 et 1:2000 pour explorer qualités spatiales et programmes potentiels. Connaissance des logiciels de dessin (Rhino) souhaitée.

Echelles de projet EV+ED.

#### BIBLIOGRAPHIE

L'ensemble de la collection *El Croquis*. Le Corbusier, *Oeuvres Complètes*.

#### SUPPORT DE COURS

Base de données partagée sur un serveur dédié au studio accessible aux étudiants inscrits. Logiciel de modélisation et de dessin (Rhino), numérisation d'images par Photoshop et Illustrator. Fabrication de maquettes à des échelles variables. Séances méthodologiques et d'explication d'outils employés dans le studio.

Code : **MP710**

Coefficient de pondération : 0,85

Enseignants : V. BROSSY, C. LAUVERGEAT

Nbre d'heures / TD : 136

Caractère : obligatoire au choix

## **PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN**

### **EDIFICE PUBLIC: URBANISME, ARCHITECTURE, DÉTAILS**

#### **OBJECTIFS**

- Faire un projet de bâtiment complet : en pensée, en transcription spatiale, constructive, en représentation
- Suivre une démarche de pensée qui emmène de la découverte d'un site, la conceptualisation d'un programme, à l'écriture précise de l'espace.
- Par la maîtrise des outils du projet d'édifice, savoir élargir son regard et sa pensée sur les différentes attitudes de projet.
- Découvrir sa personnalité d'architecte.

#### **CONTENU**

Le semestre s'articule avec :

- LE MATIN : DES APPORTS THÉORIQUES DONT LES THÈMES SONT :

- \* programme 1 : derrière le programme, quel usage ? le programme est-il générateur du projet ? quelle attitude stratégique conduire vis-à-vis du programme ?
- \* réglementation incendie : derrière les règlements, quel est l'esprit des lois ? comment utiliser les textes ? quelles conséquences spatiales, urbaines ?
- \* intégration urbaine : contraintes physiques, réglementaires, sens de l'implantation, relation aux espaces publics
- \* programme 2 : organigramme, compatibilité des surfaces entre elles, aux structures, aux contraintes réglementaires
- \* structure 1 : quelle stratégie structurelle adaptée pour répondre aux besoins spatiaux visés, le raisonnement structurel est un choix spatial et organisationnel
- \* structure 2 : homogénéité des structures, mixité des structures, quelle pertinence de ces choix dans la stratégie générale du projet, quelles conséquences vers son aboutissement
- \* références : la question de la culture architecturale et de l'analyse des références, peut-on réutiliser des exemples, où se situe l'expérience ?
- \* détails 1 : clôture du bâtiment : étanchéités, seuils, passage intérieur/ extérieur, continuité/ discontinuité des espaces, fermeture/ ouverture, protection/ chemin de l'eau...
- \* détails 2 : acoustique interne : absorption, isolation, diffusion, vibrations - quelles mises en oeuvre - exemples
- \* détails 3 : menuiseries extérieures, enjeux thermiques, énergétiques, de durabilité ? quelles mises en oeuvre - exemples

- L'APRÈS-MIDI : CORRECTION DES PROJETS AVEC :

- \* séances collectives pour communications générales d'analyses de référence, exposés collectifs, etc.
- \* examens particuliers, où l'on peut voir et estimer les travaux de chacun.
- \* le semestre est jalonné de deux rendus intermédiaires... esquisse... avant projet et un projet finalisé en fin de parcours. Ce stade est réalisé à grande échelle (1/50°, 1/100°...) de façon à aborder une vision de près indispensable.

#### **MODE**

- Cours (le matin - 2h)

#### **D'ÉVALUATION**

- TD et corrections (l'après-midi - 5h)
- Contrôle continu hebdomadaire
- Analyses, projets, maquettes, textes

#### **TRAVAUX REQUIS**

Cet enseignement parle du projet d'architecture comme un questionnement auquel répondent des attitudes diverses de recherche, d'interrogation au travers de différentes disciplines enseignées à l'école. Si le projet est la solution d'ensemble, la recherche est transverse, à l'écoute de l'environnement. L'enseignement proposera donc des rencontres transverses. Représentation graphique certifiée  
 Pour suivre ce travail de projet, une bonne maîtrise graphique est nécessaire (à la main, avec l'outil informatique). En accompagnement, un travail de maquette sera systématiquement produit.

Code : **MP712**

Coefficient de pondération : 0,85

Enseignants : P. PUMAIN, L PENISSON

Nbre d'heures / TD : 136

Caractère : obligatoire au choix

## PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN

### PROJET URBAIN ET PROJET ARCHITECTURAL

#### OBJECTIFS

Sur des sites en mutation de la proche périphérie parisienne, nous proposons d'explorer à la fois la problématique de la forme de la ville contemporaine et celle des modes actuels d'habitat, de travail et de loisirs. Cet apprentissage de la fabrication du projet à différentes échelles, du territoire à l'architecture, intègre le thème spécifique du 'projet urbain', mettant l'accent sur l'importance de la notion d'espace public.

À titre d'exemple, les étudiants ont travaillé les années précédentes sur :

- La porte de Montreuil à Paris et la liaison Paris-Montreuil par-delà le boulevard périphérique,
- Les franges du canal Saint-Denis à Paris, Aubervilliers et Saint-Denis,
- Les quartiers d'Ivry-Port et du Port à l'anglais à Vitry-sur-Seine,
- Le territoire de Plaine-Commune, entre le boulevard des Maréchaux et le carrefour Pleyel,
- Le site du projet urbain 'Campus Grand Parc' à Villejuif, autour de la future gare 'Villejuif-Institut Gustave Roussy' du Grand Paris Express.

Cette année, nous proposons de développer la réflexion sur le territoire situé autour du carrefour Pleyel, sur les communes de Saint-Ouen et Saint-Denis. Ce site est marqué par l'arrivée annoncée d'une des plus importantes gares du futur Grand Paris Express, à l'interconnexion de la 'ligne bleue' et de la 'ligne rouge' mais aussi du métro (ligne 13) et du RER D. Que le site accueille ou non le futur village olympique - en fonction de la décision d'attribution des Jeux Olympiques 2024 à la France (décision prévue en septembre 2017) - il va, en tout état de cause, connaître un développement important lié à la présence de la gare mais aussi à sa situation proche des centres-villes de Saint-Ouen et Saint-Denis et à quelques minutes du centre de Paris en transports en commun. Nous souhaitons aborder en particulier sur ce site les questions de la polycentralité, de la densité, de la mixité et du développement durable de la ville, au cœur des réflexions en cours sur le 'Grand Paris'.

#### CONTENU

Pour le projet urbain, les étudiants sont répartis en groupes de 3 ou 4, ce qui leur permet d'expérimenter un mode de production collectif du projet, proche de celui qu'ils retrouveront dans leur future pratique professionnelle. Le travail est structuré en 3 grandes phases :

• **DIAGNOSTIC : UN REGARD SUR LA VILLE**

Chaque équipe présente sa propre lecture et son diagnostic sur le territoire et les projets en cours.

• **STRATÉGIE ET PROJET URBAIN**

Chaque équipe propose une stratégie urbaine sur tout ou partie du territoire étudié, visant à répondre aux objectifs identifiés suite à l'analyse. Le projet doit aboutir à la définition explicite de ce que peut être un morceau de ville contemporain, en redéfinissant une structure de rues, de places et d'îlots.

• **ESQUISSE ARCHITECTURALE**

Sur un emplacement 'stratégique' de leur projet urbain, les étudiants développent de manière individuelle, à un niveau d'esquisse, un bâtiment ou un groupe de bâtiments.

#### MODE D'ÉVALUATION

Analyse et projet urbain 50%, projet architectural 50% (il sera tenu compte de la participation active des étudiants, ainsi que de leur capacité à faire évoluer leur projet).

#### TRAVAUX REQUIS

Chaque équipe présente l'avancement de son travail de façon hebdomadaire et fait l'objet d'une correction individualisée. L'affichage des analyses et des projets est privilégié, ce qui permet un échange avec l'ensemble des étudiants autour de chaque projet.

Le travail en maquette est impulsé dès la phase de diagnostic et d'analyse, comme élément essentiel de compréhension du territoire et de conception du projet urbain.

- Analyse urbaine et diagnostic : Croquis, photos, textes, cartes d'analyse du 1/10.000 au 1/2.000
- Étude et rendu du projet urbain : Maquettes urbaines au 1/1.000. Schémas, plans et coupes urbaines du 1/5.000 au 1/500. Perspectives, croquis d'ambiance.
- Esquisse architecturale : Maquette au 1/500. Plans et coupes au 1/200. Croquis de volumétrie et propositions de matériaux.



Code : **MP717**

Enseignants : M. BARREAU, F. NEUMAN

Coefficient de pondération : 0,85

Nbre d'heures / TD : 136

Caractère : obligatoire au choix

## **PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN**

### **ARCHITECTURE NAVALE**

<b>OBJECTIFS</b>	Approfondir la méthodologie du projet en s'appuyant sur un programme technique et architectural complexe: celle d'un navire.
<b>CONTENU</b>	<p>De par sa complexité et l'imbrication des divers éléments du programme, le projet de navire met en évidence l'importance de la vision d'ensemble et de la prise de position qui permettra de hiérarchiser les choix qui mèneront à une cohérence finale. Les étudiants concevront une architecture où contraintes formelles, techniques, fonctionnelles et environnementales sont inextricablement liées. L'équilibre Archimédien est par exemple une contrainte facilement identifiable. Cette contrainte incontournable, influencée par chaque prise de décision, contribue ainsi à la prise de conscience de l'importance de la vision d'ensemble indispensable à la pertinence d'une réponse architecturale. Un projet de navire exige une très forte cohérence entre une forme, un principe structurel, des matériaux... C'est une architecture soumise à des critères techniques incontournables dans des espaces restreints, mouvants et confrontée à des problématiques, des situations et un environnement très variés. Loin d'être cantonnée au dessin de petites unités, l'architecture navale couvre un domaine qui va de l'aéronef au submersible, du plus petit engin au plus grand navire (on appelle d'ailleurs aussi "bâtiment" un navire de fort tonnage). Les composantes de cet équilibre procèdent d'une approche à la fois architecturale, technologique et physique. L'étudiant sera confronté d'une part à la modélisation de la 'forme' (très 'typée') du flotteur et son analyse géométrique (hydrostatique), et d'autre part à l'organisation fonctionnelle de l'espace, intérieur et extérieur, toujours exigü, limité par cet objet. Il lui faudra en connaître l'environnement (le milieu marin) et apprendre à bien maîtriser l'échelle ('espaces restreints'). On traitera aussi le caractère 'mobile' (mise en situation) ainsi que l'aspect 'constructif' de l'ensemble, pour que soient prises en compte leurs principales implications architecturales. Les spécificités et axes de travail. Méthode dite de la "boucle navire": Méthodologie itérative d'appréhension d'un projet de navire permettant l'intégration de tous les critères participants aux choix. Etude de formes complexes: Apprentissage de la courbure, représentation et mise en oeuvre de l'enveloppe courbe. Optimisation: Imbrication des volumes, recherche de légèreté, intelligence fonctionnelle. Mise en pratique des notions classiques de constructions. Notions scientifiques spécifiques liées à l'hydrostatique, l'hydrodynamique. Principe d'Archimède, principe de l'aile portante...</p>
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	L'évaluation portera sur l'ensemble de la production de chaque étudiant tout au long du semestre. Rendu final 30%
<b>TRAVAUX REQUIS</b>	<p>Les étudiants apprendront ici l'architecture du navire dans une approche globale, à l'occasion d'un projet qu'ils devront élaborer à partir du programme qui leur sera proposé: par exemple celui d'un projet d'extension flottante et mobile de notre école basée sur le canal de l'Ourcq ou d'un voilier habitable.</p> <p>Une navigation est prévue en début de semestre.</p>

Code : **MP718**

Coefficient de pondération : 0,85

Enseignants : S. ROUSSEL, B. CIMERMAN

Nbre d'heures / TD : 136

Caractère : obligatoire au choix

## PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN

### PAYSAGE/S ARCHITECTURE ET ALÉAS NATURELS : TERRITOIRES DU LITTORAL URBAINS

#### OBJECTIFS

Aujourd'hui, 60% de la population mondiale vit à moins de 60 km du rivage. Selon le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), cette proportion sera de 75% d'ici 30 ans. D'une part les rivages ainsi artificialisés perdent leur rôle de tampon entre terre et mer. D'autre part, les phénomènes naturels, et en particulier ceux liés au réchauffement climatique, soumettent ces territoires à des évolutions fortes peu compatibles avec une urbanisation croissante.

Jusqu'à présent les états ont réagi face à ces phénomènes par une pensée de contrôle de la nature. Aujourd'hui, de nombreux acteurs, aidés par la forte diminution des budgets publiques, remettent en cause cette pensée de contrôle pour explorer des démarches d'adaptation sur le long terme : érosion marine, submersion, sont autant d'aléas naturels avec lesquels il faut apprendre composer.

Repenser l'habitabilité ou le mode d'habiter des territoires littoraux amène inévitablement à se questionner sur l'évolution des paysages et le lien que ces paysages entretiennent avec les notions d'identité et de culture. Le mot Paysage est entendu comme un tout, constitué de l'espace construit et non-construit : dépasser l'idée d'architecture pour s'emparer de l'échelle urbaine; il n'y a pas d'un côté un objet architectural et de l'autre côté un extérieur, jardin ou espace public, mais l'aménagement d'un territoire quelque soit l'échelle du projet.

Durant ce semestre, nous travaillerons sur un territoire littoral donné en explorant comment faire évoluer les modes de conception, tant à l'échelle architecturale qu'à l'échelle urbaine, pour penser l'aménagement du territoire en osmose avec les aléas naturels. Ce travail s'articule bien sûr au croisement d'approches multiples que sont : la question de l'identité d'un territoire et des personnes, les politiques de préservation de l'environnement, les problématiques de patrimoine et de conservation mais aussi l'approche technique, géographique, économique et juridique.

#### CONTENU

Notre groupe de projet a établi un partenariat avec la DREAL Languedoc Roussillon. Chaque année, un territoire d'étude est définie d'un commun accord avec notre partenaire. Les territoires étudiés choisis sont soumis à des aléas très variés suivant leur situation : érosion marine, submersion marine ou submersion par l'intérieur mais ont pour point commun de présenter une situation d'urgence impliquant une recomposition territoriale à court et moyen terme.

Le littoral de la région Languedoc-Roussillon est caractérisé par une topographie à fleur d'eau. Il est parsemé d'étangs et de lagunes. Il est donc particulièrement vulnérable aux aléas naturels. Par ailleurs, ce littoral est l'un des plus attractifs et peuplés de la métropole française et sa population permanente devrait croître de 20% dans les 30 prochaines années.

Très régulièrement, les projets des Mairies montrent une dissonance entre les besoins (ou envies) de développement des Communes et les contraintes de prévention des risques imposées par l'état. Cependant, l'option de "gel" du littoral en prévention des risques est elle tenable au regard de la pression démographique et de l'attractivité des ces territoires ?

La démarche de travail va donc consister, face à une situation d'urgence évidente, à se questionner tant à l'échelle d'un territoire large qu'à une échelle domestique afin de proposer des requalifications profondes, proposer des alternatives aux types d'habitat existants, de loisir ou non, qui soit adaptée aux aléas naturels, enfin, proposer des solutions sur le long terme qui intègre la notion de temporalité.

#### MODE D'ÉVALUATION

Le semestre comportera un premier rendu qui dressera un bilan et l'esquisse des stratégies identifiées suite au voyage sur le site, à la rencontre des acteurs locaux et à un travail personnel de reconnaissance sensible. A la suite de ce rendu, les étudiants devront déterminer la stratégie d'intervention qui leur semble pertinente de développer dans ce contexte et feront le choix du ou des site(s) précis d'intervention et modalités.

La phase de conception du projet fera ensuite l'objet d'un rendu intermédiaire et d'un rendu final en fin de semestre. Les rendus intermédiaires et finaux se feront en présence des enseignants du séminaire Paysage/S et de personnalités extérieures.

#### TRAVAUX REQUIS

Cet enseignement est mis en relation avec le Séminaire Paysage/S. Les séances sont hebdomadaires et l'accent est mis sur la cohérence entre pensée du projet et expression de celui-ci pour aboutir à un projet faisant preuve d'une réelle capacité de proposition argumentée. L'atelier est organisé sous forme de séances de correction/débat entre les étudiants eux-mêmes et les enseignants. Un arpentage du territoire de travail se fera avec les enseignants en début de semestre. L'équipe enseignante est assurée par un binôme architecte / ingénieur environnement.



Code : **MP720**

Coefficient de pondération : 0,85

Enseignants : P. HOFSTEIN, G. CLÉMENT

Nbre d'heures / TD : 136

Caractère : obligatoire au choix

## PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN WORKSHOP INTERNATIONAL EN INDE DU NORD : CHANDIGARH

<b>OBJECTIFS</b>	<p>L'Inde aujourd'hui a décidé de prévoir une redéfinition de ses villes, nouvelles ou non, de son urbanité, de la redéfinition des limites urbaines de ses métropoles.</p> <p>Quelques aventures architecturales ont permis l'invention de typologies dont les qualités se sont mesurées au temps, au climat et à l'espace public. Qu'il s'agisse de Chandigarh, de l'invention de son tracé, de ses programmes institutionnels et de la puissance architecturale de ses édifices ou bien d'édifices remarquables comme la tour de Charles Corea qui réinvente le logement collectif, l'Inde a toujours proposé des icônes architecturales dont il sera question ici d'analyser les qualités.</p>
<b>CONTENU</b>	<p>Nous commencerons par une étape d'analyse sur site pour comprendre le développement horizontal d'un paysage institutionnel de Chandigarh, l'assemblage savant des logements de la tour Kangchenjunga ainsi que les typologies intérieures des projets de Raj Rewal.</p> <p>Il sera proposé de composer un quartier d'espaces urbains basé sur l'étude de ces exemples pour en comprendre les qualités interne et externes. Nous centrerons les hypothèses de projet sur les notions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le grand intérieur public et institutionnel : au-delà de la "Big Room" comment l'espace du paysage se développe dans l'intérieur de l'édifice.</li><li>- L'assemblage vertical du logement qui propose la loggia comme "un climat en angle".</li><li>- Le développement des figures spatiales architecturales et urbaines comme "rues du dedans".</li></ul> <p>L'échelle du projet se développe selon deux modes : l'urbain et l'architectural, le quartier et l'édifice, le paysage et le construit.</p>
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	<p>Contrôle continu.</p> <p>Organisation : travail en groupes d'étudiants élargis ou restreints suivant les phases d'avancement. Chaque étudiant est encouragé à trouver son autonomie projectuelle en s'appuyant sur sa production hebdomadaire.</p> <p>La production doit être régulière, rythmée par les apports successifs des différentes échelles abordées.</p>
<b>TRAVAUX REQUIS</b>	<p>Documents graphiques / Maquettes / Proposition urbaines</p> <p>Le projet convoque plusieurs terrains d'investigation :</p> <p>L'analyse architecturale comme support critique.</p> <p>L'échelle de la ville, du site : comment comprendre et transformer grâce aux éléments de l'histoire, du paysage, du territoire.</p> <p>L'échelle de l'idée spatiale : la spatialité intérieure, la confrontation aux usages, à la volumétrie, la géométrie, la lumière naturelle et la matérialité.</p> <p>L'échelle de la formalisation d'un bâtiment : les différents processus de confrontation au programme et sa transformation produisent la mise en cohérence du projet et sa construction.</p> <p>L'échelle de l'espace public comme développement du lieu.</p> <p>La confrontation à un programme réel comme 'tremplin' pour projeter un édifice 'exemplaire'.</p> <p>La prise en compte des données urbaines, programmatiques et immobilières</p>

Code : **MP721**

Coefficient de pondération : 0,85

Enseignants : P. DUGUET, A. SAUBOT

Nbre d'heures / TD : 136

Caractère : obligatoire au choix

## **PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN**

### **ARCHITECTURE ET REVITALISATION URBAINE**

#### **OBJECTIFS**

L'objectif de cet enseignement de projet est d'aborder le thème du logement ou de l'équipement à partir d'un questionnement sur l'intégration ou/et la mutation d'une architecture dans un tissu constitué.

Le contexte proposé pour 2018-19 est celui d'une action publique interministérielle en cours : l'appel à manifestation d'intérêt pour la revitalisation des centres-bourgs. En 2016-2017, la commune de Vétheuil (95), et en 2017-2018, les communes de Saint-Martin-la-Garenne, Follainville-Dennemont (78) ont servi de site d'expérimentation.

Le cadre bâti existant est probablement le futur des interventions des architectes autant pour des raisons de transition énergétique que de réduction des investissements publics. Le groupe de projet qui travaillera sur un contexte réel en lien avec les acteurs publics locaux sera donc force de proposition tant à une échelle d'un territoire que sur des actions à l'échelle de l'édifice.

#### **CONTENU**

Cet enseignement se propose de mettre en perspective une situation complexe où les choix d'actions sont à inventer au-delà des logiques sectorielles qui sont actuellement mises en place par différents ministères à travers des approches principalement patrimoniales ou environnementales qui prédominent. Il s'agit d'imaginer un nouveau cadre de vie, une nouvelle urbanité à l'architecture de ces bourgs, une envie d'y vivre ensemble, de retrouver le plaisir d'y habiter.

Plusieurs questionnements sont à la base des réflexions du projet :

- Que représente la valeur patrimoniale d'une architecture, d'un territoire ? Comment aborder les questions du patrimoine, de sa réhabilitation, de sa reconversion ou de sa mutation ?
- Comment répondre à la gestion d'un patrimoine rural de qualité alors que près de 30% des bâtiments de ces centres-bourgs sont vides d'habitants et que le prix du foncier est faible ? Comment éviter la paupérisation de la population dans de telle situation ?
- Comment retrouver une attractivité, une nouvelle urbanité de ces espaces bâtis ? Comment éviter une logique de muséification ? Comment adapter ces architectures aux modes de vie contemporains ?
- À l'échelle de l'édifice, la qualité des espaces, la lumière et les matières seront les composantes prioritaires du projet. Il sera aussi utile d'interroger les différents modes constructifs existants ou proposés en lien avec de nouvelles contraintes d'accessibilité, de confort ? Comment adapter un mode constructif à des logiques de chantier avec des accessibilités difficiles ? Comment imaginer des circuits courts valorisant une économie locale ?

Organisation du travail :

L'approche place l'étudiant dans un contexte de pratique opérationnelle en lien avec des acteurs locaux (élus, institutions publiques, habitants...). Elle s'organise selon les temps suivants :

- Chaque journée s'attachera à développer un sujet de réflexion grâce à des exposés ou des recherches thématiques : projets urbains ou de territoire, architectures contemporaines, représentations, démarches européennes ou extra-européennes, matériaux bio et géo-sourcés...
- Une première partie, collectives, permettra de développer un diagnostic de territoire et de mettre en évidence les enjeux à prendre en compte et de proposer une stratégie d'actions (4 semaines).
- Dans un deuxième temps, un travail individuel de manipulation en maquette permettra d'appréhender les différents espaces architecturaux ou urbains proposés. La qualité des espaces, la lumière, les usages seront plus particulièrement expérimentés (4 semaines).
- La dernière phase du travail permettra de synthétiser la démarche à l'échelle de l'édifice en lien avec son contexte et de mettre en place une exposition/présentation aux élus locaux (8 semaines).

#### **MODE**

#### **D'ÉVALUATION**

Travail continu individuel 30%, participation continu au travail collectif 30%, jury final 40%.

#### **BIBLIOGRAPHIE**

Bibliographie donnée en cours.

#### **SUPPORT DE COURS**

Des cours sur l'architecture, la ville et les techniques de mise en oeuvre spécifiques à cet enseignement seront faits par les enseignants de l'équipe de projet. : Patrick Duguet, Antoine Saubot, Michel Sandorov avec différents professionnels de l'architecture et de l'aménagement. Les supports de cours seront principalement des PDF.

Code : **MP723**

Coefficient de pondération : 0,85

Enseignants : V. HELMAN, F. GANTOIS

Nbre d'heures / TD : 136

Caractère : obligatoire au choix

## PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN

### FRANGES URBAINES : VERS DE NOUVELLES INTERFACES VILLE - CHAMPS

#### OBJECTIFS

Ce studio de projet propose comme cadre de travail le devenir de l'agriculture périurbaine en Ile-de-France, enjeu écologique, économique et sociétal.

Plusieurs constats problématiques sont à l'origine de ce sujet : la diminution du nombre de maraîchers, l'urbanisation des terres agricoles considérées comme les réserves foncières de villes qui leurs tournent le dos, un étalement urbain fait de lotissements peu denses et peu qualitatifs spatialement, des agriculteurs et des citoyens qui se considèrent comme source de nuisances réciproques...

Face à ces constats, l'objectif du studio est d'explorer les capacités du projet architectural et urbain à renverser ces tendances en se demandant quelle stratégie urbaine, dispositifs spatiaux et qualité paysagère feront des champs, un rivage convoité par les citoyens, et de ces derniers, une valeur ajoutée pour les agriculteurs.

Le semestre est décomposé en 4 séquences :

1. diagnostic prospectif, stratégie urbaine, plan guide (4 semaines / groupe de 4 étudiants)
2. implantation à l'échelle de l'îlot ou de la parcelle (4 semaines / binôme étudiant)
3. projet architectural (6 semaines / projet individuel)
4. communication, plaquette (2 semaines / groupe entier)

#### CONTENU

Les séances des 2 premières séquences sont constituées d'exposés et débats le matin et de suivi des projets l'après-midi.

Pour comprendre les forces à l'œuvre qui modèlent le territoire d'étude, les étudiants sont invités à rencontrer les usagers du territoire (agriculteurs, habitants, élus...).

L'approche multiscale proposée vise à tisser des relations entre territoire géographique, espace public, espaces privés collectifs, intérieurs habités et matérialité.

Une attention particulière est portée aux modes de représentation afin que ces derniers soient adaptés à la spécificité de chaque projet. Le dessin à la main est fortement encouragé.

Différents professionnels de l'aménagement des territoires agriurbains sont invités pendant le semestre à se prononcer sur les projets des étudiants (ingénieur hydraulique, ingénieur agronome, paysagiste, écologue, agriculteurs...).

Un voyage en Allemagne est prévu afin de faire l'expérience spatiale de projets innovants, contemporains, participatifs et écologiques en matière d'habitat à l'échelle d'un immeuble ou d'un quartier (Generationenhaus à Stuttgart, quartier Français, Loretto et Muhlenviertel à Tübingen, quartier Vauban à Freiburg Breisgau). Ce voyage est également l'occasion d'établir un regard croisé sur les problématiques étudiées avec l'atelier de Jens Mets de l'école d'architecture de Sarrebruck.

Le travail du studio s'établit en partenariat avec un organisme professionnel lié à l'aménagement des territoires périurbains agricoles type PNR, Chambre d'agriculture, Triangle Vert, Terre de liens...

#### MODE

2 rendus intermédiaires avec notes indicatives.

#### D'ÉVALUATION

Contrôle continu hebdomadaire : ponctualité et présence obligatoire pendant toute la journée de studio, participation orale et avancement du projet.

Jury final en présence d'un acteur public de l'aménagement.

#### TRAVAUX REQUIS

- Notes de lecture d'extraits de textes proposés.
- Analyses et 'redessin' de projets références.
- Croquis in situ, dessins de conception de projet à la main, dessin informatique pour la mise au propre facultatif, présentation ppt, maquettes.
- La langue du studio sera le français, certaines corrections pourront également se faire en anglais.

Code : **MP0704**

Enseignants : G. BILLAUX

Coefficient de pondération : 0,15

Nbre d'heures / CM : 21

Caractère : obligatoire au choix

## **OPTIONNEL DE PROJET**

### **ACOUSTIQUE ESTHÉTIQUE**

<b>OBJECTIFS</b>	Sortir de la seule préoccupation de la lutte contre le bruit, pour aborder le fait sonore comme objet d'étude esthétique d'une part, et ensuite comme dimension de l'espace architectural et urbain.
<b>CONTENU</b>	Cet enseignement repose sur une méthodologie de l'écoute en tant que discipline quotidienne, au moyen d'exercices collectifs pendant le cours qui devront être pratiqués individuellement ensuite. L'étude du son, composante et résultante de l'espace architectural et urbain, reposera sur les travaux théoriques (acoustique physique, écrits de Murray Schafer et P. Mariétan) et sur l'analyse acoustico-esthétique de sites urbains remarquables.
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	Contrôle continu 50%, examen final 50%
<b>TRAVAUX REQUIS</b>	Cours magistraux et exercices pratiques sur le terrain.

Code : **MP0708**

Enseignants : G. BILLAUX

Coefficient de pondération : 0,15

Nbre d'heures / CM : 21

Caractère : obligatoire au choix

## **OPTIONNEL DE PROJET**

### **ATELIER SONORE URBAIN**

<b>OBJECTIFS</b>	Mettre les techniques électroacoustiques au service des moyens de représentation
<b>CONTENU</b>	Initiation à la prise de son, au montage et au mixage. Maîtriser les principes du relevé sonore urbain, acquérir les techniques sonores liées à l'image vidéo ou cinéma. En lien avec les cours de cinéma et le service audiovisuel.
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	Contrôle continu 50%, examen final 50 % (réalisation d'un document sonore)
<b>TRAVAUX REQUIS</b>	Cours théoriques (théorie du signal, techniques) et pratiques (prise en main des appareils, exercices en situation).

Code : **MP0709**

Enseignants : S. WACHTER

Coefficient de pondération : 0,15

Nbre d'heures / CM : 21

Caractère : obligatoire au choix

## **OPTIONNEL DE PROJET**

### **MOBILITÉS, VILLE, ARCHITECTURE**

#### **OBJECTIFS**

La mobilité et le transport jouent un rôle croissant dans la structuration des métropoles contemporaines. Cet enseignement vise à présenter les modalités et enjeux de la prise en compte de la mobilité dans les conceptions et pratiques de l'architecture et de l'urbanisme.

#### **CONTENU**

Le cours propose une mise en perspective historique du rôle de la mobilité dans la formation des tissus urbains. Il souligne l'importance de la dimension des transports et des flux dans les approches de la ville et de l'architecture. Puis, les enjeux des déplacements urbains sont abordés à travers plusieurs angles : - leur rôle dans la planification urbaine (Plans de déplacement urbains, Schéma de cohérence territoriale), leur impact et prise en compte dans les opérations d'aménagement (tramways, boulevards urbains, projets urbains, éco-quartiers) et leur rôle dans le projet d'architecture (pôles d'échange, gares, parkings ?). Ces approches sont complétées par une présentation des déterminants sociaux et géographiques de la mobilité urbaine et par son impact sur les phénomènes de métropolisation. Il se termine par un examen d'études de cas sur des initiatives prises par des villes en Europe pour conjuguer mobilité et développement durable.

#### **MODE**

#### **D'ÉVALUATION**

Dossier d'analyse urbaine.

Code : **MP0710**

Coefficient de pondération : 0,15

Enseignants : A. TÜSCHER-DOCKIC

Nbre d'heures / CM : 21

Caractère : obligatoire au choix

## OPTIONNEL DE PROJET

### ART ET ARCHITECTURE : L'ENJEU DES SCIENCES DE LA COGNITION

**OBJECTIFS** Développer la capacité d'analyser, évaluer et formuler des arguments philosophiques en s'attachant plus particulièrement aux relations que peut entretenir l'esthétique avec les développements récents des sciences cognitives. Nous examinerons notamment le rôle que la psychologie et les neurosciences peuvent jouer dans l'explication des arts et, partant, de l'expérience esthétique architecturale.

**CONTENU** Il s'agira, dans un premier temps, de proposer une introduction générale aux objectifs et aux méthodes interdisciplinaires des sciences cognitives via leur application dans l'explication de l'art et de l'expérience esthétique. Ensuite, les manières dont l'expérience esthétique est distinguée de l'expérience perceptive ordinaire dans la littérature philosophique traditionnelle et contemporaine seront exposées. Dans un troisième temps, la question de la naturalisation de l'esthétique - en tant que projet visant à étudier, expliquer et, si possible, résoudre les problèmes philosophiques traditionnels en termes de processus psychologiques naturels - sera évaluée au moyen de l'analyse conceptuelle philosophique. Nous discuterons notamment l'hypothèse de certains psychologues et neuroscientifiques selon laquelle les artistes sont des neurophysiologistes intuitifs dont les oeuvres révèlent une compréhension implicite du fonctionnement du cerveau humain. Enfin, la question des émotions sera abordée. En effet, un débat oppose les philosophes sur la question de l'existence d'émotions esthétiques irréductibles à d'autres émotions non spécifiquement esthétiques. Une question plus rarement posée dans le cadre de ce débat concerne l'existence éventuelle d'émotions (esthétiques ou non) intrinsèquement liées à l'expérience architecturale. Nous en examinerons les tenants et aboutissants.

Cours dispensé en français (autre langue de communication: anglais)

**MODE D'ÉVALUATION** Contrôle continu (présence active): 25%, travail personnel: 75%.

**TRAVAUX REQUIS** Cet enseignement est dispensé en français sous forme de cours-séminaire. Une participation active de l'étudiant est demandée. Rendu en fin de semestre d'un travail écrit personnel (en français ou en anglais) en lien avec les notions abordées en cours.

Code : **MPO711**

Coefficient de pondération : 0,15

Enseignants : D. HENRY

Nbre d'heures / CM : 21

Caractère : obligatoire au choix

## OPTIONNEL DE PROJET

### PROJET ARCHITECTURAL ET CRITIQUE DE LA MODERNITÉ

<b>OBJECTIFS</b>	Domaine de production des connaissances et problématique : La philosophie ou plutôt la pensée moderne (tant structurale que phénoménologique) nous aidera à mieux discerner ce qu'il en est du faire de l'architecte, dans un contexte où la légitime obsession des possibles de la forme se substitue de plus en plus à l'obsession du nouveau - proliférations insensées des formes débouchant sur un vide sémantique. Nous aborderons dans ce cours l'architecture comme une discipline autonome mais perméable aux effets de la littérature, de la peinture ou de la philosophie.
<b>CONTENU</b>	Dans un premier temps, nous étudierons les théories modernes du sujet et leur contribution à la compréhension active de la production artistique, la fin des philosophies de l'Art, et la nécessité d'une ouverture critique (la suspicion épistémologique), ce que nous appelons - ' esthétiques critiques ' .Donc, incursion dans la littérature : Baudelaire, Mallarmé, Proust? Donc incursion dans la philosophie : Merleau-Ponty, Lacan, Deleuze, Derrida? Donc incursion dans la peinture : Klee, Bacon? Nous insisterons particulièrement sur l'approche lacanienne du sujet, qui en opérant un radical déplacement de sens nous invite à relire l'espace pictural, littéraire et architectural, à partir de références qui demandent une ré-évaluation des outils conceptuels.
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	Contrôle continu.
<b>TRAVAUX REQUIS</b>	Les cours magistraux apporteront aux étudiants la matière critique pour les aider à produire le sujet de leur mémoire. Notes de cours, plan et proposition du sujet de mémoire.
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	M. Merleau-Ponty, <i>Phénoménologie de la perception, L'Oeil et l'Esprit, le visible et l'invisible</i> , ed. Gallimard. T. Adorno, <i>Esthétique</i> , ed. Klincksieck. M. Heidegger, <i>Essais et conférences, Chemins qui ne mènent nulle part</i> , ed. Gallimard. G. Deleuze, <i>L'Anti-Oedipe</i> , Mille-Plateaux, ed. de Minuit, Francis Bacon - <i>La logique de la sensation</i> , ed. la différence. G. Didi-Huberman, <i>Ce que nous voyons, ce qui nous regarde</i> , ed. de Minuit. G. Didi-Huberman, <i>La Demeure, la souche - Apparetements de l'artiste</i> , ed. de Minuit. J. Derrida, <i>Marges de la Philosophie</i> , ed. de Minuit, J. Derrida, <i>La vérité en peinture</i> , ed. Champs Flammarion. J. Lacan, <i>Séminaire Encore</i> , livre XX, ed. Seuil.



Code : **MPO714**

Enseignants : F. NEUMAN

Coefficient de pondération : 0,15

Nbre d'heures / CM : 21

Caractère : obligatoire au choix

## **OPTIONNEL DE PROJET**

### **STRUCTURES FLOTTANTES**

<b>OBJECTIFS</b>	Acquisition des connaissances scientifiques spécifiques au projet de navire et plus généralement toute structure flottante.
<b>CONTENU</b>	Notion de finesse. Principe d'Archimède. Devis de masse - Stabilité. Théorie du navire : les grands équilibres.
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	Contrôle continu
<b>TRAVAUX REQUIS</b>	Cet optionnel est destiné aux étudiants du projet architecture navale et aux étudiants qui seraient intéressés par la maîtrise des principes hydrostatiques de tout corps flottant. L'enseignement propose des cours théoriques et des exercices d'applications en relation avec le projet ou tout autre problématique apportée par l'étudiant.

Code : **MPO717**

Coefficient de pondération : 0,15

Enseignants : P. DEHAN

Nbre d'heures / CM : 21

Caractère : obligatoire au choix

## OPTIONNEL DE PROJET PATRIMOINE(S) ET MUTATIONS

### OBJECTIFS

Introduction à la notion de patrimoine et à l'évolution du concept. Présentation des instruments de protection, des types de mutations, et des formes d'interventions. Réflexion sur les enjeux liés à la mutation et à la gestion des patrimoines bâtis, que ce soit sur les plans culturels, fonctionnels, urbains et écologiques. Constitution d'un corpus culturel, conceptuel et technique en tant que support pour le projet. Appréhension des métiers et marchés liés aux questions patrimoniales.

Cet enseignement prépare aux projets sur le patrimoine, aux métiers liés au patrimoine (programmation, gestion, ...)

### CONTENU

Patrimoines, historique, architectural et immobilier : dimensions culturelles, urbaines, immobilières et écologiques.

Typologies : le grand patrimoine reconnu, le grand patrimoine méconnu, le patrimoine banal, le patrimoine ordinaire

Types de mutations : mutations fonctionnelles ; reconversion ; mutations sociales ; réhabilitation mise aux normes ; mutations écologiques ; adaptation du bâti.

Enjeux : mémoriels ; culturels et touristiques ; urbains ; économique-fonctionnels ; écologiques

Patrimoine et monuments historiques : Naissance et évolution d'un concept : Riegl, Viollet-le-Duc, Boito, Choay, la Charte de Venise, ...

Mémoire et patrimoine : Nora, Corboz, Morisset,

Extension du concept : temporelle, fonctionnelle, spatiale (urbain, paysages...).

Outils juridiques de la patrimonialisation

- Locaux : Secteurs sauvegardés, AVAP (ex ZPPAUP), listes patrimoniales des PLU..

- Nationaux : Inventaire des Monuments historiques et inventaire supplémentaire, Lois Montagne et Littoral, parcs Naturels...

- Internationaux : classements Unesco, ...

Acteurs méthode et outils d'intervention

Etudes historiques, diagnostiques techniques, études amont, faisabilités et scénarios de mutations, schémas directeurs, optimisation d'actifs immobiliers...

Concepts d'interventions : conservation, restauration, reconversion, réhabilitation, entretien, Opah, démarches urbaines.

Construire dans le construit : Techniques de restauration, Techniques de réhabilitation, Réhabilitations durables, Gestion des grands patrimoines.

Exemples de pratiques :

- Valorisation de monuments historiques

- Reconversions du patrimoine industriel

- Réhabilitation du patrimoine moderne

- Mutation du patrimoine banal

- Adaptation du patrimoine ordinaire

- Gestion d'actifs immobiliers

- Politique des grands gestionnaires

Capacité d'accueil: 50 étudiants de M1 + 24 étudiants inscrits dans le projet de M2 P921

Langue du cours; français

Langues de communication: anglais, espagnol, italien

### MODE D'ÉVALUATION

Examen sur le cours (QCM + questions ouvertes) 60 %, fiche de lecture 10%, petit article d'analyse critique sur une étude de cas (30%)

### TRAVAUX REQUIS

Cours magistral + suivi du choix livre (fiche lecture) et rédaction d'un petit article critique.

Code : **MPO718**

Enseignants : M. BEDARIDA, S. NAVA

Coefficient de pondération : 0,15

Nbre d'heures / CM : 21

Caractère : obligatoire au choix

## **OPTIONNEL DE PROJET**

### **RIEN N'AURA LIEU QUE LE LIEU**

#### **OBJECTIFS**

Réaliser une pensée du projet dans un fascicule imprimé.

On parle de « livre d'artiste » pour désigner cette forme d'édition expérimentale apparue au vingtième siècle qui voit les artistes s'emparer d'un objet – le livre – pour en faire non plus le support de médiation de l'œuvre d'art, mais l'œuvre elle-même. Dans cette idée, peut-on dire qu'il existe un « livre d'architecte », non plus un livre comme œuvre d'art mais un livre comme architecture, ou un livre où puisse s'incarner une certaine forme du projet d'architecture ?

En quoi le livre, ou plus généralement l'objet imprimé (fanzine, fascicule, pamphlet...) peut-il être considéré, de par sa morphologie, sa nature, comme un outil pertinent pour constituer une pensée en architecture et pas uniquement sur l'architecture?

#### **CONTENU**

C'est ce que nous tenterons d'explorer dans cet optionnel, par la fabrication d'un livret autour du projet élaboré au cours du semestre. Ce petit ouvrage sera envisagé comme un lieu pour déployer une pensée, une pensée de l'en-deçà mais aussi de l'au-delà du projet en cours : en quelques sortes y compiler des autours pour mieux en cerner le cœur. En ce lieu viendront dialoguer références, intuitions et idées, images (photographies, dessins, schémas...) et textes (qu'ils soient théoriques, fictionnels, poétiques, techniques...), toute forme qui, mise en relation, contribue à échafauder une forme architecturale.

Peut-être conventionnel (l'adjectif étant entendu sans péjoration, le travail sur et avec la convention étant éminemment recevable), ou plutôt expérimental, sérieux ou caustique, poétique ou pamphlétaire, modeste ou outrancier, l'ouvrage produit acquerra une identité propre et décidée, à l'image de la pensée architecturale qui le constituera.

L'enjeu sera donc de fabriquer un objet autonome, pensé dans son entièreté (contenu, format, typographie, mise en page, matérialité), pour qu'il incarne de la façon la plus juste possible l'idée du projet réalisé durant le semestre. Car, bien qu'élaboré en parallèle de ce dernier, cet objet sera bien sûr tout sauf un support de communication, mais bien un lieu de réalisation de l'appareil critique, réflexif et poétique qui le constitue. Un équivalent.

Cet optionnel de projet conçu en lien avec le groupe de projet P704 Identification d'un paysage urbain contemporain d'Édouard Ropars et Sacha Discors est ouvert en priorité à ces étudiants

#### **MODE D'ÉVALUATION**

Présence et participation active au sein des cours. Rendu final.

Réalisation d'un livret (format et nombre de page à déterminer en fonction du projet de l'étudiant).

#### **TRAVAUX REQUIS**

Connaissance d'un logiciel de mise en page (InDesign ou QuarkXPress) recommandée

Langue du cours : français

Langues de communication : anglais, italien

Code : **MP0719**

Enseignants : F. SOUCARRAT CHAUDHURI

Coefficient de pondération : 0,15

Nbre d'heures / CM : 21

Caractère : obligatoire au choix

## OPTIONNEL DE PROJET

### TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET ÉCO-CONSTRUCTION

#### OBJECTIFS

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte ainsi que les plans d'action qui l'accompagnent vont permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique.

Dans ce contexte, nous nous intéresserons au Chanvre et à son utilisation dans le bâtiment, la France étant le premier producteur Européen de chanvre avec environ 11000 Ha cultivé. Ce constat et les enjeux climatiques et environnementaux vont nous conduire à réfléchir au développement de cette filière dans la construction afin d'aller vers une écologie positive qui lève les freins, libère les initiatives et qui apporte dès aujourd'hui des bénéfices tangibles à chacun. Cela concerne notamment l'accélération de la rénovation énergétique des logements et le renforcement des performances énergétiques des nouvelles constructions.

Au-delà d'être performant thermiquement, les constructions de demain prendront en compte quatre autres dimensions :

- 1/ L'Homme en tant qu'utilisateur du bâtiment
- 2/ Le territoire et les connexions entre le bâtiment et son environnement
- 3/ La santé et le confort dans les bâtiments
- 4/ Le cycle de vie du bâtiment

#### CONTENU

Enjeux environnementaux et technologiques !

Un champ de chanvre agit comme un puits à carbone : pour se développer la plante absorbe du carbone, elle le piège et le stocke. En France, 25% de l'énergie finale est dépensée pour le chauffage résidentiel et tertiaire. Lutter contre la dépense en énergie dans le bâtiment est un devoir de l'ensemble de la profession vis-à-vis des usagers mais aussi de la planète. Les systèmes constructifs alliant béton de chanvre et enduits à la chaux, intérieur et extérieur, peuvent apporter des solutions : 1 m<sup>2</sup> de mur de 36 cm d'épaisseur donne une résistance thermique  $R > 4 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$  (selon fabricant) avec une consommation d'énergie grise faible et une réduction d'émission de gaz à effet de serre.

On a donc un système constructif isolant qui présente des avantages thermiques intéressants. L'autre avantage du matériau est le fait qu'il combine à la fois les caractéristiques d'un isolant et d'un mur, ce qui lui confère une certaine inertie lui permettant de stocker la chaleur pour assurer confort d'été comme d'hiver. Le béton de chanvre préparé sur chantier peut –être coulé entre banches ou projeté à l'aide d'une machine. Des machines à projeter le chanvre sont apparues sur le marché. Il en existe de différentes tailles, avec différents principes. L'avantage des machines est que l'on peut projeter en continu, plus loin, plus haut et avec moins d'eau, ce qui diminue les temps d'exécution et de séchages.

Nous nous intéresserons aux enjeux de l'usage du chanvre en construction /rénovation particulièrement en Ile de France : de la fabrication du chanvre jusqu'à la réalisation architecturale.

#### MODE D'ÉVALUATION

50% de la note relève du contrôle continu (présence au cours et participation) et 50 % de la présentation du travail personnel (dossier numérique).

#### TRAVAUX REQUIS

Langue du cours et de communication : français.

Code : **CT703**

Coefficient de pondération : 0,5

Enseignants : J-P. RIGAUD

Nbre d'heures / CM : 49

Caractère : obligatoire au choix

## **CONSTRUCTION ET REPRÉSENTATION**

### **LUMIÈRE ET ACOUSTIQUE ARCHITECTURALES**

#### **OBJECTIFS**

- Ce cours est basé sur l'observation des ambiances lumineuses et sonores lors de visites sont qui programmées le jeudi à partir de 10 h 30 .
- Enrichir l'apprentissage du projet par l'approche de la lumière (naturelle et artificielle) et de l'acoustique dans l'appréhension et la conception du volume, de -l'objet dans le volume et du volume dans son environnement urbain ou paysager.
- Familiariser les étudiants à utiliser les éléments constitutifs du projet (matériaux, couleurs, surfaces, volumes, pleins/vides, ouvertures, masques) en interface avec la lumière et l'acoustique.

#### **CONTENU**

- Compréhension de la lumière et de l'acoustique par cours magistraux (paramètres d'ambiance, définition des besoins, couleurs et matériaux, réglementations).
- Visites commentées de sites significatifs et études de cas réels en situation par l'expérimentation et l'observation critique, compléments indispensables à l'approche théorique.
- Interventions de professionnels lumière et acoustique pour une approche pragmatique des thématiques et se familiariser avec les attentes d'une maîtrise d'ouvrage.

#### **MODE D'ÉVALUATION**

- Contrôle continu : 70% (participation aux visites et aux TD)
- Exercice final : 30%.

#### **TRAVAUX REQUIS**

- En alternance :
- dans les murs : cours, rencontres avec des professionnels, présentation et suivi/correction des dossiers d'étudiants.
  - hors les murs : visites de sites obligatoires, rencontres avec des professionnels.
  - dossiers d'observations et d'analyse personnelles (études de cas significatifs, situations lumineuses diurnes et nocturnes, photos sonores...) à élaborer par chaque étudiant suite aux visites et rencontres effectuées hors les murs.

Code : **CT704**

Enseignants : V. POIRIER, A. ROLL

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 49

Caractère : obligatoire au choix

## **CONSTRUCTION ET REPRÉSENTATION**

### **TECHNOLOGIE ET ÉDIFICATION**

#### **OBJECTIFS**

En prenant en considération les liens directs entre conception et réalisation du projet, cet enseignement propose par la découverte du processus d'édification, des systèmes d'acteurs et de production :

- d'acquérir une méthodologie pour le choix de systèmes constructifs en fonctions des différents types de contraintes observées et analysées en phase réalisation.
- de s'approprier le champ des techniques et de la maîtrise du chantier.

Ce cours alterne visites thématiques de chantiers, cours magistraux et travaux dirigés.

#### **CONTENU**

Le cours s'articule autour des thèmes suivants :

# La réalisation du projet dans le processus de construction :

- Rappel et analyse des différentes missions de maîtrise d'oeuvre, des études préalables jusqu'à l'achèvement de l'opération.

- La perméabilité des différentes étapes, leurs interactions et leurs limites.

# Les choix des modes constructifs / Préparation de chantier :

- Outils et modes opératoires en phase Infrastructure, superstructure et second oeuvre.

- Modes constructifs / Critères de choix.

- Planification et travaux

# L'organisation et le déroulement du chantier

(les différents intervenants, le suivi du chantier).

#### **MODE D'ÉVALUATION**

- Rendu d'un dossier à la fin du semestre : élaboration d'un mémoire technique, intégrant les problématiques de 'chantier' pour la définition et le choix des procédés constructifs, à partir d'une étude de cas (projet antérieur de l'étudiant, ou proposition de l'enseignant).

- Présence et participation aux Travaux Dirigés (analyse de plans d'exécution, élaboration d'un planning).

- Présence aux visites de chantier.

Contrôle continu (participation aux visites de chantier et aux TD) :

50% et dossier final : 50%.

#### **TRAVAUX REQUIS**

- Cours magistraux (7 séances) / effectif complet

- Visites de chantier (3 visites par étudiants et par demi-effectif) en alternance avec des travaux dirigés (7 séances de 4 h en demi-effectifs)

- Suivi et évaluation du dossier (3 séances)

Code : **CT706**

Enseignants : J-M. COGET

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 49

Caractère : obligatoire au choix

## **CONSTRUCTION ET REPRÉSENTATION**

### **ARCHITECTURE, ÉCONOMIE ET ÉCOLOGIE**

<b>OBJECTIFS</b>	L'objectif du séminaire est de confronter l'architecture aux regards croisés de l'économie et de l'écologie, aux différentes échelles qui vont du local au global : le projet, l'agence d'architecture, une entreprise (l'entreprise de BTP), un secteur d'activité (le secteur BTP), une ville (Venise des origines à nos jours), un pays (la France) et la planète.
<b>CONTENU</b>	Exposés, projection de vidéos, diaporama suivi de débats avec les étudiants 1) La planète ( l'acte de bâtir et le rapport à la nature au c?ur du développement de l'espèce humaine, le regard des sciences humaines, de l'anthropologie à l'économie, qualification et quantification des coûts environnementaux.) 2) La France (démographie et territoire, la part du logement dans la dépense des ménages, les impacts environnementaux du développement économique) 3) La ville (le rapport à l'environnement au c?ur de l'identité des villes, aux origines de Venise, un défi à l'environnement, Carlo Scarpa, un architecte, la main d'uvre et la matière) 4) Un secteur d'activité (les secteurs d'activités dans l'économie nationale, le secteur BTP, le secteur BTP et métiers de la construction) 5) Les Entreprise de Construction (logique capitalistique et gestion des aléas, les prescripteurs entre industriels et entrepreneurs, le chantier et les centres de décisions) 6) l'agence d'architecture (prestation de services et prescription, 7) le projet (le programme, les études, la sécurité des biens et des personnes et la mesure des risques environnementaux, coûts économiques et écologiques externes)
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	Le contrôle des connaissance sera établi sur la base de la présence au cours, qualité de la participation orale et des notes prises en cours, (50%) et sur l'évaluation du mémoire individuel (50%).
<b>TRAVAUX REQUIS</b>	Dès la séance inaugurale, chaque étudiant se voit alloué un thème de mémoire consacré à l'étude de la production et des usages d'un matériau de son choix dans un pays de son choix. Le mémoire prendra la forme d'un rapport original de 20 à 30 pages dactylographiées, non comptées les illustrations. Langue du cours : français Langue de communication: anglais, allemand et italien

Code : **CT710**  
 Enseignants : M. LOPEZ-DIAZ

Coefficient de pondération : 0,5  
 Nbre d'heures / CM : 49  
 Caractère : obligatoire au choix

## **CONSTRUCTION ET REPRÉSENTATION**

### **RÉHABILITATION ET DÉVELOPPEMENT DURABLE**

#### **OBJECTIFS**

1. INTRODUCTION France : 32 millions de logements existants à réhabiliter en fonction des besoins actuels de confort et de la prise de conscience des enjeux environnementaux, sociaux et économiques que 370 000 mises en chantier pour l'ensemble de 2011,

- la réhabilitation et un entretien régulier des bâtiments à la place de la déconstruction (quand cela est faisable) permettent de réduire de façon très importante la consommation de matières premières et particulièrement de l'énergie
- un bon diagnostic constitue la clé d'une bonne réhabilitation
- un diagnostic ne peut pas se limiter aux dysfonctionnement et aux pathologies, il doit d'abord mettre en avant les qualités des bâtiments à préserver ainsi que leurs possibilités d'évolutions en s'inscrivant dans une démarche soutenable
- la réhabilitation constitue un marché important pour nos futurs architectes qui se révèle bien plus complexe que celui du neuf

#### 2. OBJECTIFS

- intégrer la notion de développement durable dans le processus de réhabilitation
- être capable d'établir un diagnostic élargie des dysfonctionnements et des opportunités..., un diagnostic qui prenne compte entre autres l'interaction avec le site, la forme sociale d'occupation, les enjeux techniques en fonction du type d'administration (copropriétés, propriétaires occupants? locataires?), les possibilités économiques, la valeur culturelle, patrimoniale, les réglementations actuelles en prenant compte de leur possibles évolutions. Il s'agit de pouvoir réfléchir à court, moyen et long terme.
- pouvoir choisir les techniques d'intervention en fonction de chaque typologie et modes de gestion.
- s'approprier d'une méthodologie de diagnostic, pour une action transversale basée sur des choix hiérarchisés multicritères
- les futurs architectes doivent acquérir une méthodologie d'analyse et en même temps avoir une claire conscience des limites de leurs interventions, en sachant à quelle type d'expertise faire recours cas par cas.

#### **CONTENU**

#### 3. CONTENU SOMMAIRE DES COURS MAGISTRAUX :

- introduction à la problématique de la réhabilitation: les grands enjeux de la réhabilitation, sociaux environnementaux, économiques
- les différentes étapes d'un processus de réhabilitation. Place du diagnostic dans chaque une d'elles.
- objectifs de la maîtrise d'ouvrage: limites du diagnostic
- identification typologique
- diagnostic : pathologies dues à une mauvaise conception d'origine ? à une réhabilitation inadéquate ? à un défaut de qualité des matériaux ? d'une mauvaise mise en place ?
- diagnostics d'opportunités: ex. récupération d'eau de pluie? apports solaires passifs...
- diagnostics sécurité: exemple sécurité incendie, électricité,
- diagnostic santé: exemple le radon et la ventilation, acoustique, humidité, lumière naturelle, accessibilité
- diagnostics techniques exemple diagnostique structurel, santé du bâtiment: mères, insectes, humidité?
- diagnostic des consommations ?
- diagnostic architectural: utilisation des espaces? analyse de l'occupation sociale et fonctionnelle
- rapport final avec des préconisations d'interventions hiérarchisés et des apports permettant la ré formulation du programme. Intégrer la réglementation

#### **MODE D'ÉVALUATION**

Rendu final :  
 Dossier axé sur les diagnostics du bâtiment étudié + contrôle oral sur la compréhension des enjeux de la réhabilitation et les étapes du diagnostic.

#### **TRAVAUX REQUIS**

50% de cours magistraux et 50% de TD. Les TD se font sur un bâtiment 'réel' à réhabiliter. Les étudiants analysent pas par pas le bâtiment en fonction des différentes étapes du diagnostic. Visites de chantiers.  
 Travaux dirigés : élaboration de différents diagnostics.



Code : **CT711**  
 Enseignants : D. HAMANI

Coefficient de pondération : 0,5  
 Nbre d'heures / CM : 49  
 Caractère : obligatoire au choix

## **CONSTRUCTION ET REPRÉSENTATION**

### **SIMULATION ET ÉVALUATION DES AMBIANCES THERMIQUES**

#### **OBJECTIFS**

Cet enseignement vise à initier les étudiants aux outils numériques d'évaluation et de simulation propres aux besoins des architectes dans les domaines des ambiances thermiques. Notre objectif est de renforcer la notion de conception raisonnée et, de faire comprendre aux étudiants, que l'utilisation des outils de simulation des ambiances thermiques doit s'articuler autour du projet architectural en phase de conception. L'objectif de cet enseignement consiste à intégrer et à expérimenter les outils informatiques de simulation thermiques en phase de conception architecturale. Cela permettra à l'étudiant de tester l'efficacité des options architecturales choisies en relation avec son projet inscrit dans son environnement. Il ne s'agit pas ici de faire de l'étudiant (futur architecte) un pseudo-ingénieur en voulant tout calculer car nous pensons que ce n'est pas son rôle, mais de se placer dans la posture de l'architecte confronté à l'évaluation précoce de l'impact de ces choix conceptuels, morphologiques et techniques.

#### **CONTENU**

Le cours s'articule autour des thèmes suivants :

1. Stratégies d'économie d'énergie dans le bâtiment
  - Rappel des notions de base de la thermique.
  - Principe de conception bioclimatique : stratégie du chaud l'hiver et du froid l'été.
  - Performances thermiques des matériaux (inertie, isolation, etc.).
  - Présentation de projets architecturaux BBC et Passif.
2. Simulation Thermique Dynamique (STD)
  - Simulation thermique dynamique en phase de conception ou de réhabilitation.
  - Optimisation des besoins énergétiques en fonction de la composition de l'enveloppe.
  - Principe de fonctionnement des outils de STD (CodyBa, Pleiades Comfie, TRNSYS, etc.).
3. Etude de cas en simulation thermique dynamique avec "Pleiades Comfie"
  - Définition du modèle de bâtiment.
  - Elaboration des stratégies constructives cohérentes relatives aux ambiances thermiques par rapport aux choix architecturaux (morphologie, matériaux, surfaces vitrées, etc..).
  - Simulation des ambiances thermiques grâce aux expérimentations informatiques sur des maquettes numériques.
  - Analyse et interprétation des résultats.
  - Optimisation du cas d'étude suivant : la stratégie du chaud l'hiver et du froid l'été.
4. Mini projet personnel :
 

Il s'agit d'une recherche personnelle sur un cas d'étude d'évaluation précoce thermique, impliquant d'éventuelles modifications du projet en fonction des résultats obtenus.

#### **MODE D'ÉVALUATION**

Exercices et mini projet personnel en utilisant des logiciels de CAO et de simulation des ambiances thermiques. Contrôle continu 50% et rendu d'un travail personnel 50%.

L'enseignement est dispensé sous forme de cours magistral de 1h30 et de travaux dirigés de 2h hebdomadaires en salle informatique.

Code : **CT712**

Enseignants : B. BAZIN, G. VERYN FORRER

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 49

Caractère : obligatoire au choix

## CONSTRUCTION ET REPRÉSENTATION

### LA STRUCTURE DES FORMES COURBES, COQUES ET TOILES TENDUES

**OBJECTIFS** Cet enseignement reprend les bases de statique et de résistance des matériaux acquises en licence et les approfondit autour d'exemples concrets notamment tirés de l'architecture navale. Les étudiants s'initieront à l'utilisation d'outils de modélisation paramétrique et de calcul structurel.

**CONTENU** A-Rappels de Mathématiques et Géométrie.

B-Statique et RDM

- 1) Principe Fondamental de la Statique, Équilibre des forces et moments.
- 2) Résistance des matériaux, généralités.
- 3) Déformation, Notion d'inertie et de raideur.
- 4) Tension, Cisaillement, Flexion, Torsion et Flambement.
- 5) Cas de charge et réglementations.

C-Modélisation paramétrique (Utilisation des logiciels Rhino et Grasshopper + Karamba)

- 1) Principes généraux et éléments de méthode
- 2) Le Logigramme : intégration des contraintes de forme, structure, fabrication, etc.
- 3) Optimisation géométrique et optimisation matière
- 4) D'autres possibilités de l'optimisation paramétrique...

**MODE**

**D'ÉVALUATION** Exercices - Fichiers informatiques - Devoir Surveillé (QCM)

**TRAVAUX REQUIS** 3.5 h Hebdomadaire, 1.5h de cours et 2 h de TD sous forme de suivi individuel et collectif, pendant 14 séances, soient = 49 h.

Le support de cours sera fourni chaque semaine sous forme de pdf.

Code : **CT713**

Coefficient de pondération : 0,5

Enseignants : Y. MAHIEU, Y. GUICHARD

Nbre d'heures / CM : 49

Caractère : obligatoire au choix

## CONSTRUCTION ET REPRÉSENTATION

### STRUCTURES LÉGÈRES/ CONCEPTION - FABRICATION

#### OBJECTIFS

Si tout le monde est aujourd'hui d'accord pour ne pas dilapider les ressources, la réponse courante qui a tendance à occulter les autres consiste à utiliser des matières renouvelables.

Pourtant, le fait d'utiliser le minimum de matière est également un élément de réponse.

L'objectif essentiel de cet enseignement est d'instruire les rapports entre structure et forme, dans une optique minimaliste du point de vue de la matière -ce minimalisme de la matière n'implique pas un minimalisme formel.

Le second objectif est lié aux expériences proposées pour in fine appréhender la complexité des rapports entre structure et forme.

#### CONTENU

S'agissant de s'intéresser d'une part aux équilibres internes et externes du corps (via la biomécanique, l'acroyoga...) et d'autre part aux modes de fonctionnements structurels d'installations artistiques, il est attendu que les étudiants prennent conscience qu'il y a lieu de considérer l'étude des structures comme non seulement nécessaire pour la conception des bâtiments, mais également comme un accès à la compréhension du monde nous entoure et de notre propre corps...

Cet enseignement s'inscrit dans la continuité de l'enseignement de Morphologie structurale dispensé en L1 et de l'OT18 proposé en L2.

#### Partie 1 : Corps & structures

Environ 6 séances seront dédiées à des expérimentations mettant en jeu le corps.

-Yoga, acroyoga, structures mixtes (corps + toile, bambous, cordes ... )

Un professeur d'acroyoga (Yohann Guichard) encadrera ces séances avec Yves Mahieu.

En lien avec ces expérimentations, des cours seront donnés concernant les thèmes suivants :

- Les degrés de liberté
- Les toiles et les coques
- La Tenségrité en art et en architecture
- La Tenségrité comme modèle en biomécanique

Les 2 premières séances seront guidées, les suivantes encadrées, mais offertes à l'initiative des étudiants qui présenteront une réalisation originale lors de la dernière séance.

#### Partie 2 : Art & structures

Environ 6 séances seront dédiées à des expérimentations aboutissant à une installation.

Pour 1 ou 2 de ces séances, il est prévu l'intervention d'1 ou plusieurs artistes comme suit :

- 1h de présentation son travail
- 2h30 d'un mini workshop à l'initiative de l'artiste

Les séances suivantes encadrées par Yves Mahieu sont offertes à l'initiative des étudiants qui présenteront in fine une installation originale.

La dernière séance permettra aux étudiants de rendre compte de leur travail avec la présentation d'un film et de planches analysant les modes de fonctionnement structureux de leurs réalisations.

Exemple : <https://www.youtube.com/watch?v=gwxTgiV7oJw>

#### MODE

Participation : 50%

#### D'ÉVALUATION

Examen final : présentation d'un dossier et d'un film 50%

#### TRAVAUX

- Conception & réalisation d'une structure statique ou dynamique utilisant des corps.

#### REQUIS

- Conception & réalisation d'une installation statique ou dynamique mettant en œuvre une structure optimisée.

- Analyse structurelle des réalisations (dossiers et films).

**Bibliographie** : Graham Scarr : Biotenségrité -La base structurelle de la vie.

Code : **CT716**

Coefficient de pondération : 0,5

Enseignants : M. LEYRAL, F. MARTINET

Nbre d'heures / CM : 49

Caractère : obligatoire au choix

## **CONSTRUCTION ET REPRÉSENTATION**

### **SCULPTURE TECTONIQUE**

#### **OBJECTIFS**

Le cours simule la réalité du développement d'un projet de sa conception à son exécution. Ainsi les étudiants passeront par les phases de conception usuelles (ESQ, APS, APD, PRO), travailleront en équipe en se répartissant les rôles des différents intervenants dans les projets de génie civil (architecte, ingénieur structure, économiste, constructeur) et devront se confronter aux mêmes contraintes qu'un architecte praticien (budget, planning et autorisations).

#### **CONTENU**

ST1-C1 – Présentation CT / Cours : Les phases de la réalisation  
ST1-C2 – Correction ESQ / Cours : Références pour le projet  
ST1-C3 – Correction ESQ / Intervention des lauréats 2015 de HelloWood  
ST1-C4 – Rendu ESQ / Intervention d'un enseignant de workshop bois d'une autre école  
ST1-C5 – Correction AVP / Cours : le matériau bois  
ST1-C6 – Correction AVP / Intervention d'un expert de la conception en bois  
ST1-C7 – Rendu AVP / Le contreventement des structures bois  
ST1-C8 – Correction PRO / Cours : les assemblages bois  
ST1-C9 – Correction PRO / Intervention charpentier du lycée Franklin - Construction bois : la charpente  
ST1-C10 – Rendu PRO / Intervention : les lauréats des concours Sculpture Tectonique précédents  
ST1-C11 – Correction DCE / Cours : utilisation de Grasshopper et de Karamba pour la structure  
ST1-C12 – Correction DCE / Cours : le dimensionnement de la charpente bois à l'EC5  
ST1-C13 – Correction DCE / Cours : la conception des plans d'exécution  
ST1-C14 – Rendu DCE / Jury final

#### **MODE D'ÉVALUATION**

La validation du CT porte sur :  
- les résultats des rendus du projet  
- L'implication personnelle dans la phase d'élaboration et de réalisation du projet  
- L'implication personnelle dans la phase de déconstruction et de construction

#### **TRAVAUX REQUIS**

Le semestre est constitué de 14 séances de 3h30, elle-même décomposée en 1h30 de cours et 2h de travaux encadrés.

Langue du cours : français.  
Langues de communication : anglais, espagnol, italien.

Code : **CT717**

Enseignants : S. EBODE

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 49

Caractère : obligatoire au choix

## **CONSTRUCTION ET REPRÉSENTATION**

### **FRANCHISSEMENT EN COMPRESSION, COQUES ET VOUTES FUNICULAIRES**

**OBJECTIFS** L'objectif du cours est d'explorer des principes de franchissement n'ayant pas recours à la flexion. Seront en particulier étudiés les principes structuraux et constructifs exploitant la compression par l'étude et la mise en œuvre de coque et de voutes funiculaires.

**CONTENU** L'enseignement comportera :

- L'étude de bâtiments emblématiques mettant en œuvre de façon exemplaire les principes de franchissement en compression funiculaire (Voutes plates de l'architecture industrielle, franchissements de l'architecture du moyen-âge, en particulier les principes nervurés du gothique perpendiculaire, ...) tant du point de vue des principes structuraux que des dispositifs constructifs
- L'étude d'un projet personnel en binôme
- L'apprentissage et l'utilisation des outils de la statique graphique
- L'apprentissage des bases et l'utilisation d'outils numériques paramétriques permettant de simuler simplement le fonctionnement structurel de ces bâtiments (Rhinovault, dynamo, RFEM, Robot, ...)
- La mise en place d'un projet collectif, issu des projets individuels, mettant en œuvre ces principes et utilisant les outils mis à disposition
- La réalisation à grande échelle (idéalement échelle 1) dudit projet collectif. Cette réalisation utilisera des techniques de maçonnerie simples de type briques plâtrières, / mortier de plâtre

Outre l'apprentissage des outils numériques, l'acquisition des connaissances et l'expression personnelle passeront par le dessin et la maquette à grande échelle, condition d'une meilleure compréhension et donc d'une plus grande liberté conceptuelle.

**MODE D'ÉVALUATION** Projet personnel :

- Principes et schémas structurels
- Réalisation de détails constructifs en dessin et en maquette, à grande échelle compris entre le 1/5 et le 1/1

Projet collectif :

- Participation au projet collectif

Langue du cours : français  
Langue de communication : anglais

**TRAVAUX REQUIS** Professionnalisation indirecte par :

- Développement d'un projet, de l'idée à sa réalisation
- Travail collectif
- Capacité à mobiliser des outils variés

Code : **TR701**

Enseignants : P. HANNEQUIN, P. LAIDET

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 28

Nbre d'heures / TD : 21

Caractère : obligatoire au choix

## TECHNIQUES ET REPRÉSENTATION

### INITIATION AU DESIGN (ARCHI NAVALE, OBJET...)

#### OBJECTIFS

A partir d'une problématique choisie par l'étudiant (propre à un groupe de projet) ou un thème proposé par l'enseignant (voilier), l'objectif à travers le monde de l'objet par rapport à l'architecture, est de pouvoir critiquer sa démarche (croisées des champs, rapport d'échelles) en amont de la mise en forme et de pouvoir ensuite utiliser des outils adaptés au projet et à la maîtrise des formes courbes (le plan de forme utilisé en architecture navale par exemple).

#### CONTENU

Il s'agira de renforcer la démarche personnelle et d'apporter des capacités de mise en forme (maîtrise des outils littéraires, graphiques et informatiques).

-Cours sur l'histoire du design (périodes, mouvements) et son rapport à l'architecture.

-initiation et approfondissement d'un modèleur 3d (rhinocéros) comme outil pertinent dans la maîtrise de la conception: Travail sur des objets types (se familiariser avec les formes courbes) avant d'aborder le projet.

#### MODE D'ÉVALUATION

Contrôle continu ; 50%

Travail de recherche sur un designer ou mouvement (dossier A4)

examen final sous forme de rendu de projet

#### TRAVAUX REQUIS

- Écrits

- Croquis

- Mise en forme 3D

Code : **TR702**

Enseignants : J. BERGNA, A. RAYNAUD

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 28

Nbre d'heures / TD : 21

Caractère : obligatoire au choix

## **TECHNIQUES ET REPRÉSENTATION**

### **LA MAQUETTE POUR CONCEVOIR**

#### **OBJECTIFS**

Cet enseignement a pour objectif de marquer notre volonté de réhabiliter le travail de la main dans la représentation du Projet d'Architecture. Il permet d'approprier la matière pour qu'elle exprime un concept spatial, voilà notre inclination.

#### **CONTENU**

A travers la réalisation de maquettes, nous aborderons des échelles, des techniques et des matériaux différents.

Ces réalisations montreront tout leur potentiel pédagogique en obligeant l'étudiant à opérer une synthèse entre plan, coupe et élévation, en développant chez lui un sens de la structure, en l'incitant à adopter une stratégie dans le choix d'un mode opératoire, à maîtriser tout un outillage spécifique, à développer une sensibilité au pouvoir évocateur d'une matière pour simuler un matériau, bref à prendre conscience, par la mise en scène globale du projet, de la cohérence du parti architectural sous-jacent.

#### **MODE D'ÉVALUATION**

Contrôle continu.

#### **TRAVAUX REQUIS**

Les étudiants travailleront en équipes ou individuellement suivant les 3 ou 4 sujets choisis.

Code : **TR703**

Enseignants : L. MARIANI, A. MORAND

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 28

Nbre d'heures / TD : 21

Caractère : obligatoire au choix

## TECHNIQUES ET REPRÉSENTATION

### MODÉLISATION ET RESTITUTION DE L'ARCHITECTURE

<b>OBJECTIFS</b>	Offrir une approche approfondie de l'informatique graphique, c'est à dire acquérir une maîtrise suffisante de l'outil informatique pour pouvoir laisser libre cours à son imagination. L'ordinateur n'est pas réducteur des formes et de la géométrie parce qu'il n'emploie que des primitives graphiques, c'est un usage superficiel de ses possibilités qui entraîne souvent cette réduction.
<b>CONTENU</b>	<p>1/ panorama sur le matériel informatique            Description des composantes matérielles des systèmes graphiques les moyens d'entrée : souris, tablettes scanners, caméras moyens de sortie (écrans, table traçante, imprimante laser, photo, vidéo...).</p> <p>2/ initiation aux techniques 2D            La majeure partie de ce certificat vise à faire acquérir aux étudiants une pratique 'correcte' de la modélisation de l'architecture sur ordinateur.            Cette expérience est basée essentiellement sur la pratique et sera accompagnée d'exposés sur les méthodes d'organisation et de gestion informatique de grands projets.</p> <p>3/ projet personnel            C'est à travers le choix et la modélisation complète d'un projet personnel que les étudiants pourront tester les limites des logiciels et des outils de représentation informatique.            Une première étape consistera à réunir les documents permettant la saisie des formes géométriques du projet.            Cette étape comportera une recherche de plans dans les archives de l'architecture et si nécessaire un relevé sur le terrain.            Ensuite, après une formation de base aux techniques de la 3D, on testera des outils de modélisation et d'animation spécifiques à l'architecture.</p>
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	Contrôle continu : 100%
<b>TRAVAUX REQUIS</b>	Cours magistraux et TD : 1/ panorama sur le matériel informatique; 2/ initiation aux techniques 2D ; 3/ projet personnel.



Code : **TR708**

Enseignants : H. JEZEQUEL

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 28

Nbre d'heures / TD : 21

Caractère : obligatoire au choix

## **TECHNIQUES ET REPRÉSENTATION**

### **OPTION PHOTO**

#### **OBJECTIFS**

Cet enseignement propose d'acquérir les connaissances essentielles pour la pratique de la photographie. Mais la technique n'est pas un but en soi et doit permettre à l'étudiant de faire à partir de là, ces choix afin de construire son propre regard et de produire ses images. La pédagogie est axée sur des exercices pratiques qui permettent à l'étudiant d'acquérir une autonomie et une aisance technique suffisante dans la réalisation de ces projets photographiques et de développer sa propre critique face aux flux d'images auquel il est soumis.

#### **CONTENU**

L'enseignement de la photographie repose sur trois axes :

1- Acquisition d'une technique photographique sur les bases de la technique argentique (en noir et blanc) et du traitement de l'image en photographie numérique.

L'apprentissage de la technique et de ses usages doit viser une approche qualitative, qu'il s'agisse de travailler avec la technologie du numérique ou celle de l'argentique.

2- Découverte de l'histoire de la photographie depuis le XIX<sup>e</sup> siècle jusqu'aux pratiques contemporaines par le biais de courts exposés.

La photographie se situant, par nature, à la croisée des chemins permettra à l'étudiant de s'ouvrir à l'interdisciplinarité tant au niveau des médiums que des idées (histoire, politique, esthétique) et des sciences (sociologie, géographie, etc.).

3- Atelier, travaux dirigés. Durant le cours, l'étudiant est amené à réaliser des exercices, faire des expérimentations ou présenter un court exposé (lecture d'image ou monographie de photographes ou artistes utilisant la photographie)

#### **MODE D'ÉVALUATION**

- Contrôle continu : 50% - contrôle terminal : 50%

#### **TRAVAUX REQUIS**

Les cours ont lieu chaque semaine à l'atelier photo ou sur des lieux de rendez-vous extra-muros.

1- Exercices continus durant le cours

2- L'étudiant développe un projet personnel en utilisant la technique qui lui convient le mieux, et présente ce travail sous forme de tirages originaux (exposition), livre-objet ou projection.

Il est recommandé à l'étudiant d'apporter, dès le premier cours, son propre matériel photographique argentique et /ou numérique.

Code : **TR710**  
 Enseignants : F. COUSSON

Coefficient de pondération : 0,5  
 Nbre d'heures / CM : 28  
 Nbre d'heures / TD : 21  
 Caractère : obligatoire au choix

## TECHNIQUES ET REPRÉSENTATION

### UNE MAQUETTE NUMÉRIQUE URBAINE AU SERVICE DE L'ARCHITECTE

#### OBJECTIFS

- Thématiques

La présentation d'un projet de construction mobilise inévitablement l'outil informatique pour convaincre facilement et rapidement les décideurs.

Ainsi, la Réalité Virtuelle permet aujourd'hui de simuler la visite d'un bâtiment (avant même sa construction) voire d'interagir avec certains éléments qui le composent.

Pourtant, cette approche porte en elle toute la problématique du domaine : rendre réaliste ce qui n'existe pas encore dans un environnement qui est.

- Réalité virtuelle ou réelle virtualité

Malgré les études publiées ces dernières années sur le virtuel, il semble qu'il subsiste, quant au mot, des questions d'ordre sémantique, et quant au concept, des difficultés d'ordre épistémologique.

Ces questions et ses difficultés sont liées aux rapports complexes qu'entretiennent la chose virtuelle, d'une part, le virtuel d'autre part, avec l'actuel et le non-actuel. Virtuel était un adjectif.

En quelques années, l'épithète a enflé au point de devenir un substantif. À la fin des années 80, on s'est mis à parler d'images virtuelles, puis d'objets virtuels, puis d'agents virtuels.

Ceux-ci, par leur nombre et leur complexité augmentant, se sont mis à peupler des environnements virtuels, voire des mondes virtuels.

Par la suite, l'expression équivoque de réalité virtuelle s'est répandue et aujourd'hui, on parle du virtuel comme on dit le réel.

Le mot de virtuel qualifiait une forme, il désigne aujourd'hui une substance. Le virtuel était la modalité de la chose en puissance, il devient celle de la chose en acte.

En un mot, le virtuel s'est actualisé, le virtuel est devenu actuel.

- Architecture présentée ou représentation d'une architecture

Quelque soit l'échelle de l'architecture sur laquelle on travaille la problématique reste la même :

La représentation du virtuel vers une représentation du réel, l'imaginaire devient alors une construction concrète, une maquette, un prototype, une image, ou bien le contraire, la représentation de l'existant vers un monde représenté, et là, le construit devient alors potentiel, conditionnel, représenté.

Pour accroître le réalisme de l'expérience immersive, plusieurs facteurs doivent être pris en compte tout au long du processus de construction d'un environnement virtuel.

Outre la qualité des phases de modélisation, d'habillage et d'éclairage d'une scène, il est également nécessaire d'identifier dès le début les aspects dynamiques et réactifs de l'environnement virtuel.

C'est par l'étude urbaine d'un site et la réalisation d'un projet architectural dans celui-ci, que cette problématique sera énoncée et traitée.

#### CONTENU

- Reconstruction des données. Il s'agit tout d'abord de reconstruire la ville (villes, quartiers, bâtiments ?), au travers une démarche d'analyse urbaine.

Celle-ci se fait avec tout le groupe d'étudiant et avec un travail individuel.

La lecture de la ville se fait alors en plans, coupes, façades sur un outil de CAO/DAO à l'aide d'images numérisées (plan ou photos, photo aériennes?) et de données vectorielles (cadastre au format DWG, DXF, données SIG).

Les données historiques subissent le même traitement. L'ensemble mis en commun constitue une base de données sur la ville disponible à chaque étudiant.

Chacun en fait une synthèse dans un format numérique compatible pour tous (format PDF).

Vient alors la reconstruction en 3D de la ville : Tout commence avec l'étude des principes de saisie informatique en vue d'une lecture de la ville sur écran en 3 dimensions et en temps réel.

L'apprentissage de logiciels adaptés, de mode d'interprétation informatique du réel, des fondements de la réalité virtuelle côtoie alors la mise en forme de la ville.

Code : **TR712**

Enseignants : D. BEAUTEMS, D. HAMANI

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 28

Nbre d'heures / TD : 21

Caractère : obligatoire au choix

## **TECHNIQUES ET REPRÉSENTATION**

### **PRATIQUES DE RELEVÉ ARCHITECTURAL**

#### **OBJECTIFS**

Nous souhaitons enseigner aux étudiants les différentes pratiques du relevé pour la restitution patrimoniale qui fait intervenir l'ensemble des connaissances de différents champs disciplinaires. Dans la pratique, cela consiste à effectuer le relevé de bâtiments ou de monuments historiques au sein de leurs contextes à l'aide des techniques manuelles et numériques, puis à produire différents types de représentations et rendus avec des niveaux de détails différents.

La compétence patrimoniale exige une connaissance élargie du cadre bâti et d'analyse de site. Tout enseignement initiatique au patrimoine doit proposer un apprentissage cadré, avec des approches clairement définies (approche typomorphologique, en particulier), incluant en annexe différentes perspectives de diagnostic et d'analyse (problématique urbaine, paysagère et environnementale, de sous-sol et de stabilité, d'esthétique, de plastique constructive...).

L'apprentissage patrimonial requiert une méthodologie d'analyse complexe du bâti dans son site, y compris lors du moment du relevé. Cette approche, méthodologique exige des connaissances techniques et une expérience de l'édifice ouverte sur de multiples problématiques :

- connaissance de la nature des sols et du sous-sol ;
- connaissance architecturale, urbaine et paysagère ;
- connaissance constructive et plastique de l'édifice.

Le cours est divisé en trois temps :

- initiation aux outils de relevé et de représentation (manuels et numériques) à caractère patrimonial ;
- expérience de relevé sur un immeuble de caractère patrimonial au sein d'un site ;
- pratique des représentations acquises.

L'attention apportée à la typomorphologie du bâti associée au dispositif constructif est l'un des objectifs principaux de relevé et de représentation dans ce cours. Ainsi, une lecture à différentes échelles de l'édifice (urbaine et architecturale) et de retranscription des aspects constructifs (représentation succincte des pathologies).

Dans la démarche de restitution de l'existant, nous sommes souvent confrontés à des problèmes qui sont liés aux pratiques du relevé et de la représentation en architecture. À travers l'apprentissage et l'exercice des différentes techniques de relevé, l'objectif est d'analyser, restituer et représenter un édifice existant et de mettre en valeur son intérêt patrimonial ou singulier. De manière concrète, il s'agit de confronter les techniques manuelles (dessin, croquis...) et numériques utilisées dans le relevé architectural (théodolite, Photomodélisation, laser-scanner 3D) mais aussi de réfléchir à leurs utilisations pour la restitution des bâtiments et des monuments.

En prenant en considération les liens directs qui existent entre le relevé et la restitution du projet, cet enseignement tente de :

- expérimenter et maîtriser les pratiques de relevé ;
- enregistrer et traiter des informations permettant de restituer manuellement et numériquement le bâtiment étudié ;
- produire différents types de représentations du bâtiment, de la ville, du paysage (plans, façades, coupes, vues immersives en modèle 3D).
- acquérir un vocabulaire spatial local grâce à sa lecture et sa retranscription (scénographie, espace public/privé...)
- mettre en perspective des acquis patrimoniaux : histoire du bâti, logique constructive, matériaux locaux, pathologie).

#### **CONTENU**

Dans cet enseignement, nous abordons les différentes techniques de relevé architectural :

manuel / topographique à l'aide du théodolite / photomodélisation / scanner 3D.

Nous abordons aussi les méthodes de modélisation appropriées à chacune de ces pratiques.

L'acquisition de la maîtrise du relevé par ces différentes approches permet à l'étudiant d'en évaluer les avantages et les limites, ainsi que de choisir avec pertinence l'outil le mieux adapté à ses besoins.

En nous appuyant sur des études de cas présentées par des professionnels, nous allons utiliser ces procédés pour relever des édifices (anciens ou nouveaux) dans leurs véritables dimensions puis les restituer en plans, coupes, élévations et modèle 3D.

Ce travail va être utilisé pour développer une étude, une restitution de parties endommagées ou détruites ou éventuellement un diagnostic constructif. Cet enseignement est rythmé par deux étapes principales :

1. Campagne de relevés du bâtiment sur site.
2. Analyse et dépouillement des données.

#### **MODE D'ÉVALUATION**

- Fiche monographique et technique de l'édifice étudié.
- Exercices et mini projet personnel en utilisant les logiciels de modélisation et de calcul.
- Restitution numérique 3D.

- Rendu d'un dossier à la fin du semestre qui présente :
  - la démarche de travail,
  - les hypothèses de restitution et de vérification,
  - Analyse des avantages et inconvénient de chaque méthode.

Contrôle continu 50% et rendu d'un dossier personnel 50%.

#### **TRAVAUX REQUIS**

- Cours théorique de 1h30 et de TD de 2h hebdomadaires en salle informatique.
  - Interventions de professionnels dans le domaine pour présenter une approche pragmatique des thématiques étudiées.
  - Répartition des étudiants en plusieurs groupes.
- Modalités pédagogiques (heures) : CM : 21 h TD : 28 h TP : Travail personnel : 21h

Code : **TR713**

Enseignants : D. GUICHARD

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 28

Nbre d'heures / TD : 21

Caractère : obligatoire au choix

## **TECHNIQUES ET REPRÉSENTATION**

### **DESSIN ET MODÉLISATION DES FORMES COURBES**

#### **OBJECTIFS**

La conception en architecture fait aujourd'hui largement appel à des outils logiciels de modélisation de plus en plus performants, et en liaison croissante avec la construction et l'exploitation. L'objectif de ce module est une présentation générale de ces outils, essentiellement dans le cadre de la conception. Les cours présenteront un panorama du domaine, en se référant parfois aux autres industries, et en se focalisant plus particulièrement sur le travail de l'architecte naval. Durant les travaux dirigés, des applications réelles seront traitées par les étudiants sur les outils logiciels disponibles à l'école (Rhino, Grasshopper, RDM6) en s'appuyant sur des exemples liés à l'architecture navale.

#### **CONTENU**

1. Présentation générale - La CAO - La modélisation géométrique - Présentation synthétique de Rhino3D et prise en main.
2. Manips simples courbes surfaces et volumes Rhin
3. La modélisation des courbes et surfaces ' Nurbs, alternatives, structurations.
4. La modélisation d'une coque en forme - Cas général et points particuliers.
5. Le cas des coques en panneaux développables. Approches rapides et exactes.
6. La modélisation des structures tendues.
7. Comment développer ses propres outils au service de la conception. Nature des travaux demandés : Croquis - Notes de calculs - Exercices - Fichiers informatiques.

#### **MODE D'ÉVALUATION**

Contrôle continu

#### **TRAVAUX REQUIS**

3.5 h Hebdomadaire, 1.5h de cours et 2 h de TD sous forme de suivi individuel et collectif, pendant 14 séances, soient = 49 h  
1.5h CM et 2 h TP sur 14 semaines

Code : **TR714**

Enseignants : F. GUENA

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 28

Nbre d'heures / TD : 21

Caractère : obligatoire au choix

## TECHNIQUES ET REPRÉSENTATION INITIATION À LA MODÉLISATION PARAMÉTRIQUE

### OBJECTIFS

L'objectif pédagogique est de fournir aux étudiants les connaissances pour créer des modèles paramétriques en vue d'une assistance informatique à la conception.

### CONTENU

Depuis quelques années on observe que la conception de nombreuses réalisations architecturales nécessite une part de modélisation paramétrique. C'est le cas chez Foster & Partners par exemple où le Specialist Modeling Group est chargé de développer, pour de nombreux projets de l'agence, des modèles paramétriques. Grimshaw & Partners, SOM, Gehry partners, Morphosis et bien d'autres agences utilisent aussi la modélisation paramétrique. Un modèle paramétrique définit un espace morphologique qu'on peut explorer à partir de paramètres. Une combinaison de valeurs de paramètre produit une instance de forme qu'il est possible d'évaluer d'un point de vue technique. Les combinaisons de valeurs des paramètres peuvent aussi être déterminées par optimisation sur la base d'une fonction d'évaluation cible. Cet enseignement est destiné à former les étudiants à la modélisation paramétrique sur la base de l'outil de programmation visuelle de Grasshopper (Plug-in de modélisation paramétrique pour le logiciel de modélisation surfacique Rhinocéros).

### MODE D'ÉVALUATION

Examen final et Contrôle continu.

### TRAVAUX REQUIS

Chaque séance fournit un apport théorique et des exercices pratiques à réaliser en séance et en travail personnel inter cours. Un site internet, actualisé au fur et à mesure des séances, présente les concepts abordés et les exercices à réaliser

Code : **TR715**  
 Enseignants : R. KENLEY

Coefficient de pondération : 0,5  
 Nbre d'heures / CM : 28  
 Nbre d'heures / TD : 21  
 Caractère : obligatoire au choix

## **TECHNIQUES ET REPRÉSENTATION**

### **TECHN. DE REPRÉSENTATION : PHILOMEDIA**

#### **OBJECTIFS**

POINTS DE VUE CINÉMATOGRAPHIQUES ET ESPACES ARCHITECTURAUX

Introduction aux techniques de prises de vues cinématographiques et leur traitement par montage et étalonnage. Fabriquer des séquences à partir des raccords possibles entre des points de vue distancés dans le temps ou dans l'espace, trouvés sur le territoire d'étude. Le montage comme producteur de sens narratif entre son, texte, image.

Utiliser la vidéo pour décrire des espaces architecturaux par l'expérience de leur mise en scène (cadrage, lumière, mouvement, personnages).

Travailler avec les éléments fondamentaux partagés par le cinéma et par l'architecture : la terre, le ciel, l'intérieur, la vue, l'horizon, l'activité, l'échelle.

Réaliser de très court-métrages.

#### **CONTENU**

La connaissance des villes implique la construction de médiations : nos représentations sont toujours des constructions ou reconstructions (Jean Attali). Une recherche vidéographique sur un thème architectural et cinématographique, urbain et narratif, descriptif et documentaire, va constituer le matériau pour des montages dans une logique comparatiste et de transformation. A partir de l'étude des techniques de fabrication d'images dans le cinéma et dans la vidéo, l'exploitation raisonnée de ce corpus par des techniques de montage et d'étalonnage est engagée pour produire une vidéo de qualité cinématographique. C'est une recherche d'images par l'image. Des séquences filmées seront fabriquées, mises en relation et orientées vers l'exploration de la forme visuelle du fait urbain et architectural comme de l'espace pictural, à travers les enchaînements temporels des espaces à triple perception à partir de films d'archives et d'images prises sur place : images-texte, images-son, images-film.

La dernière partie du travail consistera dans la mise en relation narrative de l'ensemble sous un format vidéographique de haute définition. Les sessions hebdomadaires comportent une présentation d'exemples issus de l'histoire du cinéma qui permettent de déceler les qualités et le potentiel d'une pensée cinématographique en tant que mode d'expression spatial et temporel, de décrire et établir les outils de représentation à reprendre dans la fabrication des séquences individuelles et dans leur assemblage.

Chaque session comporte une partie d'atelier avec des présentations par les étudiants du travail en cours et/ou des suivis individuels, ainsi que des projections de scènes de films pertinents pour les aspects étudiés.

#### **MODE D'ÉVALUATION**

50% contrôle continu (assiduité et production régulière pertinente) 30% production 20% Jurys (présentation)

#### **TRAVAUX REQUIS**

Étapes : Recherche et collection de documents audio-visuels ; Prises de vue et de son sur le terrain ; Cartographier les territoires étudiés ; Fabrication d'animations à partir des matériaux ainsi produits à la recherche d'une intelligence narrative : lieu, récit, action.

Techniques de prises de vue et de son, montage, assemblage des éléments de la collection. Maîtrise des formats de production vidéo et multimédia.

Enseignement bi-langue français et anglais. Capacité d'accueil : 16 étudiants / Enseignants : Ron Kenley  
 Jour de l'enseignement : MERCREDI APRES-MIDI

Extraits des films de : Harun FAROCKI, Jean-Luc GODARD, Jim JARMUSCH, Jia ZHANG-Ke, WANG Bin, Andrei TARKOVSKI, Wim WENDERS, Michelangelo ANTONIONI, Agnès VARDA, Raymond DEPARDON, Peter DOWNSBOROUGH... Logiciel de montage, étalonnage, rendu : DaVinci Resolve.

Code : **TR716**

Enseignants : B. SEGERS

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 28

Nbre d'heures / TD : 21

Caractère : obligatoire au choix

## DESSINER EN VILLE

### OBJECTIFS

L'objectif de cet optionnel est de réactiver le dessin comme technique de représentation, le dessin pratiqué "sur le motif", dans la ville.

Cette technique peut aborder des sujets actuels de la ville. L'objectif est de construire un regard critique, approfondi et matériel avec les moyens simples qui sont ceux du dessin.

Nous expérimenterons les limites de ce langage.

### CONTENU

Les sujets choisis chaque année sont suffisamment vastes pour que l'ensemble du semestre ne suffise à l'épuiser : le tribunal et la justice, les centres commerciaux, la nature en ville...

Sur ces questions qui peuvent correspondre à des lieux de pratiques quotidiennes chacun sera amené à construire un argument, un choix, un regard. Ce regard pourra se déclarer à l'issue d'une expérience nourrie et ouverte de dessins.

Cette technique devra être saisie dans le spectre le plus large des libertés qu'elle permet tant en ce qui concerne les points de vue (proches ou en contexte, vue aérienne, plans, coupes ...), les outils mis en oeuvre (techniques sèches, aqueuses, collages ...) que les sujets choisis (les espaces, les usagers, les couleurs, le décor...). Nous aurons aussi à l'esprit la liberté que permet le dessin par rapport à d'autres techniques en ce qui concerne la propriété de l'image en particulier dans des lieux où photographie et vidéo sont interdites. Les étudiants doivent publier régulièrement leurs travaux sur une plate-forme collaborative en ligne dédiée, un wiki. Cet outil permet de :

- créer un espace de travail ouvert
  - initier au code
  - manipuler et publier des fichiers
  - capitaliser et réunir les travaux des étudiants d'une année sur l'autre
- adresse                    [www.ouarpo.net](http://www.ouarpo.net)  
 utilisateur              ouarpo  
 mot de passe            ouarpo-edit

### MODE D'ÉVALUATION

La richesse des registres expérimentés seront mesurés comme le résultat final ainsi que la capacité de l'étudiant à présenter les dessins comme les documents d'une pensée sur la ville.

### TRAVAUX REQUIS

Les séances sont consacrées au dessin sur le site. L'accompagnement oriente la progressivité du parcours par rapport au sujet, un temps au début de chaque séance permet de faire le point sur l'avancement et de clarifier les objectifs.

Trois évaluations intermédiaires permettent de croiser, de rassembler l'ensemble des travaux produits et de les mettre en perspective avec les références qui se prêtent à l'exercice et au niveau de progression.

Un temps est nécessaire aux étudiants, en dehors des cours pour le traitement des dessins (scan, mise en ligne, édition). \_ Langue du cours et de communication : français

Code : **TR717**

Enseignants : D. BEAITEMS

Coefficient de pondération : 0,5

Nbre d'heures / CM : 28

Nbre d'heures / TD : 21

Caractère : obligatoire au choix

## **TECHNIQUES ET REPRÉSENTATION**

### **MAÎTRISER ARCHICAD**

<b>OBJECTIFS</b>	L'objectif de cet enseignement est de permettre aux élèves d'être autonomes sur un logiciel de conception 3D en architecture. A l'issue de la formation, ils seront en mesure de concevoir un projet d'architecture (plus ou moins complexe) et de le communiquer, à travers des plans, des coupes, des vues au trait ou bien en rendu réaliste.
<b>CONTENU</b>	A l'heure où la maquette numérique devient un incontournable du projet d'architecture, la connaissance, d'un ou plusieurs logiciels de modélisation du projet d'architecture est une nécessité. A travers des exercices d'apprentissage, cet enseignement permettra en quelques séances de comprendre la philosophie du logiciel Archicad. 40 étudiants maximum
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	Contrôle continu et rendu final.
<b>TRAVAUX REQUIS</b>	Langue du cours: français Langue de communication: français



Code : **TR718**

Coefficient de pondération : 0,5

Enseignants : M. BEDARIDA, S. NAVA

Nbre d'heures / CM : 28

Nbre d'heures / TD : 21

Caractère : obligatoire au choix

## TECHNIQUES ET REPRÉSENTATION

### DES PAGES POUR PENSER ET NE PAS SE PENDRE

#### OBJECTIFS

Penser la page imprimée et, plus précisément, le livre, comme lieu où bâtir une pensée en architecture.

#### CONTENU

Dans son introduction à L'architecture à l'âge de l'imprimerie, Mario Carpo souligne combien les modifications périodiques des formes architecturales se manifestent à chaque évolution des techniques de construction ou immixtion de nouveaux procédés. Seule exception notable, la Renaissance, où « les formes architecturales ont changé subitement et radicalement dans la plupart des chantiers d'Europe sans que se modifient pour autant les matériaux et les outils ». Ce basculement s'explique par la découverte d'une technique de reproduction au pouvoir révolutionnaire : l'imprimerie, qui permet le développement et la diffusion de livres notamment d'architecture.

« C'est un métier que de faire un livre, comme de faire une pendule », remarque La Bruyère, c'est pourquoi nous proposons aux étudiants de s'essayer, en amateurs, à ce travail d'horlogerie délicat voire potentiellement révolutionnaire, si l'on suit Carpo, qu'est la réalisation d'un ouvrage imprimé. Construire un livre requiert de se confronter à un faisceau de décisions concernant à la fois le contenu et la matérialité de l'objet à fabriquer. Il s'agit de réfléchir au(x) texte(s), au(x) image(s), à leur hiérarchie, leur ordonnancement, puis penser à comment cette matière va exister une fois imprimée sur la page. Ainsi se posent des questions de typographie, de mise en page, de papier, de format, de reliure, de techniques d'impression, puis de décisions relatives à la vie « sociale » du livre (tirage, diffusion, prix...). L'ensemble de ces aspects constitue le livre et, si chacune d'eux a une importance plus ou moins grande selon la nature de l'ouvrage, tous font l'objet d'une prise de décision et donc, on l'espère, d'une réflexion. En conséquence, à l'instar d'un édifice, tous ces éléments combinés – de la structure au moindre détail – participent de l'appréhension entière de cet objet que nous considérons comme un lieu à bâtir.

Un livre, soit, mais que mettre dedans ?

Proposition est faite à chaque étudiant d'élaborer une réflexion théorique et critique personnelle autour de plusieurs objets architecturaux de son choix. Des œuvres architecturales à mettre en relation, de façon critique, avec des textes, des références extérieures ou tout élément utile à l'élaboration d'une pensée de l'architecture. Ce travail pourra marquer les prémices d'une réflexion plus avancée de l'étudiant dans le cadre d'un mémoire, tout comme installer là des éléments de réflexion personnelle mobilisés par ailleurs (par exemple dans la pratique du projet...).

La relation de pensée que l'étudiant souhaite établir entre textes et images implique une réflexion sur l'organisation spatiale au sein de la page mais non pas dans des rapports d'assujettissement de type « image-légende » ou « texte-illustration ». Le matériau utilisé sera pensé comme des parties égales d'un tout faisant réflexion. A la manière dont Charles Darwin, dans ses cahiers, réfléchit à l'idée de création et de ramification des espèces tout particulièrement via des dessins de coraux. « Ce foisonnement est accentué dans le troisième dessin [...] où plus rien désormais ne rappelle un arbre. Pour inscrire ce renversement tant dans le dessin que dans le texte, à ce moment heureux de l'histoire de sciences, Darwin a inscrit la formule "I think" au-dessus de l'esquisse, définissant ainsi le médium du dessin comme une membrane de la pensée. L'image n'est pas le dérivé ou l'illustration, mais le support actif du processus intellectuel. "I think" : ainsi écrit le penseur et ainsi parle l'esquisse » remarque l'historien de l'art Horst Bredekamp.

Dans l'idée où l'objet à réaliser est un livre, l'espace qu'il propose sera mobilisé in extenso pour contribuer à la réflexion. Les choix typographiques et d'occupation de l'espace de la page ou encore la matérialité de l'ouvrage seront entendus comme participant à la réflexion proposée et feront partie intégrante du processus d'élaboration de cette pensée. L'exercice sera donc à la fois théorique et pratique : penser avec des textes et des images composés en page. Le lexique de l'imprimerie flirte souvent avec celui de la musique. Le metteur en pages est le compositeur chargé de cette opération pour Littré. Stéphane Mallarmé, à propos de son poème Un coup de dés jamais n'abolira le hasard, emploie le mot de partition à propos de son travail de dispersion des « blancs » dans la page. Ainsi réapparaît la figure de l'homme-orchestre, ici attaché à la réalisation - sur papier - d'idées en architecture, et convaincu de l'adage de Mme de Sévigné : « Tant que nous aurons des livres, nous ne nous pendrons pas » !

#### MODE D'ÉVALUATION

Présence et participation active au sein des cours. Rendu final.

Réalisation d'un livre (format et nombre de page à déterminer en fonction du projet de l'étudiant).

Langue du cours : français. /// Langues de communication : anglais, italien.

#### TRAVAUX REQUIS

2 heures de cours hebdomadaires sur le semestre, puis 21h en intensif à l'intersemestre.

Ce cours est construit en résonance et en grande proximité avec le séminaire S707 Critique et histoire de l'architecture et de la ville de Pierre Chabard, Sophie Descat et Laure Jacquin ainsi qu'avec le groupe de projet P704 Identification d'un paysage urbain contemporain d'Édouard Ropars et Sacha Discors.

Connaissance d'un logiciel de mise en page (InDesign ou Quark X.Press) recommandée.

Code : **MHA702**

Coefficient de pondération : 0,5

Enseignants : R. MATAR PERRET

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire au choix

## **HISTOIRE URBANISME, DOCTRINES, PROJETS, POLITIQUES URBAINES SCIENCES, TECHNIQUES ET SPATIALITÉ**

### **OBJECTIFS**

Saisir comment l'architecture interagit avec le contexte artistique, sociopolitique et plus particulièrement scientifique et technique. Montrer comment l'écriture de l'histoire de l'architecture porte les traces de ce contexte et, surtout, des échanges transdisciplinaires, à travers l'étude de la notion d'espace et de son évolution.

### **CONTENU**

Ce cours propose une histoire des nouvelles spatialités telles qu'elles émergent avec l'apport des avancées scientifiques et techniques, depuis la fin du XIXe siècle jusqu'aux années 1960. Il aborde les découvertes qui, dans divers champs de la science, ont participé à la définition de la notion d'espace et, parallèlement, de la perception. Suivant une démarche chronologique, trois grands axes structurent les développements : Le premier revient sur les importantes recherches menées sur la vision et la perception, sur la Gestalttheorie, en exposant leurs empreintes lisibles dans la théorie architecturale, plus spécifiquement dans l'émergence de la notion moderne d'espace à la fin du XIXe siècle. Le deuxième axe développe l'apport de la physique mathématique, notamment l'impact des travaux d'Henri Poincaré sur la définition d'une nouvelle conception de l'espace-temps. Enfin, le troisième axe envisage la place de la géométrie des organismes naturels dans les recherches structurelles menées dès l'entre-deux-guerres et, plus précisément dans l'instauration de l'espace topologique.

Les notions centrales et leurs transformations dans l'architecture sont étudiées sur la base d'espaces conçus et/ou construits par les ingénieurs et architectes. Cette analyse se double d'une lecture de textes fondamentaux d'historiens et de théoriciens (A. Schmarsow, S. Giedion, B. Zevi, C. Rowe, A. Vidler) ; ces écrits permettant non seulement de préciser ces transferts et applications, mais aussi de donner à lire une certaine « écriture de l'histoire ».

### **MODE D'ÉVALUATION**

Contrôle continu (présence et participation à l'atelier de lecture).

Partiel en fin de semestre.

### **TRAVAUX REQUIS**

Cours en deux parties : cours magistral et atelier de lecture/analyse de textes.

Code : **MHA707**

Coefficient de pondération : 0,5

Enseignants : M. GAIMARD

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire au choix

## **HISTOIRE URBANISME, DOCTRINES, PROJETS, POLITIQUES URBAINES**

### **L'ARCHITECTE ET LE VOYAGE D'INITIATION**

<b>OBJECTIFS</b>	Ce cours se propose de nous interroger à propos des incidences du voyage d'initiation sur la formation de l'architecte, sa pensée et sa pratique. Il s'agira d'élaborer une réflexion sur l'apport fondamental que représente le voyage dans l'histoire de l'architecture moderne et contemporaine.
<b>CONTENU</b>	<p>Dès l'avènement de l'époque moderne, les migrations, les déplacements ou les exils des artistes et des architectes esquissent les premiers traits d'une géographie complexe dont l'échelle ne cessera de s'amplifier au cours des siècles suivants. Il s'agira donc de rappeler la tradition du voyage d'étude comme profondément ancrée dans l'histoire de la formation et la culture des architectes occidentaux.</p> <p>Ensuite, nous examinerons les itinéraires les plus emblématiques de l'époque contemporaine, comme par exemple les échanges transatlantiques à compter de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle qui donnent lieu à des transferts culturels déterminants pour la genèse et la définition de la modernité ou encore la portée des exotismes sur l'imaginaire des architectes. En nous appuyant sur des documents de tous supports (récits, relevés, journaux, carnets de croquis, films, etc.), nous aborderons quelques grandes figures de voyageurs tels Le Corbusier, Marcel Lods ou encore Pierre Parat.</p> <p>Enfin, une vision critique devra interroger ce riche panorama culturel en constant devenir. À cet égard, la mondialisation, l'expansion des échanges et des interactions de tous ordres conduisent à une nécessaire redéfinition du tourisme savant : à l'heure de l'internationalisation du marché de l'architecture, quelles peuvent être encore les possibilités de régénération pour la création architecturale ?</p>
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	Partiel Langue du cours: français langues de communication: français et anglais

Code : **MHA709**

Coefficient de pondération : 0,5

Enseignants : A. BONDON

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : *obligatoire au choix*

## **HISTOIRE URBANISME, DOCTRINES, PROJETS, POLITIQUES URBAINES** **HISTOIRE DU CHÂTEAU FRANÇAIS, DES ORIGINES AU XX<sup>E</sup> SIÈCLE.**

**OBJECTIFS** Faire connaître aux étudiants l'histoire d'un type architectural phare de la culture française et leur montrer le rapport dialectique entre un édifice et la société contemporaine de sa construction et de sa transformation. S'interroger sur le regain d'intérêt actuel pour ce type d'édifice, sur les problèmes posés par sa préservation et sa restauration et sur les enjeux des politiques patrimoniales contemporaines

**CONTENU** Un cours chronologique permettra de comprendre les grandes phases de l'évolution du château français depuis les premiers châteaux défensifs jusqu'aux châteaux d'apparat du début du XX<sup>e</sup> siècle. Il s'agira d'étudier l'influence des évolutions sociales sur cet édifice majeur de l'histoire de l'architecture française et de voir comment, au cours des siècles, le modèle du château classique français est parvenu à maturité, comment à l'image de la monarchie déclinante, ce modèle a été mis en cause et pourquoi, après la chute de la monarchie, le château est resté un élément phare de la représentation sociale : quelles sont, entre emblème du pouvoir et nostalgie du passé, les idées qu'il véhicule ?  
Les dernières séances porteront sur les questions liées à la patrimonialisation du château, à sa préservation et à sa restauration.

**MODE D'ÉVALUATION** La validation du cours portera sur la réalisation d'un dossier documentaire sur un château mineur de l'histoire de l'architecture choisi par un étudiant ou par un groupe d'étudiants. Les outils et les méthodes permettant de réaliser ce dossier (archéologie sur bâti, sources écrites, iconographiques...) seront fournis durant le cours.

Code : **MHA710**

Coefficient de pondération : 0,5

Enseignants : L. CALOSCI

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire au choix

## HISTOIRE URBANISME, DOCTRINES, PROJETS, POLITIQUES URBAINES LES VILLES NOUVELLES CONTEMPORAINES (1945-2015) AU PRISME DES ÉCHANGES CULTURELS, URBAINS ET ARCHITECTURAUX

### OBJECTIFS

Les objectifs de cet enseignement sont :

- De donner à l'étudiant des éléments méthodologiques et d'analyses à la fois dans l'étude de documents que dans l'élaboration d'un dossier et sa présentation orale.
  - D'explorer par une vision globale théorique et pratique la fabrication et la formation, dans des contextes à la fois politique et économique la mise en œuvre de villes nouvelles contemporaines.
  - De s'interroger sur les notions d'échanges, des modèles et d'histoires croisées des cités nouvelles à travers l'histoire et plus particulièrement depuis la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle.
- Cet enseignement prépare l'étudiant à savoir exposer tant à l'écrit qu'à l'oral, une réflexion sur la ville d'hier et de demain.

### CONTENU

Cet enseignement propose une histoire des villes nouvelles contemporaines, de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle à nos jours. Une grande fresque des productions urbaines sous le prisme des échanges culturels, architecturaux, urbains, au travers des acteurs publics et privés dans différents contextes politiques, économiques et culturels. Un travail sur l'organisation et les formes urbaines et architecturales de ces villes nouvelles principalement françaises, mais aussi européennes et américaines. Des villes nouvelles produites suivant différentes doctrines urbaines et architecturales, depuis les théories des Cités Jardins d'Ebenzer Howard à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, aux préceptes du "new urbanism" en passant par les CIAM.

Dans une démarche à la fois chronologique et thématique, cet enseignement porte un regard à la fois critique et didactique sur l'histoire de la fondation des villes nouvelles et leur devenir.

Un cours en six tableaux :

- 1/ Une histoire composite des villes nouvelles depuis les premières Garden Cities aux nouvelles capitales, du Canada à la Russie, de l'Afrique au Moyen-Orient en passant par le Japon.
- 2/ Un panorama des trois générations de new towns britanniques : L'évolution des concepts urbains et architecturaux.
- 3/ Les villes nouvelles Françaises vitrines de l'évolution des mouvements architecturaux et urbains, les architectes et urbanistes et la place du politique dans leur conception.
- 4/ Les new communities Américaines : Une histoire fondatrice de la civilisation urbaine américaine.
- 5/ Les new towns Nord européens : De la Cité jardin à la ville ABC.
- 6/ Les nouvelles capitales, de Dodoma à Putrajaya : Des projets politiques aux bilans contrastés.

Cet enseignement est monté en coordination avec les UE de M.GAIMARD, P.CHABARD et M. BÉDARIDA dont les contenus pédagogiques et l'enseignement sont complémentaires.

### MODE D'ÉVALUATION

Suivant le nombre d'étudiants inscrits à l'enseignement, un exposé et un dossier écrit sur un cas d'étude : Une exploration individuelle d'une ville nouvelle suivant une thématique d'étude préalablement définie en cours.

### TRAVAUX REQUIS

Cours en deux parties : Cours magistral et en fin de séance, projection d'un documentaire et/ou un exposé d'un ou de plusieurs étudiants sur un cas d'étude choisis au début du semestre.

Les acquis recommandés pour cet enseignement est de savoir lire et comprendre l'anglais. L'enseignement fera intervenir plusieurs documents écrits et oraux/vidéo dans la langue Française, mais aussi, et surtout en Anglais.

Langue du cours : français.

Langue de communication : anglais.

### BIBLIOGRAPHIE

Éléments bibliographiques :

CHALINE Catherine (1996), Les villes nouvelles dans le monde, Presses universitaires de France.

CHOAY Françoise (1965), L'urbanisme, utopies et réalité. Une Anthologie, Paris, Le Seuil.

COHEN Jean-Louis (1997), Scène de la vie future : L'architecture européenne et la tentation de l'Amérique 1893-1960, Flammarion

HOWARD Ebenezer, (2010), To-morrow : A Peaceful Path to Real Reform, Cambridge University Press.

MERLIN Pierre, (1972), Les villes nouvelles : urbanisme régional et aménagement, Paris, Presses Universitaires de France.

MUMFORD Lewis, (2011), La cité à travers l'histoire, Agone.

Code : **MHA711**

Coefficient de pondération : 0,5

Enseignants : L. BASSIÈRES

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire

## **HISTOIRE URBANISME, DOCTRINES, PROJETS, POLITIQUES URBAINES**

### **UNE HISTOIRE DU PATRIMOINE, 19<sup>ÈME</sup>-21<sup>ÈME</sup> SIÈCLE**

#### **OBJECTIFS**

La préservation du patrimoine est entrée au cœur des politiques contemporaines et les architectes formés aujourd'hui seront tous confrontés, d'une manière ou d'une autre, à la question patrimoniale, que ce soit sous forme de restauration, de réhabilitation ou de reconversion.

Il s'agira ici d'aborder la notion de patrimoine selon un angle historique et spéculatif, en dehors des questions d'ordre opérationnel (techniques d'intervention, expertises patrimoniales, etc.), en mettant en lumière la construction de notre rapport à l'existant et son évolution au cours de ces deux derniers siècles.

#### **CONTENU**

C'est l'histoire institutionnelle, législative et culturelle de la mise en place et de l'évolution des protections patrimoniales qui sera ici développée, à différentes échelles - architecturale, urbaine, territoriale. Le regard sera centré sur la France, depuis les premières mesures de protection patrimoniale jusqu'à nos jours ; mais il se portera aussi sur d'autres aires géographiques, afin de pouvoir montrer les problématiques spécifiques comme les échanges et les influences qui ont pu se développer, ainsi que les dynamiques participant du processus d'universalisation de la notion depuis le milieu du XX<sup>e</sup> siècle.

1. Naissance de la notion de patrimoine  
La naissance du monument historique - les collections d'antiques de la Renaissance - le patrimoine de l'Ancien Régime : regalia, chartes et reliques - La Révolution française : « vandalisme révolutionnaire » et premières mesures de protection par l'abbé Grégoire - le Musée des monuments français d'Alexandre Lenoir et les débuts d'une muséographie historique - la Révolution industrielle.
2. Institutions et législations autour des monuments au 19<sup>e</sup> siècle - 1830-1887  
Création d'une administration nationale des Monuments historiques - les doctrines des premiers intervenants : Mérimée, Lassus, Viollet-le-Duc - la Commission des monuments historiques et les premières listes de classement - création d'un réseau d'érudition locale : Arcisse de Caumont et la Société des Antiquaires de Normandie - le développement des sociétés savantes - la première loi sur les monuments historiques de 1887.
3. De la loi de 1887 à la loi de 1913 : l'extension du monument historique  
La loi de séparation de l'Église et de l'État de 1905 - Maurice Barrès et La Grande Pitié des églises de France - Charles Beauquier et la protection des sites - la loi sur la protection des sites et monuments naturels de 1906 - l'implication militante des sociétés savantes - la création de la Commission du Vieux Paris (1897) - les sociétés savantes à Paris - Rapports entre la Commission des monuments historiques et les sociétés savantes.
4. Les politiques patrimoniales en Europe : évolutions et influences réciproques  
Camillo Sitte, L'Art de bâtir les villes - son influence - Charles Buls et L'Esthétique des villes - Aloïs Riegl, le monument et le monument historique - les théories et la législation de Camillo Boito - le « patrimoine urbain » et le principe de diradamento de Gustavo Giovanonni - Patrick Geddes et le Civic Survey - l'isolement français.

5. Les politiques patrimoniales françaises dans les colonies et les protectorats

Politiques patrimoniales en Algérie française - La protection du vieil Alger - Lyautey et la préservation de la ville ancienne au Maroc - l'Indochine, l'École française d'Extrême-Orient et l'adaptation des politiques patrimoniales françaises - l'exposition coloniale (1931)

6. Les guerres mondiales et le patrimoine

Les destructions de la Première Guerre mondiale - la découverte du vernaculaire rural menacé dans les régions du nord - le développement du régionalisme - le symbole de la cathédrale de Reims - Camille Enlart et le Musée de sculpture comparée - les destructions de la Seconde Guerre mondiale et la notion de table rase.

7. Le tournant des Trente Glorieuses

Naissance du mot « patrimoine » - André Malraux, André Chastel et l'Inventaire général - Décentralisation et Inventaire régional - la création des PSMV - L'exemple de la rénovation du quartier du Marais, ancien îlot insalubre.

8. « De la cathédrale à la petite cuillère » : l'extension patrimoniale des années 1970-2000

Les premiers classements d'édifices modernes - la reconnaissance du patrimoine moderne - la reconnaissance du patrimoine du XIX<sup>e</sup> siècle - la reconnaissance du patrimoine rural - « l'abus monumental ».

9. Le patrimoine industriel

La naissance des lofts aux USA - la Factory d'Andy Warhol - culture alternative et patrimoine industriel en Europe - le réinvestissement des fronts de mer, loisirs et commerces - le patrimoine industriel en France - les premières reconversions - la question de l'usage - les voies ferrées - l'IBA Emscher Park.

10. Le patrimoine comme principe local et universel 1 : l'internationalisation de la notion de patrimoine

De la Conférence d'Athènes (1931) à la Charte de Venise (1964) - le déplacement du temple d'Abou Simbel - le patrimoine mondial de l'UNESCO - naissance d'un patrimoine immatériel.

11. Le patrimoine comme principe local et universel 2 : la municipalisation de la notion de patrimoine

Le PLU et les protections au niveau municipal - les ZPPAUP - les associations de protection du patrimoine.

#### **MODE D'ÉVALUATION**

Étude de l'histoire patrimoniale d'un lieu (rue, quartier, ensemble bâti) défini par l'étudiant.

Il s'agira de mener une étude sur les protections existantes du lieu choisi et de mettre en lumière les projets, les débats et les luttes qui au cours du temps ont déterminé la mise en place, la suppression ou l'évolution de ces protections. Dans cette perspective, l'étudiant sera amené à localiser et à mobiliser les sources existantes, numériques, cartographiques, archivistiques... à les analyser et à les croiser.

Rendu sous forme d'un dossier, constitué tout au long du semestre et à rendre à la fin du semestre.

Langue du cours: français. Langues de communication: anglais, italien

#### **TRAVAUX REQUIS**

Le semestre débutera par une introduction sur la notion de patrimoine et sera organisé selon trois grandes thématiques :

- L'invention du monument historique au XIX<sup>e</sup> siècle : naissance de l'institution, exemples de restaurations, mise en place d'une législation ;
- La prise en compte de la ville et de la modernité au XX<sup>e</sup> siècle : extension de la protection aux sites, destructions et reconstructions à la suite des conflits internationaux ;
- Le tout patrimonial au XXI<sup>e</sup> siècle : du patrimoine national au patrimoine universel, « de la cathédrale à la petite cuillère ».

Cet enseignement, à articuler avec d'autres enseignements conçus autour de la question patrimoniale, pourra notamment être coordonné avec les différents types d'enseignement du thème « Patrimoine et mutations » : séminaire, projet ou optionnel de projet, selon des cadres à définir.

Il pourra entre autres être coordonné au séminaire « Histoire et pratiques des transformations du cadre bâti, inscrit dans la thématique « Patrimoine et mutations » : les mémoires développés dans le cadre de ce séminaire abordent fréquemment la question patrimoniale, nécessitant une bonne connaissance de l'histoire de cette notion.

Code : **MSH701**

Coefficient de pondération : 0,5

Enseignants : A. DE BIASE, P. ZANINI

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire au choix

**MÉTROPOLE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES**  
**HÉRITER DE LA VILLE : POUR UNE APPROCHE ANTHROPOLOGIQUE DU TEMPS**  
**ET DES TEMPORALITÉS URBAINES.**

**OBJECTIFS**

Ce cours a pour objectif de cerner ce que signifie travailler la question temporelle dans la métropole contemporaine.

**CONTENU**

Le travail sur les temps que le cours propose consiste à mettre en question la linéarité de l'histoire – qui voudrait un passé qui a définitivement été, un présent fugace, et un futur qui n'est pas encore – à l'interroger pour comprendre comment dans la pratique, tant de l'habitant, de l'architecte que du chercheur, le "champ d'expérience vécue", et son "horizon d'attente" sont continuellement entremêlés pour construire ce qu'on appelle le "présent". Articuler les temps devient alors un moyen pour appréhender les transformations urbaines. Comment les temps de celles-ci sont-ils conçus, vécus et métabolisés (fabriqués) par les acteurs territoriaux et les habitants ? Travailler la dimension temporelle permet de faire dialoguer la "petite échelle" des tempos quotidiens avec la "grande échelle" spatiale et temporelle des horizons de changement, et faire ainsi émerger une autre narration et une expérience d'un territoire (de l'espace) plus complexe et souvent inattendue.

Il s'agira de comprendre comment un travail sur le temps et les temporalités urbaines peuvent être aujourd'hui une clé de lecture nouvelle pour appréhender la ville. Il s'agira de présenter une série de recherches développées au sein du LAA ([www.laa.archi.fr](http://www.laa.archi.fr), Laboratoire Architecture Anthropologie, unité de recherche de l'école), de recherches en cours, pour tester les enjeux théoriques à l'épreuve du réel et pour permettre aux étudiants d'en comprendre les dispositifs analytiques mises en œuvre.

**MODE D'ÉVALUATION**

Le contrôle est organisé en deux temps :

1/ un rendu intermédiaire : choix du sujet ;

2/ rendu final : présentation orale par groupes du sujet analysé.

**TRAVAUX REQUIS**

L'enseignement proposé articulera aussi bien des séances de CM, que des séances des TD et de méthodologie.

**BIBLIOGRAPHIE**

Augé, M. (2003), *Le temps en ruine*, Paris : Galilée

Augé, M. (2011), *Où est passé l'avenir?*, Paris : Seuil.

Biase, Alessia de, (2014), *Hériter de la ville. Pour une anthropologie de la transformation urbaine*. Paris:editions donner lieu.

Certeau, M. de (1990), *L'invention du quotidien*. 1. arts de faire, Paris : Gallimard.

Chesneaux, J. (1996), *Habiter le temps*, Paris : Bayard

Didi-Huberman, G. (2000), *Devant le temps*, Paris : éditions de minuit.

Hartog, F. (2003), *Régimes d'historicité : présentisme et expériences du temps*, Paris : Seuil.

Koselleck, R. (1990), *Le futur passé. Contribution à la sémantique des temps historiques*, Paris : EHESS.

Lepetit, B., Pumain, D. (dir.) (1993), *Temporalités urbaines*, Economica.

Paquot, Th. (dir.) (2001), *Le quotidien urbain : essai sur les temps en ville*, Paris : La Découverte.

Code : **MSH702**

Coefficient de pondération : 0,5

Enseignants : M. LOPEZ, M. SAIDI SHAROUZ

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire au choix

## **MÉTROPOLE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES**

### **MÉTROPOLISATION, MONDIALISATION ET COSMOPOLITANISME**

<b>OBJECTIFS</b>	L'approche du phénomène de la métropolisation, de la mondialisation et du cosmopolitisme par l'analyse sociologique.
<b>CONTENU</b>	<p>Etude des différentes écoles de la sociologie urbaine à travers des textes et des auteurs (Ecole de Chicago, sociologie française, critique de la mondialisation,...).</p> <p>Etude d'un phénomène contemporain : la sociologie et l'anthropologie du métro. terrain : le métro parisien.</p>
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	<p>Exposé : 40%</p> <p>travail de terrain : 40%</p> <p>présence : 20%</p>
<b>TRAVAUX REQUIS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Commentaire de textes</li><li>- Enquête de terrain sur le métro parisien</li></ul>



Code : **MSH703**

Coefficient de pondération : 0,5

Enseignants : E. AMOUGOU

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : *obligatoire au choix*

## **MÉTROPOLE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES.**

### **LA MÉTROPOLE DES SCIENCES SOCIALES**

#### **OBJECTIFS**

Développer un double regard sociologique et urbain sur les transformations contemporaines des villes et métropoles. L'internationalisation des villes permettra d'actualiser les débats sociologiques et scientifiques sur les enjeux sociaux, politiques et économiques des villes du premier et du second monde, des urbanisations formelles aux plus populaires.

#### **CONTENU**

Ce cours décline des grandes thématiques d'analyse de la ville et des espaces habités en mettant à en parallèle les constats, démarches et raisonnements qui guident la compréhension des mutations sociales dans les espaces métropolitains depuis Simmel et l'Ecole de Chicago. Le cours est construit selon plusieurs entrées qui permettent de problématiser les rapports à la ville et les enjeux de mutation : division locale et internationale du travail et métropolisation ; mobilité résidentielle, migrations et insertion en ville ; citadinités et urbanités en face à face ; les acteurs visibles et non-visibles de la fabrication de la ville ; la ville comme acteur économique et comme vecteur d'internationalisation. Ces grandes entrées sont le support pour aborder des thématiques qui seront présentes dans les ateliers de projet et de séminaire, en tant qu'éléments de diagnostic ou d'évaluation : l'espace public et la sécurité en jeu ; la ségrégation revisitée ; les citoyens dans les nouvelles conceptions du renouvellement urbain et du projet.

#### **MODE D'ÉVALUATION**

- Dossier : 60%
- Présence : 40%

#### **TRAVAUX REQUIS**

Travaux demandés : Dossier original, dont le contenu aura été préalablement discuté avec l'enseignant.

Code : **MS701A**

Enseignants : C. SZANTO, L. FALZON, O. JEUDY, L. LOPEZ

Coefficient de pondération : 0,75

Nbre d'heures / TD : 21

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : *obligatoire au choix*

## **SÉMINAIRE THÉMATIQUE**

### **DÉMARCHES PLASTIQUES ET TERRITOIRES URBAINS**

#### **OBJECTIFS**

Ce séminaire vise à développer des recherches sur les pratiques artistiques in situ, urbaines et territoriales, en amont du projet architectural. Il s'agit d'étudier comment les pratiques artistiques peuvent agir sur les manières de faire les territoires, de montrer en quoi elles peuvent impulser de nouvelles dynamiques d'espaces, participer à la transformation des lieux et des imaginaires territoriaux.

Ce séminaire propose aux étudiants de développer leur travail de mémoire à partir d'une pratique artistique menée dans un territoire de leur choix - pratique d'intervention matérielle à l'échelle 1 et/ou pratique filmique de lieux urbains.

#### **CONTENU**

Ce séminaire de recherche traite plus particulièrement des actions et expérimentations plastiques réalisées dans des friches urbaines, industrielles ou rurales, dans des territoires urbains ou périurbains en voie de requalification. Différentes démarches artistiques en amont du projet sont étudiées pour montrer comment celles-ci révèlent des imaginaires architecturaux, génèrent un potentiel d'interprétations quant à la vocation future d'un territoire.

Les étudiants qui suivent ce séminaire sont eux-mêmes amenés à intervenir sur la matérialité physique de ces lieux en devenir pour susciter des imaginaires, proposer des manières possibles de les habiter. Cette démarche plastique consiste principalement à révéler des potentialités d'espace, à inventer des récits de territoire. Les expérimentations artistiques donnent lieu à des réflexions phénoménologiques sur la perception, l'action et l'adaptation au milieu environnant. L'action artistique en situation et l'élaboration du mémoire sont menées conjointement. Le travail d'écriture du mémoire s'effectue principalement à partir de cette démarche plastique menée sur un territoire. Le mémoire se compose ainsi d'un travail d'observation sur les différents aspects contextuels du territoire étudié (géographique, social, historique, économique, politique, culturel, etc.), puis d'un développement critique sur les enjeux de création et les imaginaires suscités par le territoire pratiqué.

Ce séminaire de recherche consiste aussi à initier les étudiants aux enjeux socio-esthétiques des relations entre arts, médias et territoires. Des cours retracent l'évolution des interventions artistiques in situ et des techniques de reproduction et de communication depuis le milieu des années 1960 avec le Land Art américain (Smithson, Heizer, De Maria...), ou d'autres artistes comme Gordon Matta Clark, Daniel Buren..., jusqu'aux nouvelles pratiques artistiques contemporaines expérimentant des dispositifs de réalité augmentée ou encore de réalité mixte.

Des recherches sur les pratiques audiovisuelles des territoires, urbains, périurbains ou ruraux, sont également menées. En expérimentant différents dispositifs de représentation et de projection vidéo-graphiques, chaque étudiant doit réaliser une analyse critique sur les transformations d'échelle de perception qu'il produit en termes de spatialité, de temporalité et d'imaginaire territorial.

#### **MODE**

#### **D'ÉVALUATION**

- contrôle continu (50 %) et Pré-mémoire (50%)

#### **TRAVAUX REQUIS**

- Cours, ateliers méthodologiques et suivi de recherches  
 - réalisation d'un travail plastique et rédaction d'un pré-mémoire

Code : **MS701B**

Enseignants : M. MAZLOUMAN, J. GAUTEL, Y. KNEUSÉ, B. PIGOT

Coefficient de pondération : 0,75

Nbre d'heures / TD : 21

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire au choix

## SÉMINAIRE THÉMATIQUE

### SCÉNOGRAPHIE ET ARCHITECTURE : LA SCÉNOGRAPHIE, UN ART DU LIEU

#### OBJECTIFS

La scénographie est considérée comme un art du lieu en ce que sa vocation est de mettre en forme le lieu de représentation relative à une oeuvre donnée. La scénographie règle ainsi les rapports du spectateur à l'oeuvre dans un certain contexte symbolique. Aujourd'hui le scénographe est sollicité pour d'autres domaines que le théâtre comme dans les musées, les expositions, les défilés de mode, les jardins, l'architecture et les espaces publics. La scénographie est un outil, dans sa capacité à donner forme et surtout espace à un imaginaire, non pas à travers un lieu donné et définitivement fixé, mais à travers les glissements que la représentation opère d'un lieu réel à un lieu imaginaire, et du lieu imaginaire au lieu réel.

#### CONTENU

La scénographie, une culture de l'espace, un outil de conception pour le projet architectural  
 Esthétique théâtrale, lieux scéniques, scénographie d'expositions et de usées, croisement des pratiques artistiques, la scénographie comme outil de conception pour le projet architectural.  
 Dans une approche de l'histoire du théâtre de l'histoire du théâtre et de ses grandes théories à travers l'étude de l'évolution spatiale, esthétique et symbolique du lieu théâtral.  
 Nous analyserons le champ scénographique et ses mutations dans son rapport avec l'évolution des différents champs de la mise en forme de l'espace et d'autres domaines de la création (arts plastiques, danse, musique,...) l'architecture et les espaces publics.  
 Les cours sont composés de deux volets : la scénographie théâtrale (étude de la genèse d'une oeuvre, texte, mise en scène, scénographie, lieu de représentation...) et la scénographie au-delà du théâtre (arts plastiques, installations, performances, art public, espaces d'exposition, de monstration, danse, vidéo, spectacles d'hybridation...). Des sorties de spectacles et de visites obligatoires seront proposées aux étudiants.

#### MODE

#### D'ÉVALUATION

Cours, conférences, visites et rencontres. Suivi de mémoire, Mémoire, cahier de bord.

#### TRAVAUX REQUIS

1 - Des cours et des conférences sur : la scénographie théâtrale, les lieux scéniques, les nouveaux lieux, l'architecture théâtrale, la politique culturelle, la scénographie et les arts plastiques, la danse : Tanztheater, spectacles d'hybridation, utilisation de la vidéo  
 l'art public / commande publique, les espaces publics, la muséographie et la scénographie des expositions  
 2 - Atelier méthodologique et suivi des recherches  
 Plusieurs axes de recherches seront proposés aux étudiants, cette liste n'est pas exhaustive et évoluera selon les problématiques rencontrées : conception scénographique, lieux de représentation, espace représenté, espace représentant, le regardant et le regardé / spectateur, acteur oeuvre, les problématiques de la scénographie des lieux liés aux lieux de monstration, musée, exposition, l'art public dans la ville, la création contemporaine dans sa dimension scénographique.

Code : **MS714**

Enseignants : H. REIP, M. NEGRO, F. PINATEL,  
 E. RESTREPO RESTREPO, M. SAIDI SHAROZ

Coefficient de pondération : 0,75  
 Nbre d'heures / TD : 21  
 Nbre d'heures / CM : 28  
 Caractère : obligatoire au choix

## **SÉMINAIRE THÉMATIQUE**

### **ART, CINÉMA, ARCHITECTURE**

#### **OBJECTIFS**

Comment l'art et le cinéma permettent d'écrire une pensée de l'architecture?

Ce séminaire s'adresse aux étudiants qui souhaitent engager une recherche en cinéma sur l'architecture, la ville et le paysage. Les pratiques cinématographiques forment le socle de réflexion engagé au sein de ce séminaire où elles seront enrichies de questionnements émanant du domaine des arts visuels et de la philosophie.

Il sera le cadre de réflexion et de discussion qui accompagnera l'élaboration de mémoires-films qui prendront forme d'un film accompagné d'un travail écrit.

#### **CONTENU**

Si les complicités entre l'art et le paysage remontent à des temps immémoriaux, plus récentes sont les préoccupations concernant le paysage urbain. Entre autres, la photographie et le cinéma sont les observatoires contemporains de la ville-métropole et offrent un terreau propice et à l'appréhension de son "déjà là" et à la pensée de son devenir. Ces mises en récit du territoire agissent comme des sismographes des relations l'homme avec les lieux. La ville nous regarde et nous regardons la ville. Ce double mouvement engage une part de soi inhérente à toute manière de voir et conduit à une reconsidération du récit comme lieu charnière, prise sur notre relation au monde. Considéré comme un geste à la fois esthétique et politique, comment l'art ou le cinéma abordent ces questions du lieu, de l'ailleurs, de l'hospitalité? En favorisant un regard critique, en situant les oeuvres étudiées et en les confrontant avec d'autres oeuvres et d'autres discours, il sera question de donner à l'étudiant les moyens d'exercer sa pensée, et de l'inciter à établir ses propres liens et rapprochements, d'effectuer ses propres recherches à partir des pistes de réflexions soulevées dans les cours.

Il sera primordial de distinguer, dès le début du cours, dans les champs et régimes de visibilité, ce qui relève de l'image et ce qui tient du visuel. Cela revient donc à établir une distinction précise, non pas entre les outils - caméra 35mm, caméra numérique, appareil photo- ni entre les supports - argentique, numérique- non plus entre l'image fixe et l'image mouvement, ni même entre les registres -fiction, documentaire, expérimental, installation- mais entre l'image et toutes les imageries. L'image dont il est ici question est celle qui "augmente la puissance d'agir" donc la puissance de penser de celui qui la reçoit, et non celle qui s'adresse à lui au travers de son unique pouvoir de fascination.

Le visionnage en commun d'oeuvres liées aux questions soulevées dans le cours permettra également le passage du langage iconique au langage oral, parlé, et développera chez l'étudiant sa capacité de lecture d'une oeuvre au-delà de l'interprétation qu'il en fait. Apprendre à situer son discours dans un ordre symbolique préexistant plutôt que l'abandonner aux seules prises de l'imaginaire. L'écoute de la parole de l'autre sera un précieux moment de compréhension de la circulation du sens que constitue l'image cinématographique.

Effectif limité à 24 étudiants

#### **MODE**

#### **D'ÉVALUATION**

Contrôle continu et pré-mémoire à rendre en fin de semestre

#### **TRAVAUX REQUIS**

Pré-mémoire : recherche des axes thématiques, formulation d'un sujet de recherche, de sa problématique, élaboration d'une biblio-filmographie, repérages filmiques

Rédaction de fiches de lecture à partir d'oeuvres étudiées dans le cours

Code : **MS702**

Enseignants : E. AMOUGOU, S. WACHTER, M. SAIDI SHAROUC, I. GENYK

Coefficient de pondération : 0,75

Nbre d'heures / TD : 21

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire au choix

## **SÉMINAIRE THÉMATIQUE**

### **ARCHITECTURE, PROJET URBAIN ET SOCIÉTÉS**

#### **OBJECTIFS**

L'objectif est de construire une démarche personnelle d'étude de questions architecturales et urbaines, sociales et spatiales ; d'identifier les enjeux d'une telle étude en relation avec des débats actuels et un bilan critique des savoirs constitués (théories, méthodes, etc.) ; d'engager un cheminement vers la production d'un mémoire en choisissant des méthodes adéquates à la problématique d'étude ; de développer en se faisant une posture réflexive vis-à-vis de situations concrètes de la transformation urbaine.

#### **CONTENU**

Ce séminaire pluridisciplinaire proposé par des enseignants-chercheurs, architectes, urbanistes et sociologues, s'intéresse au processus de fabrication de l'espace urbain à toutes les échelles, dans un contexte internationalisé et marqué par des changements sociaux et environnementaux. L'accent est mis sur la mise en relation entre architecture, projet urbain et sociétés, et il est question notamment des interactions espaces-acteurs-sociétés, des pratiques renouvelées des espaces, des modes de production de l'architecture et des ensembles urbains.

Pour le mémoire, l'étudiant/e est invité/e à développer une approche de terrain, originale et personnelle, à privilégier ainsi une démarche d'étude ou de recherche dans laquelle il/elle constitue un corpus de données à partir d'archives, de statistiques, d'enquêtes, d'observations, de relevés, etc.

Des demi-journées thématiques (potentiellement ouvertes à toute l'école) réunissent les étudiants avec un groupe d'intervenants étudiants, enseignants-chercheurs et invités autour de questions actuelles: concertation et participation, programmation architecturale et urbaine, la question des patrimoines matériels et immatériels, la place des espaces publics et le traitement des questions sociales dans le projet, les mobilités urbaines, les métiers de la ville, etc. Ces demi-journées peuvent être mutualisées avec d'autres séminaires (AEDD, ...) et sont adossées à tour de rôle à l'un des trois axes structurants du séminaire qui s'adossent à leur tour aux productions de recherche ainsi qu'au thème d'approfondissement de l'école "ville, habitat et société" :

- PROJET URBAIN ET PROSPECTIVES ; responsable : S. Wachter (HDR).

- PATRIMOINE, VILLE ET ARCHITECTURE ; responsable : E. Amougou (HDR).

Ce séminaire propose un parcours recherche mutualisé avec le séminaire AEDD. Les étudiants qui envisagent ce parcours sont évalués à la fin du semestre 8 puis poursuivent ce parcours au semestre 9 en s'inscrivant dans l'optionnel recherche Sogo6 (responsables J. Zetlaoui-Léger, S. Wachter, E. Amougou)

Le séminaire et le parcours recherche sont adossés aux écoles doctorales partenaires ainsi qu'à un laboratoire de recherche de l'école: Laboratoire Espaces Travail (LET).

#### **MODE D'ÉVALUATION**

Présence ; contribution aux échanges ; fiches de lectures ; validation des étapes du pré-mémoire 40% de contrôle continu et 60% lors du rendu final (pré-mémoire).

#### **TRAVAUX REQUIS**

L'enseignement est fortement adossé à un cours d'initiation aux démarches et méthodes de recherche.

Il s'organise en deux volets :

1. Demi-journées thématiques : 4h tous les 15 jours.

2. Suivi du travail de mémoire qui se fait au sein de chaque axe et s'appuie sur les étapes de production réelles : 1h30 tous les 15 jours.

Nature des travaux demandés : élaboration d'un pré-mémoire ; définition d'une question, premier état des travaux existant sur cette question avec bibliographie, exposé d'une problématique et réalisation de l'étude, enquête ou expérimentation, rédaction avancement.

Code : **MS713**

Enseignants : C. PEDELAHORE, J. JAUPITRE, V. LAGUIA

Coefficient de pondération : 0,75

Nbre d'heures / TD : 21

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire au choix

## SÉMINAIRE THÉMATIQUE

### LA FABRIQUE SPATIALE ET CULTURELLE DES TERRITOIRES DURABLES

#### OBJECTIFS

Ce séminaire est un lieu d'élaboration double :

- Collectif, celui de la construction d'une pensée analytique et critique des productions spatiales humaines internationales et de leurs mutations sur le temps long.
- Individuel, celui de l'atelier, patient et cumulatif, de la fabrication du mémoire de master, sur la base de la construction raisonnée d'un sujet et d'une problématique spécifiques, d'un corpus référencé, ainsi que d'une posture propre à chaque étudiant.

#### CONTENU

Ce séminaire s'inscrit dans une double perspective théorique et pratique :

-Celle de l'insécabilité des échelles de la fabrication des espaces anthropisés, depuis les savoirs et les usages les plus domestiques jusqu'aux pratiques de la fabrique -concrète et diversifiée- de l'urbain et des grands territoires métropolitains internationaux.

-Celles de l'appréhension accrue de la complexité spatiale et sociale des fabrications humaines, sédimentaires et hybrides, tant matérielles qu'immatérielles : archétypes, modèles, cultures, logiques et dynamiques de transformation. Tout cela de façon systémique à l'échelle des prolongés échanges bilatéraux entre identités et cultures des grandes aires civilisationnelles mondiales : Méditerranée, Asie, Amérique Latine, Moyen- orient, Afrique.

Les approches, présentées et illustrées, sont celles développées par la recherche scientifique urbaine et architecturale dans ses procédures pluridisciplinaires et interculturelles.

Elles s'articulent sous la forme d'analyses spécifiques qui sont remontantes, rétrospectives et comparatives.

Elles constituent ainsi des outils de connaissance approfondie, tant de la diversité que de l'universalité des fabrications et des cultures spatiales -savantes comme populaires- à l'échelle d'une métropolisation intercontinentale reconnue comme fait humain et civilisationnel majeur.

- Notes de Cours et de lectures.

- Un Dossier thématique.

#### MODE

#### D'ÉVALUATION

Cours Magistral en langue française.

Langues acceptées (corrections individuelles) : espagnol, anglais, portugais, italien, vietnamien.

Travaux demandés :

#### TRAVAUX REQUIS

- Notes de Cours et de lectures comme identification et construction d'un objet de recherche et d'une problématique personnelle.

- Un Dossier thématique comme préparation du corpus de mémoire individuel.

Code : **MS715**  
 Enseignants : M. ANTONIOLI, I. IOSA, O. ZAZA

Coefficient de pondération : 0,75  
 Nbre d'heures / TD : 21  
 Nbre d'heures / CM : 28  
 Caractère : obligatoire

## SÉMINAIRE THÉMATIQUE

### NOUVELLES PRATIQUES URBAINES

**OBJECTIFS** Le séminaire vise à questionner de façon dynamique, active et transversale les champs de l'architecture, de l'urbanisme, des sciences sociales et des arts. Les thématiques traitées s'élargiront aux réflexions, actions et projets sur l'espace public, l'habitat et les processus de production qui sont en train de modifier en profondeur la fabrique collective de la ville contemporaine.

**CONTENU** Nous nous proposons ainsi d'étudier, en France comme à l'étranger, les nouvelles pratiques urbaines telles que : les nouvelles approches du « commun » dans les espaces urbains ; l'émergence de nouvelles formes partagées et collaboratives de savoir et de savoir-faire qui transforment (dans les ateliers de production urbaine, les Fab Labs et les « tiers lieux ») à la fois les espaces et les pratiques du travail et de la fabrication; les modalités d'intervention des artistes, architectes et collectifs d'architectes dans la ville et les espaces publics ; les pratiques d'occupation et d'appropriation citadine de l'espace public ; les politiques patrimoniales récentes, qui prennent en compte « l'immatériel » ou « l'ordinaire » ; la progressive institutionnalisation des pratiques participatives ; ou encore, le retour de la « nature en ville » et ses différentes dimensions (transformations des conceptions et fonctions du paysage, jardins et potagers partagés, agriculture urbaine et développement de la permaculture). Nous construirons ainsi une « archéologie » de ces pratiques transversales, pour montrer qu'elles n'appartiennent pas à un contexte « ultracontemporain » qui serait dissocié de tout ancrage historique, mais qu'elles s'enracinent dans l'évolution des théories critiques et des processus architecturaux et urbains.

Afin de renforcer les liens entre recherche et enseignement à l'école, ce séminaire est adossé au LAA-LAVUE (Laboratoire Architecture Anthropologie-UMR LAVUE 7218 CNRS > [www.laa.archi.fr](http://www.laa.archi.fr)), une des six équipes de recherche de l'école. Il sera rythmé par des rencontres avec les chercheurs et doctorants de l'équipe LAA et de l'UMR Lavue, ainsi que des chercheurs internationaux membres du réseau de recherche LIEU coordonné par le LAA > [www.reseau-lieu.archi.fr](http://www.reseau-lieu.archi.fr).

Etudiants et chercheurs capitaliseront et partageront leurs expériences de recherche (sujets, objets, terrains, méthodes d'enquête), afin de produire un fond commun qui fera l'objet d'une communication annuelle sous forme d'exposition, publication collective, etc.

Parallèlement, les étudiants seront invités à construire progressivement, au cours des différents semestres du séminaire, un lien entre la recherche associée à la rédaction de leur mémoire et leur projet de fin d'études.

Le séminaire comportera ainsi trois types de séances :

1. « Séquences de réflexion » assurés par des enseignants-chercheurs membres de l'équipe LAA. Six séquences de deux séances chacune rythmeront les deux semestres : Etre habitant ? Figures de l'engagement ; Hériter le futur ; Récits de paysages ; Par-delà les modèles ; Chronotopia ; Esthétiques urbaines. Elles seront des lieux privilégiés de débat autour des recherches, thèses, livres, etc. Les débats seront préparés par les étudiants qui choisiront la séquence la plus proche de leur thématique de mémoire. Enfin, un autre objectif de ces rencontres est celui de produire une bibliographie collective.
2. « Optionnel de méthodologie » : Y seront présentées des méthodologies de terrain (observations, entretiens, analyse urbaine, travail d'archive, etc.), les techniques de l'écriture scientifique (référencements, bibliographie...) et celles de représentation des données récoltées.
3. « Séances de suivi individuel » L'équipe pédagogique assurera également un suivi (individuel et/ou en petits groupes) du mémoire. L'équipe s'engagera également à suivre régulièrement par le biais d'une plateforme numérique, Skype et courriels, les étudiants inscrits dans ce séminaire et qui seront en échange Erasmus.

Langue du cours: français /// Langues de communication: anglais, italien, roumain, portugais, espagnol.

**MODE D'ÉVALUATION** Le contrôle des connaissances s'effectuera par le biais de plusieurs exercices intermédiaires et par le suivi régulier du travail de construction du mémoire. L'assiduité, la participation en cours et atelier et la validation du pré-mémoire à la fin du S7 composeront la note finale.

**TRAVAUX REQUIS** Exposés (individuels, en binôme ou en petits groupes) sur les sujets étudiés.

La bibliographie sera distribuée aux étudiants en début de semestre.



Code : **MS704**

Enseignants : R. DE MARCO, O. JEUDY, C. LUXEMBOURG, C. ZAHARIA

Coefficient de pondération : 0,75

Nbre d'heures / TD : 21

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire au choix

## SÉMINAIRE THÉMATIQUE

### ARCHITECTURE/S ET PAYSAGE/S : LES FONDAMENTAUX

#### OBJECTIFS

Acquérir les bases d'une culture du paysage au travers de la diversité des approches dont il fait l'objet, et de leur pertinence architecturale.

Explorer les apports des pensées du paysage dans la conception et la réalisation de projets de transformation des lieux : projets d'architecture, projets urbains, projets artistiques, projets de territoire, projets de paysage, etc.

Interroger les modèles culturels soutenant les politiques contemporaines de l'aménagement du territoire, du "paysagement", du développement durable.

#### CONTENU

Mot inventé pour désigner tout ou partie d'une image peinte, le paysage aujourd'hui ne cesse de former et d'informer l'aménagement des espaces contemporains, qu'ils soient extraordinaires ou ordinaires, exceptionnels ou quotidiens. Son importance aujourd'hui acquise pour projeter le devenir des lieux, nécessite une formation adéquate à la complexité de son domaine, au renouvellement des pratiques architecturales et urbaines qu'il induit, au déplacement des problématiques territoriales et environnementales qu'il suscite.

Le séminaire "Architecture/s et Paysage/S" propose donc un parcours de formation sur trois semestres à l'issue duquel les étudiants disposeront des bases suffisantes pour penser et projeter ensemble architecture, ville et paysage.

Le premier semestre du séminaire propose une première rencontre avec ce domaine de connaissances. Il s'agira dans un premier temps d'aborder la notion de paysage, ses relations avec d'autres notions (espace, site, lieu, milieu, environnement, territoire, nature, jardin, ...), ses domaines d'usages, ses potentialités d'invention et de création, afin de bien comprendre sa pertinence et ses apports dans l'acte même de la conception architecturale et urbaine.

Dans un deuxième temps, il s'agira d'analyser des réalités concrètes, à la fois politiques et spatiales, territoriales et environnementales au sein desquelles cette notion est mobilisée. La présentation de cas d'études, relevant des époques clés du paysage, de la Renaissance à nos jours, permettra de mieux comprendre les sources de la nouvelle émergence du paysage.

Une sortie de terrain est prévue au domaine d'Ermenonville et dans ses entours, haut lieu du paysagisme français du XVIIIe en débat avec les principes de l'architecture du paysage en Grande Bretagne. Elle permettra d'appréhender, in situ, la construction de ce domaine depuis sa conception jusqu'à ses transformations les plus récentes, ainsi que les enjeux contemporains patrimoniaux, urbains et paysagers du vaste territoire régional et inter-régional dans lequel il se situe.

Dans la continuité du séminaire, et de l'optionnel 'initiation à la recherche', les étudiants seront encadrés et accompagnés dans l'élaboration de leur sujet de mémoire de fin d'études.

#### MODE D'ÉVALUATION

Participation aux cours et aux débats.

Dossier de synthèse des apports du séminaire augmentée des apports des conférences du soir obligatoires, en lien avec le sujet de mémoire.

Présentation orale des conférences du soir.

#### TRAVAUX REQUIS

Le séminaire (28h) est organisé autour de communications présentées par les membres de l'équipe "Paysage" et par des invités extérieurs agissant dans les domaines croisés du paysage, de l'architecture, de la ville, mais aussi des arts, des sciences et des lettres. Il donne lieu à un débat orienté autour des fondamentaux du paysage.

Le suivi de mémoire (21h) est réalisé en séance collective en complémentarité avec l'optionnel 'Architecture/S et Paysage/S : Initiation à la Recherche'.

Une bibliographie de références sera distribuée en cours.



Code : **MS708**

Enseignants : A. D'ORAZIO, E. MACAIRE, V. ZAMANT

Coefficient de pondération : 0,75

Nbre d'heures / TD : 21

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire au choix

**SÉMINAIRE THÉMATIQUE**  
**HABITAT ET VILLE DURABLE, POUR UNE APPROCHE**  
**CRITIQUE DE LA FABRIQUE URBAINE**

**OBJECTIFS**

Alors que l'urgence climatique interpelle le monde social et devient un enjeu incontournable de nos territoires, tous les indicateurs nous rappellent combien le processus continu d'urbanisation pèse sur les équilibres sociaux, environnementaux et contribue à la diffusion des émissions carbone. Dans ce contexte, l'objectif de ce séminaire est de présenter un premier panorama des enjeux de la transition écologique au regard des processus de fabrication de l'urbain par une approche centrée sur la production de l'habitat et de la ville durable tant sous l'angle théorique et conceptuel que du point de vue des pratiques d'acteurs (professionnels, citoyens, décideurs, etc.).

Au-delà de l'approche thématique, il s'agira, tout au long de ce semestre, de permettre la définition d'un sujet de recherche que les étudiants auront à approfondir durant les semestres S8 et S9 afin de parvenir à la production de leur mémoire. Ce travail se construit dans la progressivité et la durée du cycle master.

**CONTENU**

Cet enseignement se veut un lieu de réflexion collective sur les choix stratégiques et les méthodes qui concourent à la conception urbaine et architecturale : comment penser l'aménagement de l'espace, au regard des enjeux environnementaux et climatiques ? Quelles compétences professionnelles, citoyennes, politiques se construisent ou se transforment ?

A partir de l'analyse des pratiques architecturales et urbaines tant françaises qu'étrangères, autour de la dimension « habitat et ville durable », les étudiants s'interrogeront sur l'évolution des métiers tant dans leur dimension technique, économique que sociale. Nous éclairerons des pistes de réflexion et d'approfondissement sur les enjeux architecturaux et urbains durables auxquels devront faire face les territoires et les acteurs, au regard des nouveaux impératifs (contraintes climatiques et énergétiques, sortie des énergies fossiles, résilience urbaine, ...). Les cadres et méthodes de production (fabrication des éco-quartiers, production d'une architecture écologique, diffusion de modèle de participation de différents acteurs aux processus de conception et d'aménagement, ...) seront questionnés selon une approche résolument critique et compréhensive.

**MODE**

**D'ÉVALUATION**

Contrôle continu 40%, pré-mémoire 60%.

**TRAVAUX  
REQUIS**

- Participation active aux enseignements théoriques et magistraux.
- Réalisation de fiches de lecture.
- Elaboration d'un pré-mémoire (définition d'un sujet et d'une problématique, exposé d'une méthode de travail, bibliographie).
- En lien avec l'optionnel SOIR Co-construction d'un Abécédaire du Développement durable et de la transition écologique.

Charge horaire : 2h CM+ 1h30 atelier méthodologique et suivi collectif

Code : **MS710**

Enseignants : S. BALEZ, N. BELKADI, G. FAAS, D. HAMANI, M. LEYRAL

Coefficient de pondération : 0,75

Nbre d'heures / TD : 21

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : *obligatoire au choix*

## SÉMINAIRE THÉMATIQUE

### PRATIQUES CONSTRUCTIVES DU PROJET ARCHITECTURAL

#### OBJECTIFS

Ce séminaire initialise le travail qui doit aboutir à la production d'un mémoire à la fin du cycle de master. L'objectif est donc d'amener les étudiants durant le semestre à :

- déterminer le domaine d'étude et la nature du mémoire qu'ils développeront
- rassembler les 'matériaux' utiles autour de la constitution d'une bibliographie
- identifier les questions et poser une problématique à travers la production d'une première maquette du mémoire.

#### CONTENU

Dès le début de leur recherche, les étudiants sont encouragés à lier leur sujet de mémoire à leur sujet de PFE de manière à rendre cohérent leur travail personnel entre réflexion et proposition de projet. Le mémoire devient alors l'apport théorique nourrissant le PFE. En conséquence, les problématiques pouvant être traitées dans ce séminaire sont diverses et touchent des domaines thématiques assez larges. Néanmoins elles partageront un cadre général lié à la démarche de projet qui s'appuie sur le double point de vue qui considère le projet architectural :

- comme un processus long, marqué par des temps forts, depuis la programmation (et même encore en amont à partir d'un diagnostic architectural et urbain) jusqu'à la réalisation et les retours d'exploitation, processus nécessairement itératif pour gérer sa complexité et son évolution dans le temps,
- comme un travail collaboratif faisant intervenir de nombreux acteurs, travail nécessaire pour répondre à son caractère hétérogène et pluridisciplinaire.

Le séminaire se propose d'approfondir ces deux points de vue en apportant un regard critique et prospectif sur les pratiques actuelles. L'objectif pédagogique est d'amener les étudiants :

- à mieux connaître les autres acteurs, leur légitimité et leur métier (différents maîtres d'ouvrage, bureau d'étude, ingénieur conseil spécialisé, entreprise, industriel), à se questionner sur l'apport spécifique de la maîtrise d'oeuvre (et de l'architecte au sein de celle-ci) et sur son rôle vis-à-vis des autres acteurs,
- à appréhender la question de la conduite de projet ('maîtrise et gestion du projet'),
- à découvrir où et comment se prennent les décisions déterminantes et fondatrices pour le projet.

#### MODE D'ÉVALUATION

Contrôle continu : 50% (participation au séminaire) - évaluation du document final : 50%.

#### TRAVAUX REQUIS

En fin de semestre rendu d'un document comportant les travaux élaborés durant la période : titre, pré-problématique, bibliographie commentée accompagnée de fiches de lecture, première base iconographique, éventuellement premiers résultats du travail (par exemple compte-rendu d'entretien) et plan de travail pour les deux semestres suivants.

Code : **MS711**

Enseignants : M. GAIMARD, L. BASSIÈRES

Coefficient de pondération : 0,75

Nbre d'heures / TD : 21

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire au choix

## SÉMINAIRE THÉMATIQUE

### HISTOIRE ET PRATIQUES DES TRANSFORMATIONS DU CADRE BÂTI

#### OBJECTIFS

Que faut-il conserver ? Selon quels critères choisit-on ?

Quelle est la logique de la réglementation en vigueur ? Comment conjuguer aujourd'hui conservation, appropriation et invention et comment ces notions et ces pratiques se sont-elles combinées concrètement à différentes périodes ? L'enseignement proposé vise à la fois à démystifier ce champ et à permettre à ceux qui le souhaitent d'acquérir compétences et connaissances pour poursuivre une carrière dans ce domaine. Il a également l'ambition de développer des connaissances concernant des objets et des sites en mutation, susceptibles d'être considérés comme "patrimoniaux" à l'avenir.

#### CONTENU

Le séminaire aborde à la lumière d'approches surtout historiques, le domaine du patrimoine dans l'ensemble de ses aspects (techniques, sociaux et culturels) et de ses dimensions (édifice, "ville", territoire). Il aborde les questions de densification des centres ville et des "nouveaux patrimoines" (industriels, ferroviaires, du XX<sup>e</sup> siècle, paysages péri-urbains, etc). L'ambition est d'éclairer les modes de décision, acteurs impliqués, termes et conditions des débats, valeurs convoquées, modes d'application et de mise en oeuvre des politiques adoptées, à travers des lectures critiques, l'analyse de cas choisis et les interventions de spécialistes invités sur des thèmes tels que :

- L'émergence de la notion de patrimoine et de la réglementation de sa protection
- La nature et l'influence de certains textes marquants (Riegl, Giovanonni, etc.)
- L'organisation des services de protection du patrimoine, les instances d'instruction et de décision.
- L'analyse de cas concrets d'application : secteurs sauvegardés, PLU, opérations d'inventaire
- La présentation de projets de réhabilitation du patrimoine ferroviaire et des grands ensembles.
- Les patrimoines extra-européens

Ce séminaire vise aussi à examiner les pratiques concrètes de transformation des édifices en croisant les approches des historiens et des praticiens qui interviennent tour à tour. A travers un choix d'études de cas précis (transformation de tel ou tel édifice) anciens et contemporains, on s'interroge sur les partis adoptés, sur le rôle des différents intervenants et sur la place de l'exécution.

#### MODE D'ÉVALUATION

Le contrôle des connaissances s'effectue par l'organisation de travaux dirigés et par la présentation régulière du travail de Mémoire.

#### TRAVAUX REQUIS

Organisé sous forme de "cours /séminaires", l'enseignement alterne des séances de débats autour de lectures critiques de textes marquants, des conférences de l'équipe enseignante ou de personnalités invitées, et des visites de sites ou de chantiers. Chaque séance comporte également un temps de suivi collectif des Mémoires. Outre le Mémoire, il est demandé aux étudiants un exercice d'écriture (fiche de lecture), des interventions orales (participation aux débats, présentation du travail en cours) et le rendu d'un "pré-mémoire" en fin de semestre.

Code : **MS712**  
 Enseignants : X. BONNAUD, C. BODART,  
 E. DANIEL-LACOMBE, A. FRÉMY

Coefficient de pondération : 0,75  
 Nbre d'heures / TD : 21  
 Nbre d'heures / CM : 28  
 Caractère : obligatoire au choix

## SÉMINAIRE THÉMATIQUE

### MILIEUX HABITÉS (PHILOSOPHIE, ARCHITECTURE, URBAIN, ENVIRONNEMENT) LIEUX MILIEUX, HÉRITAGES : SÉPARATION/RELIANCE

#### OBJECTIFS

Les situations paradoxales impliquées par l'habiter contemporain, le brouillage des limites spatiales et temporelles traditionnelles, l'émergence d'une crise environnementale inédite obligent à redéfinir les représentations capables de rendre compte de ces mutations. Le travail du séminaire vise à progressivement construire une pensée du devenir des milieux habités confrontée à cette double tension : la nécessité de conserver, d'hériter et celle de se projeter vers des horizons habitables.

L'architecte, l'urbaniste, le plasticien, interviennent dans un milieu complexe, superposition d'éléments matériels et immatériels, mis en mouvement par les relations que les hommes établissent avec ceux-ci et traversé par des mémoires. L'objectif du séminaire est d'aborder, à la lumière des paradoxes de la notion de contemporanéité et de la notion de projet, les termes qui composent cette complexité à intervenir dans un lieu/milieu.

#### CONTENU

Si être moderne, avec la Charte d'Athènes, c'était privilégier la "tabula rasa" et s'affranchir du contexte, le défi consiste aujourd'hui à imaginer d'autres possibles à partir des résistances et ressources des milieux et des lieux, requérant de comprendre les interactions et les dynamiques naturo-culturelles d'interpénétrations, d'interdépendances, d'inter-engendremens, de co-rythmes, que ce soit entre facteurs climatiques, mécaniques, chimiques, biotiques ou culturels.

Pour "faire monde" en véhiculant les aspects culturels sans pour autant trahir la nature, il faudra donc prendre conscience des impacts d'une pensée de la séparation pour lui substituer une pensée de la reliance. En philosophie, préconisant un "retour aux choses mêmes", aux sources de la présence incarnée au monde, la phénoménologie réfute radicalement la séparation instaurée entre sujet et objet. Par le corps, chacun est articulé au monde dans l'immédiateté de la rencontre, du contact avant toute objectivation : cet aspect a été souvent oublié par la pensée qui a représenté l'homme comme sujet face à des objets et distancié de son environnement. Cet aspect fondamental de l'expérience, cette importance de l'immédiateté nous permet de souligner une des failles du système moderne qu'il faut réparer par une nouvelle manière de "faire projet". L'hypothèse que nous formulerons pour ce semestre 7 est que la reliance est une pensée opératoire permettant d'éclairer les cultures de conceptions territoriales, urbaines et architecturales, mais aussi de se repérer dans les théories qui les fondent.

Il s'agira donc d'observer des reconfigurations liant le local au global, ce qui peut susciter des productions avec des rapports d'un autre type, plus créatifs et responsables, entre nature et technique, contextes géographiques, sociaux et culturels.

#### MODE D'ÉVALUATION

Un investissement personnel et une présence régulière aux séances sont nécessaires, accompagnant une diffusion régulière du travail et une présentation orale de l'état d'avancement du sujet de recherche.

#### TRAVAUX REQUIS

- Séminaire :
  - lieu/milieu, nature/culture: Xavier Bonnaud
  - héritages et créations : le patrimoine et le projet, Antonella Tufano
  - processus de transformation, Didier Rebois
- Suivi de mémoires régulier et personnalisé en petits groupes : Xavier Bonnaud, Antonella Tufano.

Code : **MS707**

Enseignants : P. CHABARD, S. DESCAT, L. DESTOMBES

Coefficient de pondération : 0,75

Nbre d'heures / TD : 21

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire au choix

## **SÉMINAIRE THÉMATIQUE**

### **CRITIQUE ET HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE ET DE LA VILLE**

#### **OBJECTIFS**

Ce séminaire propose d'analyser l'architecture moderne et contemporaine, avec les outils de l'histoire. Plus précisément, il explore les discours sur l'architecture (que ces discours soient d'ordre théorique, historique ou critique), sur leur fabrique et sur les liens qu'ils entretiennent non seulement avec les supports matériels qui les portent (livres, revues, expositions, etc.) mais avec la pratique de l'architecture elle-même.

Le séminaire se développe selon trois axes d'enseignement et de recherche : une réflexion spécifique sur la critique, une analyse des formes et des processus de médiatisation de l'architecture, une approche historiographique de l'architecture et de la ville.

A travers la question de la critique, de la théorie et de l'histoire, le séminaire met au centre de ses préoccupations la question de l'écriture et celle des liens entre écriture et architecture. Dans cette perspective, nous envisageons le mémoire lui-même non seulement comme une expérience de la recherche mais comme une expérience de l'écriture par l'étudiant, qui, si elle s'inscrit dans un cadre de contraintes et d'exigences spécifiques, doit permettre à l'étudiant de construire par l'écriture (et, ici, l'écriture historiographique) un rapport réflexif et critique à l'architecture, c'est-à-dire d'acquérir l'autonomie intellectuelle nécessaire à une pratique éclairée de l'architecture.

#### **CONTENU**

Le premier axe consiste à mener une réflexion sur la critique, sur son histoire et son rapport à la conception architecturale ; un questionnement, aussi, sur les frontières de la critique avec d'autres formes discursives (l'histoire, la théorie). La critique suscite aujourd'hui de nombreux débats. Cependant elle ne recouvre ni une discipline, ni une pratique précise ; elle prend des formes diverses qui vont de la chronique de l'actualité, au "jugement" de la valeur esthétique ou de la valeur d'usage des projets, en passant par la construction d'interprétations "savantes". La critique nécessite donc d'être étudiée en détail, notamment dans ses modalités mais aussi dans son rapport à la conception architecturale.

Le second axe porte sur la publication, la médiatisation, la diffusion de l'architecture. La publication est entendue dans son sens le plus large : c'est-à-dire, les livres, la presse écrite, les expositions mais aussi tous les nouveaux médias. Nous analysons ici l'importance de ces processus de médiatisation dans la constitution des positions théoriques et critiques. Nous nous intéressons à la construction de ces discours mais également à leur aspect matériel (dispositifs visuels d'une exposition ou d'un livre, l'organisation du discours dans l'espace de la page ou dans l'espace d'une exposition, etc.), et, au fond, à l'architecture de ces discours.

Le troisième axe du séminaire part de l'hypothèse que l'histoire a une histoire, qu'elle n'est pas un discours abstrait et universel mais au contraire hautement dépendant du contexte temporel où l'historien travaille et des débats théoriques et pratiques qui animent la scène de l'architecture à ce moment là. D'où la nécessité de cette approche historiographique (qui s'intéresse à la manière dont on a écrit l'histoire à chaque époque).

#### **TRAVAUX REQUIS**

La vie du séminaire alterne plusieurs types de séances : d'abord des cours magistraux qui nourrissent les trois thèmes du séminaire à partir des travaux de recherche des enseignants ; des conférences d'intervenants extérieurs sur des points particuliers ; des séances régulières de suivi des mémoires

Nourri par un enseignement optionnel d'initiation aux méthodes de la recherche, ce premier semestre de séminaire doit conduire à la rédaction d'un pré-mémoire. Dans cet objectif, le travail se focalisera sur les recherches exploratoires, la construction de la problématique, l'élaboration d'un état des savoirs et le choix d'un terrain.

Code : **MS709**

Enseignants : F. GUENA, A. TÜSCHER, J. SILVESTRE

Coefficient de pondération : 0,75  
Nbre d'heures / TD : 21  
Nbre d'heures / CM : 28  
Caractère : obligatoire

## SÉMINAIRE THÉMATIQUE

### ACTIVITÉS ET INSTRUMENTATION DE LA CONCEPTION

#### OBJECTIFS

Les activités de la conception impliquent l'utilisation de nombreux instruments (maquettes, esquisses, modèles numériques, prototypage, etc.). L'objectif de ce séminaire est d'interroger la place du numérique dans les activités de conception.

Les discours et les pratiques actuels sur le numérique et l'architecture sont nombreux : Computational Design, Continuum conception-fabrication, BIM, Parametricism, biomimétisme, architecture numérique, etc. Dans ce séminaire, nous proposons de développer un regard critique sur ces pratiques.

Il s'agit d'une part de prendre conscience des opérations cognitives (activités mentales) qui composent le travail de conception architecturale, et d'autre part, d'étudier les places, rôles, usages et influences des différents outils qui les instrumentent.

Les connaissances que ce séminaire mobilise sont de deux ordres : 1) les sciences de la conception et 2) la modélisation numérique de l'architecture.

#### CONTENU

Ce séminaire est associé à l'optionnel initiation à la recherche SoIR702 et SoIR709.

Cet enseignement prend la forme d'un atelier réflexif qui se développe suivant trois temps :

- Un temps d'enseignement théorique qui fournit aux étudiants des connaissances ancrées au sein des sciences de la conception architecturale et des sciences informatiques appliquées à l'architecture.
- Un temps de production et de présentation des travaux de recherche développés par les enseignants et les étudiants
- Un temps de débat autour des sujets abordés par chacun

Chaque séance se déroule suivant ces trois temps ci-dessus évoqués.

Au semestre 7, il s'agit de découvrir les manières dont certains architectes se sont approprié l'informatique et comment le numérique instrumente leur activité de conception. Ce travail constitue la base du pré-mémoire qui sera développé à partir d'une note de problématique préparée ensemble (à rendre en fin de semestre).

Un site web dédié au séminaire permet l'échange entre les enseignants et les étudiants.

#### MODE D'ÉVALUATION

Contrôle continu et évaluation de la note de problématique.

#### TRAVAUX REQUIS

Un exercice d'analyse d'un cas de conception architecturale numérique.

Une note de problématique du mémoire, rendant comptes d'un questionnaire scientifique, d'une étude bibliographique et la de méthodologie de recherche envisagée.

Code : **MSOIR1A**

Coefficient de pondération : 0,25

Enseignants : O. JEUDY, C. SZANTO

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire

## **OPTIONNEL INITIATION À LA RECHERCHE**

### **DÉMARCHES PLASTIQUES ET TERRITOIRES URBAINS**

#### **OBJECTIFS**

Cet enseignement propose aux étudiants une initiation à la recherche par une approche corporelle et perceptive des territoires, conduisant à une démarche plastique ainsi qu'à un travail théorique. Cet optionnel vise aussi à initier les étudiants aux enjeux esthétiques, culturels et politiques des relations entre arts, médias et territoires.

#### **CONTENU**

Les étudiants qui suivent cet optionnel sont amenés à développer un travail de perception spatiale et de représentation d'un territoire. Ce travail sera suivi d'une intervention artistique in situ, en situation. Les différentes expériences et expérimentations in situ donneront lieu à des réflexions phénoménologiques sur la perception, l'action et la production d'espaces. Des démarches phénoménologiques et artistiques seront aussi étudiées pour montrer comment celles-ci révèlent des imaginaires architecturaux et paysagers, génèrent un potentiel d'interprétations quant à la vocation future d'un territoire.

#### **MODE**

#### **D'ÉVALUATION**

- Contrôle continu et rendu de recherche

#### **TRAVAUX**

#### **REQUIS**

- Cours, ateliers méthodologiques  
- Dossier de recherche sur un territoire pratiqué

Code : **MISOIR1B**

Coefficient de pondération : 0,25

Enseignants : M. MAZLOUMAN, M. KNEUSÉ

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire

## **OPTIONNEL INITIATION À LA RECHERCHE**

### **SCÉNOGRAPHIE ET ARCHITECTURE:LA SCÉNOGRAPHIE, UN ART DU LIEU**

<b>OBJECTIFS</b>	Donner les outils nécessaires afin d'aborder la recherche et l'écriture d'un mémoire
<b>CONTENU</b>	Méthodologie : recherche bibliographique et de documentation, analyses scénographiques, investigation et travail de terrain.
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	Cahier de bord et d'analyse
<b>TRAVAUX REQUIS</b>	Cours et application lors des ateliers de mémoire



Code : **MISOIR14**

Coefficient de pondération : 0,25

Enseignants : F. PINATEL, M. NEGRO

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire

## **OPTIONNEL INITIATION À LA RECHERCHE**

### **ART, CINÉMA, ARCHITECTURE**

#### **OBJECTIFS**

Il s'agira de donner aux étudiants les principes méthodologiques nécessaires à la réflexion sur un projet et à son expression problématisée dans un mémoire-film.

#### **CONTENU**

Ce cours vient en complément du séminaire Art, Cinéma, Architecture, pour apporter les fondements méthodologiques nécessaires à l'élaboration d'une recherche en architecture. Plus spécifiquement, il accompagnera l'émergence de la problématique de recherche et le projet de réflexion des étudiants souhaitant développer un mémoire hybride comprenant un film et une partie rédigée.

Comment déterminer une problématique de recherche, et comment l'explorer via des approches hétérogènes: textuelles, plastiques, filmiques? Comment organiser ses sources, optimiser et hiérarchiser son matériau documentaire, ses références? Comment les mobiliser pour construire son travail? À partir d'exemples et d'analyses, nous explorerons comment un film ou une oeuvre d'art déploie dans sa forme une pensée et des réflexions construites qui peuvent venir nourrir une problématique en architecture, et cela en complémentarité au travail nécessaire sur les textes de référence.

De façon moins académique, il s'agit aussi de considérer la possibilité de formuler une recherche via une forme non uniquement textuelle. La réalisation d'un mémoire-film sous-tend la construction d'une pensée et son écriture dans une forme cinématographique en regard de la production d'un texte. C'est à la correspondance et à la complémentarité de ces deux formes d'énonciation de la pensée que le cours s'attachera.

Effectif limité à 24 étudiants.

#### **MODE D'ÉVALUATION**

Contrôle continu

#### **TRAVAUX REQUIS**

Les séances se tiendront à la suite et en complémentarité du Séminaire Art, Cinéma, Architecture.

Cet optionnel est ouvert uniquement aux étudiants poursuivant un mémoire-film au sein de ce même séminaire.

Code : **MSOIR2**

Coefficient de pondération : 0,25

Enseignants : E. AMOUGOU

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire

## **OPTIONNEL INITIATION À LA RECHERCHE** **ARCHITECTURE, PROJET URBAIN ET SOCIÉTÉS**

### **OBJECTIFS**

Il s'agit de prendre connaissance des différents types de recherche possibles dans le domaine de l'architecture ainsi que de leurs méthodes et techniques.

Cet enseignement constitue un lieu privilégié d'interrogation de ces méthodes et techniques.

### **CONTENU**

Cet optionnel est dirigé et animé par un enseignant-chercheur du séminaire APUS et une enseignante-chercheuse du séminaire AIC. Les autres enseignants de ces deux séminaires seront amenés à intervenir ponctuellement.

Le contenu de cet optionnel se développe sur 14 séances de deux heures qui aborderont les mécanismes de construction de la recherche comme suit:

- 1) Présentation des différents types de recherche possibles en architecture
- 2) Les techniques de recherche
- 3) Construire une problématique (note de problématique)
- 4) Construire sa démarche de recherche pratique (composer et organiser son travail, choisir et construire ses méthodes et techniques)
- 5) Rédiger un rapport de recherche (i.e. mémoire de Master)
- 6) Construire un état de l'art à partir de lectures réflexives (fiches de lecture, synthèses, résumés, etc.)
- 7) Travail autour de la production d'articles
- 8) Présentation d'exemples de recherche en cours

Chaque rubrique sera étayée d'exemples concrets de manière à faciliter la compréhension des étudiants.

### **TRAVAUX REQUIS**

Les séances prendront la forme de cours magistraux qui seront expérimentés dans le travail demandé en séminaire.

Les travaux demandés sont directement liés à la préparation du mémoire et plus spécifique du pré-mémoire.

Code : **MSOIR13**

Coefficient de pondération : 0,25

Enseignants : C. PEDELAHORE, J. JAUPITRE

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire

## OPTIONNEL INITIATION À LA RECHERCHE

### LA FABRIQUE SPATIALE ET CULTURELLE DES TERRITOIRES DURABLES

#### OBJECTIFS

Cette formation à la recherche par la recherche constitue un lieu d'élaboration double :

- Collectif, celui de la construction d'une pensée analytique et critique des productions spatiales humaines internationales et de leurs mutations sur le temps long.
- Individuel, celui de l'atelier, patient et cumulatif, de la fabrication du mémoire de master, sur la base de la construction raisonnée d'un sujet et d'une problématique spécifiques, d'un corpus référencé, ainsi que d'une posture propres à chaque étudiant.

#### CONTENU

Cet optionnel s'inscrit dans une double perspective théorique et pratique :

- Celle de l'inséparabilité des échelles de la fabrication des espaces anthropisés, depuis les savoirs et les usages les plus domestiques jusqu'aux pratiques de la fabrique -concrète et diversifiée- de l'urbain et des grands territoires métropolitains internationaux.
- Celles de l'appréhension accrue de la complexité spatiale et sociale des fabrications humaines, sédimentaires et hybrides, tant matérielles qu'immatérielles : archétypes, modèles, cultures, logiques et dynamiques de transformation. Tout cela de façon systémique à l'échelle des prolongés échanges bilatéraux entre identités et cultures des grandes aires civilisationnelles mondiales : Méditerranée, Asie, Amérique Latine, Moyen- orient, Afrique.

#### MÉTHODES

Les approches, présentées et illustrées, sont celles développées par la recherche scientifique urbaine et architecturale dans ses procédures pluridisciplinaires et interculturelles. Elles s'articulent sous la forme d'analyses spécifiques qui sont remontantes, rétrospectives et comparatives. Elles constituent ainsi des outils de connaissance approfondie, tant de la diversité que de l'universalité des fabrications et des cultures spatiales - savantes comme populaires - à l'échelle d'une métropolisation intercontinentale reconnue comme fait humain et civilisationnel majeur.

#### MODE

#### D'ÉVALUATION

- Fiches de lectures.
- Définition d'un thème de recherche.
- Constitution d'un corpus d'étude.
- Elaboration d'une problématique critique argumentée.

#### TRAVAUX REQUIS

Cours Magistral en langue française sur les sujets développés par les étudiants.  
Langues acceptées (corrections individuelles) : espagnol, anglais, portugais, italien, vietnamien.  
Travaux demandés :

- Notes de Cours et de lectures comme identification et construction d'un objet de recherche et d'une problématique personnelle.
- Un Dossier thématique et la préparation d'un corpus spécifique au développement d'un projet de recherche original.

Code : **MSOIR15**

Coefficient de pondération : 0,25

Enseignants : I. Iosa

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire

## **OPTIONNEL INITIATION À LA RECHERCHE NOUVELLES PRATIQUES URBAINES**

<b>OBJECTIFS</b>	Cet enseignement vise à transmettre aux étudiants de façon progressive les compétences méthodologiques nécessaires à la rédaction des différentes étapes du mémoire (S7, S8, S9).
<b>CONTENU</b>	Plusieurs séances thématiques permettant de : <ul style="list-style-type: none"><li>- construire sa démarche scientifique: problématique et hypothèse(s)</li><li>- construire sa documentation: sources écrites, audio et visuelles (archives, bibliothèques, bases de données et plateformes en ligne)</li><li>- apprendre à réaliser des fiches de lecture et une bibliographie commentée</li><li>- apprendre à manier le logiciel Word et à organiser ses écrits</li><li>- choisir son terrain de recherche</li><li>- identifier et choisir ses méthodes de recherche quantitatives (questionnaires) et qualitatives (entretiens, observations)</li></ul>
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	Plusieurs exercices intermédiaires constituant à terme dans leur ensemble le pré-mémoire : premières intentions; définition des mots clés; une bibliographie commentée; plusieurs fiches de lecture; définition de sa problématique et son hypothèse; description de son terrain; présentation de sa méthode de travail; calendrier.  Les différents supports seront mis à disposition des étudiants sur une plateforme Google Drive et sur la page web du séminaire.

Code : **MSOIR4**

Coefficient de pondération : 0,25

Enseignants : R. DE MARCO, C. LUXEMBOURG, C. SZANTO

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire

## **OPTIONNEL INITIATION À LA RECHERCHE ARCHITECTURE/S & PAYSAGE/S**

<b>OBJECTIFS</b>	L'objectif de cet optionnel sera de faire acquérir aux étudiants les savoir-faire exigés pour tous travaux de recherche de qualité : concepts maîtrisés, corpus choisis et argumentés, références sélectionnées, bibliographie construite, écriture précise, etc
<b>CONTENU</b>	<p>Cet optionnel introduira les étudiants aux principes, méthodes et constructions propres au domaine de la recherche.</p> <p>La recherche ne s'invente pas à partir de rien. Et tout travail sérieux commence par prendre connaissance de ce qui a déjà été pensé, écrit, réfléchi avant soi. Mais comment ne pas se laisser déborder par la masse de publications et de documents repérés sur son thème d'études</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comment reconnaître la pertinence d'un ouvrage ?</li><li>- Comment sélectionner les auteurs ?</li></ul> <p>Et d'abord, par où commencer ? Où aller chercher l'information ? Comment organiser son travail, réaliser une recherche dans des bases de données, des archives, construire une bibliographie ?...</p> <p>Cette initiation à la recherche répondra aux questions du "comment" dans la pratique de la recherche, et visera à construire, avec les étudiants, le propre de la recherche en architecture, au sens large du terme. Une attention toute particulière sera portée à l'écriture, sous ses différentes formes (analyse, commentaire, résumé, etc.) et à la précision de son énonciation. Un apprentissage de la présentation orale d'un travail sera également proposé, sur la base des travaux réalisés par les étudiants.</p> <p>Cet optionnel est organisé par des enseignants s'intéressant plus particulièrement aux questions liées au Paysage, notamment celles abordées dans le cadre de l'équipe "Architecture, Milieu, Paysage" du département recherche de l'ENSAPLV, CNRS- UMR 7218-LAVUE (mais pas seulement).</p>
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	<p>Participation aux cours et réalisation des travaux demandés ; Présentation écrite et orale d'un dossier de synthèse des travaux réalisés en lien avec l'élaboration d'un sujet de mémoire.</p> <p>Les éléments constitués pour ce dossier serviront directement le mémoire à construire sur les trois semestres de S7, S8, S9.</p>
<b>TRAVAUX REQUIS</b>	<p>Deux heures par semaine réparties pour partie en cours et pour partie en travaux dirigés.</p> <p>Les étudiants s'exerceront à certaines pratiques directement connectés avec la réalisation de leur mémoire : recherches bibliographique dans une diversité de bases de données ; analyse d'un texte, d'une image, et d'une séquences de film ; travail d'écriture in situ ; présentation orale d'un travail au choix.</p>

Code : **MSOIR8**

Coefficient de pondération : 0,25

Enseignants : E. MACAIRE, V. ZAMANT

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire

## **OPTIONNEL INITIATION À LA RECHERCHE**

### **HABITAT ET VILLE DURABLE, POUR UNE APPROCHE DE LA FABRIQUE URBAINE**

#### **OBJECTIFS**

Le travail de préparation au mémoire est associé au séminaire correspondant. Dans ce cadre, les étudiants sont invités à développer une démarche originale et personnelle de recherche, conduisant à la construction d'une problématique et d'hypothèses, à l'analyse d'un terrain, soutenue par la constitution d'un corpus de références sur les savoirs déjà constitués (ouvrages théoriques et méthodologiques) et à partir de données d'enquêtes, d'observations, d'archives...

Cet enseignement a pour objectif principal de préparer au travail et à l'écriture du mémoire de Master. Il peut également servir de socle pour les étudiants souhaitant s'engager dans un parcours recherche en semestre 9.

#### **CONTENU**

L'atelier méthodologique proposé dans cet optionnel a pour but de nourrir le travail du mémoire par une introduction à la recherche et ses méthodes d'études, l'apprentissage de l'utilisation d'outils liés à l'objectivation d'un questionnement ; ainsi seront abordés les questions du choix et de la construction du sujet de mémoire, de la problématique et des hypothèses, des méthodes de travail ; recherches des sources, exploitation des données, travaux bibliographiques. Cet atelier sera animé par des enseignants ayant une pratique active de la recherche dans des laboratoires de l'école et de l'UMR-CNRS LAVUE, ou dans d'autres institutions.

Il s'agira d'introduire les étudiants à l'analyse et la production scientifique de contenus.

Pour plus de détails consulter la page <http://www.paris-lavillette.archi.fr/aedd/te/>

#### **MODE D'ÉVALUATION**

Participation active aux travaux d'atelier, dossier personnel d'analyse d'articles, rédaction de bibliographies communes de références.

#### **TRAVAUX REQUIS**

Afin de mieux s'appropriier ces démarches et méthodes pour la recherche, cet atelier propose d'expérimenter collectivement la co-production d'un 'abécédaire du développement durable et de la transition écologique'. En s'inspirant des dictionnaires scientifiques les étudiants seront amenés à produire à partir de leur sujet de mémoire (thème ou terrain d'enquête) une série d'articles qui viendront alimenter sous forme d'un blog cet abécédaire. Au travers de ce travail collectif, il s'agit d'outiller l'étudiant dans la construction d'une démarche d'analyse de son mémoire.

Code : **MSOIR10**

Coefficient de pondération : 0,25

Enseignants : S. BALEZ

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire

## **OPTIONNEL INITIATION À LA RECHERCHE ÉDIFICATION ET USAGES**

### **OBJECTIFS**

Première approche de la recherche scientifique, ses méthodes et ses outils, à travers le champ des ambiances architecturales et urbaines : Il s'agira de distinguer les différents types de recherche scientifique (fondamentale/ appliquée) et leurs différences avec les activités de développement ; de comprendre les fondements de la méthode expérimentale, ses atouts et ses limites, et enfin de pouvoir s'orienter dans les produits de la recherche (rapports, monographies, communications)

### **CONTENU**

Cette initiation à la recherche comporte un tour d'horizon de la recherche architecturale, urbaine et paysagère, dans le cadre plus général de la recherche scientifique. Les fondamentaux de cette dernière seront ensuite abordés à travers des exemples tirés de la recherche dans le domaine des ambiances architecturales et urbaines : méthodes, recherche documentaire et notes de lecture. Le dialogue indispensable entre sciences dites "de l'imprécis" et sciences "dures" sera également développé dans ce cadre.

### **MODE D'ÉVALUATION**

Analyse critique et présentation d'un article scientifique (en lien avec le travail de recherche pour l'élaboration du mémoire)

Construction d'une bibliographie commentée (en lien avec le sujet de mémoire)

Code : **MSOIR11**

Coefficient de pondération : 0,25

Enseignants : A. BONDON, M. GAIMARD, L. BASSIERES

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire

## **OPTIONNEL INITIATION À LA RECHERCHE**

### **“HISTOIRE ET PRATIQUES DES TRANSFORMATIONS DU CADRE BÂTI”**

#### **OBJECTIFS**

Dans la perspective de la réalisation de leur mémoire, au sein des séminaire “Critique et histoires de l’architecture” et “Patrimoine”, l’objet de cet enseignement est d’initier les étudiants aux méthodes canoniques du travail intellectuel et scientifique, aux modalités pratiques de la production du savoir. Cette “initiation” à la recherche comporte plusieurs volets : un volet épistémologique (les méthodes de la recherche scientifique, les critères de validité et de scientificité d’un travail de recherche) ; un volet pratique (le travail et la vie quotidienne du chercheur) ; un volet institutionnel (sensibiliser les étudiants à la manière dont est structuré le milieu de la recherche architecturale et urbaine en France et à l’étranger)

#### **CONTENU**

1. Séance introductive : Les pratiques et les formes de la recherche architecturale : laboratoires, mémoires, thèses, HDR, recherches finalisées
2. Les méthodes “scientifiques” : les commencements des Sciences humaines. Observation des faits, hypothèses, interprétations, les sources, la bibliographie
3. Les grands principes de la méthode hypothético-déductive, Différences épistémologiques entre induction et déduction.
4. La construction des corpus de recherche. L’analyse de contenu : La définition et l’exploitation d’un corpus de recherche, les différents types de corpus
5. Les mots et les choses : qu’est ce qu’un concept ? Les mots comme outils ou comme objets de recherche.
6. Le temps et sa périodisation. Evolutions et ruptures.
7. La recherche en pratique (présentation d’une recherche)
8. Les outils graphiques et informatiques de la recherche : Dessins analytiques, cartographie, diagrammes, bases de données, moteurs de recherche, logiciels d’analyse, etc...
9. Les figures, les images et les objets existants.
10. Sources et ressources documentaires : Cartographie parisienne des centres d’archives, des bibliothèques et des centres de documentation. Les règles de mise en forme des documents : Fiche de lecture, mémoire, bibliographie, etc.
11. Typologie des discours sur l’architecture : théorie, histoire, critique
12. La vie de laboratoire : présentation des activités de l’équipe de recherche AHTTEP



Code : **MSOIR12**

Coefficient de pondération : 0,25

Enseignants : C. BODART

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire

## OPTIONNEL INITIATION À LA RECHERCHE MILIEUX HABITÉS : LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE. PHILOSOPHIE DE L'ARCHITECTURE, DE L'URBAIN, DE L'ENVIRONNEMENT

### OBJECTIFS

En accompagnement du séminaire, cet enseignement optionnel offre aux étudiants des outils et méthodes leur permettant de s'engager dans un travail de recherche exigeant dans sa forme et précis dans son écriture. A partir d'un adossement au laboratoire GERPHAU, il propose un approfondissement philosophique des notions abordées dans le séminaire, afin de restituer aux thématiques une puissance de signification, de fonctionner par questionnements, d'interroger des horizons. La notion de concept opératoire sera particulièrement mise en question pour analyser les modalités d'articulation de la relation architecture-ville-philosophie. Il s'agit de permettre de problématiser une question d'architecture et de rendre opérant un concept philosophique ( design by research/research by design).

### CONTENU

Ce module vise à approfondir la recherche "par la recherche", proposant de mener de front : la construction de la problématique, l'élargissement des références, l'approfondissement méthodologique, la précision conceptuelle, la rigueur dans l'énoncé et dans l'écriture.

Deux temps pédagogiques définissent cet enseignement :

- 1 - Un temps d'apports liés au travail philosophique : -Lire : comment, pourquoi, -Problématiser : en relation à, en dialogue avec , -Conceptualiser : en référence à -Illustrer, au moyen de, -Ecrire, à partir de,
- 2 - Un temps d'encadrement plus individualisé soutenu par des occasions régulières de présentation au groupe et d'évaluations personnalisées. Les séances offrent un espace de présentation critique, de discussion et d'évaluation.

### MODE D'ÉVALUATION

En fin de semestre, 50% contrôle continu (participation cours), et 50% évaluation de l'avancement du travail de recherche (par deux lecteurs).

### TRAVAUX REQUIS

Un investissement personnel et une présence régulière aux séances sont nécessaires, accompagnant une diffusion régulière du travail et une présentation orale de l'état d'avancement

Le travail à partir de références (l'activité de lecture) est une partie importante du travail de recherche. Il sera abordé en replaçant les sources proposées dans une perspective de repérage disciplinaire et historique (carte des savoirs repérables sur une question).

La bibliographie se construira au sein de l'optionnel, selon les spécificités des thèmes, et sera capitalisée dans une base commune à l'usage des séminaires (S7, S8 et S9).

Code : **MSOIR7**

Coefficient de pondération : 0,25

Enseignants : A. BONDON, M. GAIMARD, P. CHABARD

Nbre d'heures / CM : 28

Caractère : obligatoire

## OPTIONNEL INITIATION À LA RECHERCHE

### CRITIQUE ET HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE ET DE LA VILLE

#### OBJECTIFS

Dans la perspective de la réalisation de leur mémoire, au sein des séminaire 'Critique et histoires de l'architecture' et 'Patrimoine', l'objet de cet enseignement est d'initier les étudiants aux méthodes canoniques du travail intellectuel et scientifique, aux modalités pratiques de la production du savoir.

Cette 'initiation' à la recherche comporte plusieurs volets : un volet épistémologique (les méthodes de la recherche scientifique, les critères de validité et de scientificité d'un travail de recherche) ; un volet pratique (le travail et la vie quotidienne du chercheur) ; un volet institutionnel (sensibiliser les étudiants à la manière dont est structuré le milieu de la recherche architecturale et urbaine en France et à l'étranger).

#### CONTENU

- Les pratiques et les formes de la recherche architecturale : laboratoires, mémoires, thèses, HDR, recherches finalisées
- Les méthodes 'scientifiques' : les commencements des Sciences humaines. Observation des faits, hypothèses, interprétations, les sources, la bibliographie
- Les grands principes de la méthode hypothético-déductive, Différences épistémologiques entre induction et déduction.
- La construction des corpus de recherche. L'analyse de contenu : La définition et l'exploitation d'un corpus de recherche, les différents types de corpus
- Les mots et les choses : qu'est ce qu'un concept ? Les mots comme outils ou comme objets de recherche.
- Le temps et sa périodisation. Evolutions et ruptures.
- La recherche en pratique (présentation d'une recherche)
- Les outils graphiques et informatiques de la recherche : Dessins analytiques, cartographie, diagrammes, bases de données, moteurs de recherche, logiciels d'analyse, etc...
- Les figures, les images et les objets existants.
- Sources et ressources documentaires : Cartographie parisienne des centres d'archives, des bibliothèques et des centres de documentation. Les règles de mise en forme des documents : Fiche de lecture, mémoire, bibliographie, etc.
- Typologie des discours sur l'architecture : théorie, histoire, critique
- La vie de laboratoire : présentation des activités de l'équipe de recherche AHTTEP

#### MODE

#### D'ÉVALUATION

TD

Code : **MSOIR9**  
Enseignants : J. SILVESTRE

Coefficient de pondération : 0,25  
Nbre d'heures / CM : 28  
Caractère : obligatoire

## **OPTIONNEL INITIATION À LA RECHERCHE**

### **ACTIVITÉS ET INSTRUMENTATION DE LA CONCEPTION**

<b>OBJECTIFS</b>	<p>Il s'agit de prendre connaissance des différents types de recherche possibles dans le domaine de l'architecture ainsi que de leurs méthodes et techniques. Cet enseignement constitue un lieu privilégié d'interrogation de ces méthodes et techniques.</p>
<b>CONTENU</b>	<p>Cet optionnel est dirigé et animé par un enseignant-chercheur du séminaire APUS et une enseignante-chercheuse du séminaire AIC. Les autres enseignants de ces deux séminaires seront amenés à intervenir ponctuellement.</p> <p>Le contenu de cet optionnel se développe sur 14 séances de deux heures qui aborderont les mécanismes de construction de la recherche comme suit:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Présentation des différents types de recherche possibles en architecture</li><li>2) Les techniques de recherche</li><li>3) Construire une problématique (note de problématique)</li><li>4) Construire sa démarche de recherche pratique (composer et organiser son travail, choisir et construire ses méthodes et techniques)</li><li>5) Rédiger un rapport de recherche (i.e. mémoire de Master)</li><li>6) Construire un état de l'art à partir de lectures réflexives (fiches de lecture, synthèses, résumés, etc.)</li><li>7) Travail autour de la production d'articles</li><li>8) Présentation d'exemples de recherche en cours</li></ol> <p>Chaque rubrique sera étayée d'exemples concrets de manière à faciliter la compréhension des étudiants</p>
<b>MODE D'ÉVALUATION</b>	<p>Le contrôle des connaissances se fera par l'intermédiaire de l'évaluation du pré-mémoire à rendre en séminaire, qui devra manifester l'apport de cet enseignement.</p>
<b>TRAVAUX REQUIS</b>	<p>Les séances prendront la forme de cours magistraux qui seront expérimentés dans le travail demandé en séminaire.</p> <p>Les travaux demandés sont directement liés à la préparation du mémoire et plus spécifique du pré-mémoire.</p>