

# **Program of courses**

## **2<sup>nd</sup> Semester of 2022/2023**

**\*\*\*\*\***

### **Master 1 – Semester 8**

#### **(4th year)**

**\*\*\*\*\***

## PROGRAMME SEMESTRE 8 – MASTER 1 (4<sup>EME</sup> ANNEE) – 2022/2023

Enseignement	Domaine	Groupes	Enseignants
<b>M84 PA800 Projet</b>  11 ECTS	<b>IEHM Inventer dans l'Existant : Héritage et Mutation</b>	P808 Ateliers El Alto (Bolivie) et Cadix (Espagne)	<b>MORALES Juan Luis</b> <b>LAGUIA Virginia</b> <b>TABOADA Varinia</b>
		P809 Métamorphoses – De l'édifice tertiaire à l'immeuble de logement	<b>MONGIN Lucas</b> PENISSON Lionel
		P810 Enjeux architecturaux, urbains, patrimoniaux et programmatiques liés à la revitalisation des centres-bourgs	<b>JACQUIN Laure</b> MARIN Jerome
	<b>CCA Concevoir et construire l'architecture</b>	P802 Écologies architecturales appliquées	<b>LAGURGUE Xavier</b> MEADOWS Fiona
		P807 Projeter dans le réel : échelle 1 et demandes d'habitants	<b>EBODE Sylvain</b> SINEUS Merril
		P812 Archi Folie 2024	<b>MILA CARTANA Gemma</b>
	<b>MTP Architectures des milieux, territoires, paysages</b>	P811 Paysages : la démarche paysagère pour le projet architectural et urbain	<b>DE MARCO Rosa</b> HOESSLER Michel
		P813 Milieux habités – architecture à gènes urbains	<b>BABLED Thibaud</b> SIGWALT Jérôme
		P814 Pratiques du projet urbain : apprendre des villes sud-américaines	<b>BOURDIER Marc</b> <b>SECCI Claudio</b>
	<b>HMU Habiter les Mondes Urbains</b>	P805 Habiter et travailler : concevoir la mixité	<b>AUDIGIER Frédérique</b> LITTOW Pekka ZETLAOUI LEGER Jodelle
		P806 Dans les métropoles	<b>LEITNER Patrick</b> FAGART David
	<b>AS Art et Scénographie</b>	P801 Scénographie et architecture des lieux de représentation	<b>MAZLOUMAN Mahtab</b> GAUTEL Jakob KERGOSIEN Michele
		P803 L'édifice public	<b>GAUDIN Bruno</b> HUYNH Michel
		P804 De l'idée au projet	<b>HENRY Didier</b> ADRIAN ARANEDA Luis

Enseignement	Domaine	Groupes	Enseignants
<b>M84 CTID800</b> <b>Cours transversaux intra-domaine</b>  21 H = 1,5 ECTS  42 H = 3 ECTS	<b>AS</b> <b>Art et Scénographie</b>	CTID801 Le temps de la représentation - Travail en atelier (42h)	<b>PIGOT Bernard</b> DUPRET Eleonore
		CTID803 Lumière/matière = objet/lumière (21h)	<b>COUILLARD Denis</b>
		CTID804 Atelier sonore urbain 2 (21h)	<b>BILLAUX Guillaume</b>
		CTID805 Patrimoine industriel : art/architecture (21h)	<b>DENNEULIN Chimene</b>
		CTID806 Regarder l'architecture et la ville à travers la photographie (21h)	<b>ADRIAN ARANED Luis</b>
		CTID807 Via cinema 1 Road movie (42h)	<b>REIP Hugues</b> <b>JOUBE Valérie</b> <b>SAIDI SHAROUZ Mina</b>
		CTID808 Villes et espaces publics en image (21h)	<b>PINATEL Flavie</b> <b>REIP Hugues</b> <b>JOUBE Valérie</b> <b>SAIDI SHAROUZ Mina</b>
		CTID809 Architectures de l'habitation collective : penser et construire la transition (21h)	<b>BELIN LEPINAY Perrine</b>
		CTID819 Expérimentations artistiques au port nord de Châlon sur Saône (42h)	<b>PETITRENAUD Antoine</b>
	<b>CCA</b> <b>Concevoir et construire l'architecture</b>	CTID824 Architectural Instability and Indeterminacy : Accident, error, open source and the unworking of architecture (21h)	<b>PATTERSON Michael Brent</b>
		CTID825 Systèmes numériques de la conception digitale (21h)	<b>GUENA François</b>
		CTID827 B.U.L XL (Bidules ultra-légers de grande taille) (42h)	<b>MAHIEU Yves</b> JACQUET Yves PETITRENAUD Antoine
	<b>HMU</b> <b>Habiter les Mondes Urbains</b>	CTID816 Formation langue et culture japonaises (21h)	
		CTID818 Acoustique esthétique 2 (21h)	<b>BILLAUX Guillaume</b>
		CTID820 Pratiques professionnelles du projet durable (21h)	<b>BLANDIN Philippe</b>
		CTID822 Habiter et travailler : de l'analyse des usages à la conception architecturale (21h)	<b>FENKER Michael</b> <b>ZETLAOUI LEGER Jodelle</b>
		CTID831 Territoires ruraux en déprise et innovation sociale. <i>Workshop participatif en inter-formations</i> (42h)	<b>MACAIRE Elise</b>
	<b>IEHM</b> <b>Inventer dans l'Existant : Héritage et Mutation</b>	CTID828 Villes d'Amérique latine VAL/Latin american cities (21h)	<b>MORALES Juan Luis</b> <b>PEDELAHORE Christian</b> <b>LAGUIA Virginia</b> <b>TABOADA Varinia</b>

		CTID829 Le relevé : connaître et représenter l'existant (42h)	<b>CHASTANIER Frédéric</b> <b>PERNIN Juliette</b>	
		CTID830 Pratiques de réhabilitation (42h)	<b>JACQUIN Laure</b> CHASLIN Olivier	
	<b>MTP</b> <b>Architecture</b> <b>des milieux,</b> <b>territoires,</b> <b>paysages</b>		CTID811 Contextualisation et prise en compte du paysage dans le projet architectural (21h)	<b>HILAIRE Philippe</b>
			CTID812 Apprendre de villes d'ailleurs 2 (21h)	<b>SECCI Claudio</b>
			CTID814 Micro-Mégas, le territoire rural en question (21h)	<b>LAPASSAT Agnes</b>
			CTID817 De la perception à la compréhension du paysage (42h)	<b>SZANTO Catherine</b> <b>DE MARCO Rosa</b>
			CTID834 Histoire de la construction en bois au Japon (21h)	<b>JACQUET Benoit</b>
		CTID833 Conception des détails (21h)	<b>POIRIER Vincent</b>	

Enseignement	Groupes	Enseignants
<b>M85 PSHH</b> <b>Philosophie ou</b> <b>sociologie</b> 2 ECTS	PH801 Philosophie de l'image et transition numérique : perspectives sur les représentations architecturales	<b>TUSCHER DOKIC Anne</b>
	PH802 L'énonciation architecturale	<b>JAUPITRE Julie</b>
	SH801 Sociologie : La métropole des sciences sociales	<b>AMOUGOU MBALLA Emmanuel</b>

Enseignement	Groupes	Enseignants
<b>M85 HA</b> <b>Histoire</b> 2 ECTS	HA801- Des histoires de la ville événementielle	<b>POLYCHRONIADI Aikaterini</b>
	HA802 - Les villes nouvelles contemporaines (1945-2015) au prisme des échanges culturels, urbains et architecturaux	<b>LABIED ROUIZEM Nadya</b>
	HA803 - Histoire des équipements techniques et thermiques	<b>GALLO Emmanuelle</b>
	HA804 Histoire des ruines : du retour à l'Antique à l'urbex (XVe-XXIe siècle)	<b>RADOUAN Sébastien</b>
	HA805 - Paris des faubourgs. Histoire et actualité	<b>KOERING Elise</b>

Enseignement	Groupes	Enseignants
<b>M86 CTA</b> <b>Construction,</b> <b>Ambiance</b> 3 ECTS	CTA801 Explorer à l'échelle 1 (2)	<b>LEYRAL Marc</b> CHEF Quentin
	CTA802 Structures musicales (concevoir et construire)	<b>MAHIEU Yves</b> BILLAUX Guillaume MARTIN Patrice PETITRENAUD Antoine

	CTA803 L'analyse constructive par le relevé numérique et la lasergrammétrie pour la restitution patrimoniale	<b>HAMANI Dalil</b> <b>SATTLER Lea</b> BEAUTEMS Dominique
	CTA804 Réhabilitation et développement durable 2 : pathologies et dysfonctionnements du bâtiment	
	CTA805 L'analyse constructive par la maquette	<b>BERGNA Jacques</b> <b>RAYNAUD Alain</b>
	CTA806 Le BIM au service de la construction	<b>BEAUTEMS Dominique</b> <b>HAMANI Dalil</b> <b>SATTLER Lea</b>
	CTA807 Technologie et édification	<b>POIRIER Vincent</b> ROLL Arnaud
	CTA808 Matériaux-territoires : cycles de vie et de ville	<b>COMITO Viviana</b> JONNARD Frédérique
	CTA809 Dans une perspective post-extractiviste, l'architecture bioclimatique est-elle une réponse adaptée à la crise climatique ?	<b>ROUGELOT Benoît</b> PERRIN Renaud
	CTA810 – Interventions structurelles sur le bâti du XXe siècle	<b>BERGIS Louis</b>
	CTA812 Matériaux biosourcés et réhabilitation	

Enseignement	Groupes	Enseignants
<b>M86 TR</b> <b>Technique de représentation, transition numérique</b> 2 ECTS	TR801 Le BIM au service du projet	<b>BEAUTEMS Dominique</b> <b>HAMANI Dalil</b> <b>SATTLER Léa</b> GUENA François

Enseignement	Groupes	Enseignants
<b>M86 TECO</b> <b>Transition écologique</b> 2 ECTS	TEC801 Les transitions écologiques : approches critiques (1)	<b>HILAIRE Philippe</b> BOURDIER Marc BRUTER Jonathan HORN Christian NUSSAUME Yann PEDELAHORE Christian BRINGAND Flore DURAND Anne LAPASSAT Agnes Luxembourg Corinne

Enseignement	Groupes	Enseignants
<b>M86 DR</b> <b>Droit de la construction</b> 1 ECTS	MDC801 Droit de la construction	<b>BUSSERY Anne</b>

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MP800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>112</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>11</b>	Coefficient	<b>0,78</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** Mme Mazlouman

**Autres enseignants :** M. Gautel, Mme Kergosien

### Objectifs pédagogiques

Le programme d'un lieu de représentation (lieu du spectacle vivant, théâtre) de par sa complexité fonctionnelle et technique est un terrain riche pour une réflexion sur le projet architectural. Il impose un travail sur la hiérarchisation et l'articulation intérieur et extérieur, la compréhension de l'outil scénographique et son implication architecturale et urbaine.

### Contenu

Nous étudierons le cadre matériel et technique de la représentation et son articulation avec le cadre fictif à travers des exercices sur l'architecture des lieux de représentation et l'application de la scénographie à l'architecture dans son sens large : théâtre, chorégraphie, arts plastiques. Nous analyserons l'histoire de l'architecture théâtrale qui nécessite un questionnement qui dépasse largement la simple évocation historique. Depuis la naissance de la perspective et la naissance de la scène à l'italienne jusqu'à nos jours, l'architecture théâtrale dans son rapport salle-scène a connu des variations importantes. L'étude des typologies de la salle et de la scène nous éclaire sur les mutations des espaces scénographiques et donne des outils importants pour la conception des lieux scéniques.

Doter l'étudiant de méthodes pour affronter l'ampleur et la complexité de programme des lieux de représentation, à travers un projet de lieu de diffusion et de création comprenant la construction d'une salle de théâtre d'une jauge de 500 à 700 places, une salle transformable de 200 à 400 places, salle de répétition, espaces publics, espaces techniques, espaces artistiques, etc . Il sera abordé le rapport bloc de scène/bloc de salle, courbe de visibilité, angles visuels, machinerie scénique, volume de la salle, volume de la scène et son inscription environnementale et urbaine, façades, matériaux extérieurs et intérieurs.

### Mode d'évaluation

contrôle contenu  
deux phases de rendu

### Travaux requis

Projets :

L'architecture et la scénographie d'une salle de diffusion et de création avec une salle de 500 à 700 places, une salle de 200 à 400 places, salle de répétition,...

Cours et conférences, visites, rencontres :

- Analyse typologique de la salle et de la scène
- Evolution de l'architecture théâtrale au XXème siècle
- Technique : la machinerie, l'éclairage, l'acoustique,
- Visites de différents lieux de représentation,
- Rencontres, sorties théâtrales, expositions obligatoires

## Projet d'architecture

### A - CCA-P802- Ecologies Architecturales Appliquées

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MP800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>112</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>11</b>	Coefficient	<b>0,78</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Lagurque

**Autre enseignant** : Mme Meadows

#### Objectifs pédagogiques

Cet enseignement a pour objectif d'aborder la question de l'édifice public, des points de vue de son inscription dans le tissu urbain, de son architecture et de ses représentations .

#### Contenu

- Inscription dans le tissu urbain De quelle façon L'édifice public s'inscrit-il dans la ville ? Quels rapport entretient-t-il avec les édifices privés, plus particulièrement l'habitat ? En quoi participe-t-il à sa structure, est-il amené à la modifier ? Comment cette inscription a-t-elle évolué dans le temps? peut-on pressentir la ou les directions actuelles de cette évolution ? Le site du projet, commun à tous les étudiants, placé de préférence en banlieue parisienne fera l'objet d'une étude préalable sous forme de cartes et de maquettes permettant de saisir le terrain d'assiette dans sa géographie comme dans son histoire .- ARCHITECTURE Le thème proposé vise à aborder en profondeur la notion d' architecture : Il s'agit littéralement d'entrer dans le projet, sous toutes ses composantes: espace intérieur, ordre constructif, matérialité, expression, etc. - REPRESENTATIONS Les représentations de l'édifice public ont considérablement varié au cours de l'histoire .. 'Le coup d'?'il sur l'histoire, le recul vers une période passée, ou, comme aurait dit Racine, vers un pays éloigné, vous donne des perspectives sur votre époque , et vous permet d'y penser davantage, de voir davantage les problèmes qui sont les mêmes, ou au contraire les problèmes qui diffèrent - et les solutions qui diffèrent - '.A l'instar de Marguerite Yourcenar, nous interrogerons l' Histoire afin de mieux saisir le temps présent . Cette interrogation prendra - entre autres- la forme d'un cours magistral ayant trait aux principales familles d'édifices publics, et visant à mettre le doigt sur leur essence : L'Ecole, l'Hôtel de ville, le Théâtre , l'Hôpital, le Musée etc?

#### Mode d'évaluation

Contrôle continu : 50% et examen final : 50%.

#### Travaux requis

Les cours théoriques sont dispensés le matin , tandis que l'ensemble des projets est affiché lors de l'après-midi afin que tous les étudiants puissent simultanément bénéficier des critiques apportées à chacun.Un voyage d'étude sera organisé de concert avec d' autres groupes du même pôle.Un projet d'édifice public . Celui-ci met en jeu tous les outils nécessaires à l'expression complète du projet d'architecture, et toutes ses échelles : celles qui permettent d'explicitier des intentions vis-à-vis d'un site (1/500ème, 1/2000ème ,1/5000ème), comme celles qui conviennent à l'approfondissement du projet architectural ( 1/200ème, 1/50ème, 1/20ème). Cette approche n' est pas linéaire.

## Projet d'architecture A - AS-P803 L'édifice public

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MP800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>112</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>11</b>	Coefficient	<b>0,78</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Gaudin

**Autre enseignant** : M. Huynh

### Objectifs pédagogiques

Cet enseignement a pour objectif d'approfondir la connaissance et les outils pour projeter un édifice public, tant du point de vue de son inscription dans le tissu urbain, que de son architecture et de ses représentations et ceci au travers d'un programme particulier, celui du MUSEE  
la connaissance approfondi des enjeux de l'espace muséal permettra ainsi tout autant d'acquérir des outils spécifiques à ce domaine que d'élargir ces compétences pour projeter un édifice public.

Précisons ici que cet exercice est également encadré par Michel Huynh , conservateur en chef du musée de Cluny

### Contenu

Nous évoquons ci-après les notions qui occupent une place centrale dans la conception du musée et qui seront développées au fil du semestre, dans les cours , les présentations des exercices et lors des corrections successives.

- INSCRIPTION DANS LE TISSU URBAIN: De quelle façon L'édifice public s'inscrit-il dans la ville ? Quel rapport entretient-t-il avec l'espace public? En quoi participe-t-il à sa structure, est-il amené à la modifier ? comment composer unité et complexité de l'édifice ? Comment accueillir le visiteur , quel parvis quel introduction au musée, quelle hospitalité? Le site du projet, commun à tous les étudiants, sera situé en première couronne parisienne

- DISTRIBUER : comme tout édifice public , le musée se compose de sous ensembles hétérogènes quand à leurs fonctions, leurs typologies spatiales: hall, espaces d'exposition , réserves , services au public..... il faut alors répartir , ordonner, hiérarchiser ces différentes entités , et c'est la distribution qui va jouer un rôle centrale pour la mise en forme du projet, de son Dessein d'ensemble. Quelle forme donner à la distribution, en quoi elle assure l'unité architecturale?

- PARCOURS, LUMIERE

Le parcours se travaille avec la lumière, que ce soit pour attirer le visiteur, par la façon dont celle-ci est susceptible d'accentuer l'effet de déploiement, de susciter la curiosité. La notion de rythme est également capitale dans le travail du parcours : la diversité des œuvres qui doivent être présentées appelle des traitements différenciés, par la succession d'espaces d'échelles et d'atmosphères différentes.

LUMIERE, STRUCTURE

c'est un travail subtil de dosage, de contrôle: capter, conduire, réfléchir la lumière . Nous demanderons de travailler sur la base d'un principe de lumière zénithal. Cela implique de réfléchir concrètement à une structure qui le permet, qui doit être pensée par rapport à la façon dont la lumière est susceptible d'être captée, conduite dans l'espace, sur la façon dont la structure est capable de protéger des rayonnements directs, de doser son introduction. Ce travail n'exclue pas l'apport et la nécessité de la lumière latérale, pas plus que les vues vers l'extérieur et là encore tout est affaire de dosage, de travail sur l'orientation Il s'agit littéralement d'entrer dans le projet, sous toutes ses composantes: espace intérieur, ordre constructif, matérialité, expression, etc. -

- RYTHME, REPETITION, VARIATION

Nous avons précédemment évoqué la notion de rythme, par la succession d'espaces de nature différente, l'alternance d'ombre et de lumière, le jeu de dilatations et de compressions spatiales. La rythmique d'un projet procède aussi de la répétition d'un principe constructif unique, constituant pour ainsi dire le « pas » du musée, son unité de mesure fondamentale.

- ACCUEILLIR LES ŒUVRES

La mise en scène de la collection pose des questions très concrètes qui requièrent des réponses précises. En premier lieu bâtir un parcours cohérent, un enchaînement de séquences , de salles, d'espaces qui s'appuie sur le récit écrit par le commissaire d'exposition. l'architecte se doit aussi d'assurer de: bien voir toutes les œuvres , à la bonne hauteur, avec la bonne lumière, sans reflets, assurer la sécurité des œuvres et leur bonne conservation..... Il faut ajouter à cela des notions sûrement plus subjectives mais tout autant utiles à la composition d'un parcours. Si Il faut bien un « parti » architectural pour accueillir les œuvres, c'est-à-dire l'affirmation d'une forme, de principes spatiaux et constructifs, de règles distributives..., dans le même temps cette architecture doit aux œuvres un certain silence, une forme de retrait. Les œuvres sont les habitants silencieux de l'espace, elles ne sont pas les « instruments » de l'architecture mais c'est bien l'espace architectural qui donne la parole aux œuvres. Là s'engage un travail sur la perception et la mesure des choses, sur le dessin.

'Le coup d'il sur l'histoire, le recul vers une période passée, ou, comme aurait dit Racine, vers un pays éloigné, vous donne des perspectives sur votre époque , et vous permet d'y penser davantage, de voir davantage les problèmes qui sont les mêmes, ou au contraire les problèmes qui diffèrent - et les solutions qui diffèrent - '.A l'instar de Marguerite Yourcenar, nous interrogerons l' Histoire afin de mieux saisir le temps présent . Cette interrogation prendra - entre autres- la forme d'un cours magistral ayant trait aux principales familles d'édifices publics , : L'Ecole, l'Hôtel de ville, le Théâtre , l'Hôpital, le Musée ...Aux questions propres du musée: genèse du musée, présentations des collections , place de la lumière dans la conception des espaces ....Aux différentes notions qui viennent d'être évoquées dans cette courte présentation

### Mode d'évaluation

Contrôle continu : 50% et examen final : 50%.

### Travaux requis

Les cours théoriques sont dispensés le matin , tandis que l'ensemble des projets sont affichés lors de l'après-midi afin que tous les étudiants puissent simultanément bénéficier des critiques apportées à chacun. Le projet d'édifice public met en jeu tous les outils nécessaires à l'expression complète du projet d'architecture, et toutes ses échelles : celles qui permettent d'explicitier des intentions vis-à-vis d'un contexte urbain et paysager ,1/1000ème,1/500ème , comme

celles qui conviennent à l'approfondissement du projet architectural et de ses dispositions constructives ( 1/200ème, 1/50ème, 1/20ème). Cette approche n' est pas linéaire. Une série d'exercices permettront d'aborder et d'isoler une question particulière: prendre connaissance de la collection et représenter les œuvres, mise en espace d'un fragment de la collection, structure et lumière pour un fragment de la collection, installation et composition du musée dans le site .....

### **Support de cours**

les matinées d'enseignement seront le plus souvent consacrés à des cours théoriques sur la question des édifices publics , à la présentation d'exemples de musées , à l'analyse de différents dispositifs constructifs et spatiaux qui dessinent le projet de musée. Des visites seront également organisées , en particulier au musée du Louvre pour y découvrir l'ensemble le œuvres qui constituent la collection à présenter dans le cadre de cet exercice.

---

## Projet d'architecture A - AS-P804 De l'idée au projet

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MP800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>112</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>11</b>	Coefficient	<b>0,78</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Henry

**Autre enseignant** : M. Adrian Araneda

### Objectifs pédagogiques

L'objectif de ce groupe de projet est la volonté de comprendre le projet en architecture comme une pensée en acte ou produire la formalisation d'une idée architecturale. Ce que nous appelons le projet est la réunion, les articulations de quatre dimensions (ou dit-mension selon Jacques Lacan à savoir la mesure du dire) que sont la technique, les esthétiques, la critique et l'éthique.

Pour ce faire nous proposons aux étudiants deux projets :

projet court :

Il sera demandé, à partir de la problématique avancée par un auteur (écrivain, peintre?) de projeter des espaces et ainsi faire la liaison entre (au sens large du terme) et l'architecture. Dans un premier temps, en préservant la thématique de l'auteur, les étudiants devront concevoir le projet d'un édifice intégrant les données et les contraintes urbaines d'un lieu. Ainsi, les étudiants pourront isoler une direction pertinente pour permettre le passage d'une « idée force » selon l'expression de Louis I. Kahn à sa représentation. Le projet devient alors une chaîne de progression de sens qui articule la mise en forme architecturale. Cette progression qualifiera le projet du croquis à l'esquisse puis à sa représentation finale.

projet long :

Un projet long qui sera un musée, pour aborder ce que veut dire un ouvrage recevant du public, avec ses contraintes.

Le sujet principal de ce travail de projet est de concevoir un espace muséographique pour un auteur que vous aurez étudié. Il est question de saisir la démarche de conception de votre auteur et d'essayer d'en faire une transposition architecturale. Ainsi ce musée devrait produire une singularité urbaine, une événementialité ou émergence dans la cité, un phénomène architectural pouvant se démarquer pour devenir une référence urbaine ou bien un repère pour la ville de Paris (le musée qualifiant et donnant le nom du lieu). Pour ce faire, il est important d'exprimer votre désir d'architecture avec une écriture personnelle.

Vous ne devez surtout pas copier une œuvre pour éviter une vision trop littérale ou anecdotique pour votre édifice.

Vous devez aussi penser la scénographie de votre édifice, l'aspect fréquentatif et le cheminement pour la réception et la présentation des œuvres d'art. Pour cela, vous devrez faire le choix des ambiances (lumière, matière, couleur) pour l'exposition des œuvres, mais aussi celui du choix du mobilier.

Émergence du projet, du croquis à l'esquisse.

La première place pour le projet appartient, par la force des choses, à la phase croquis; les premières ébauches du projet. C'est le premier temps pour la création d'un édifice, avec la force de l'instant et l'éclat, la mise en œuvre d'une pensée.

Fulgurance

Compréhension du phénomène urbain, son ouverture.

Travailler le lieu, ainsi que le projet, à partir de deux figures tutélaires que sont Friedrich Nietzsche et Stéphane Mallarmé : « rien n'aura eu lieu que le lieu » ; la puissance métonymique du lieu.

Enseigner l'importance du lieu et son occupation, sans cela, pas de place possible pour l'architecture. Tout lieu est une place qui ménage un abri pour l'homme et toute architecture est présence de l'homme et de son lieu; par opposition, le non-lieu pourrait être l'absence d'un énoncé architectural, une non-édification excluant le séjour de l'homme.

Toute expression architecturale doit manifester ce lien. Le souci du site est l'affaire de l'architecte - la chose la plus pressante à penser - pour créer de nouveaux édifices (pour reprendre la phraséologie de M. Heidegger).

La première tâche du projet était le choix d'un lieu autorisant un certain désir d'architecture. Ce lieu, pour le cas présent, est un espace singulier. Nous attendons de cet accueil une concorde possible de l'architecture avec un déjà là...

### Contenu

Il sera question de mettre en œuvre les outils conceptuels et techniques que demande le faire du projet architectural : de l'idée à sa formalisation et sa résolution constructive. Nous proposerons aux étudiants de faire deux projets dont l'objectif sera de produire une architecture avec la volonté de maintenir un fil conducteur ; un sens. Avec l'apport de l'analyse critique d'une œuvre, symptomatique des refus et des enjeux de la « modernité », l'architecture pourra constituer son sens par son écriture propre. Cette volonté devrait restituer au travail du projet sa fonction critique pour orienter les étudiants vers des architectures manifestes. Nous proposerons donc d'ouvrir l'architecture aux autres disciplines (littérature, cinéma, peinture, philosophie?) pour nourrir la conception du projet architectural. Dès lors, nous tenterons de comprendre le travail du projet architectural comme étant au croisement des enjeux culturels que nous propose le champ intellectuel ouvert de la « modernité contemporaine ».

### Mode d'évaluation

Contrôle continu 50%.

### Travaux requis

Une série de cours sera proposée aux étudiants :- Cours sur l'auteur ce qui permettra d'avoir une connaissance approfondie mais non exhaustive d'une ?uvre. Cours entre littérature, écriture et architecture pour donner aux étudiants un corpus de textes et de références.- Cours d'infographie pour concilier le passage d'une « idée abstraite » à sa formalisation et/ou représentation. Les projets seront présentés sur des formats A1. Pour chaque projet, une planche analytique (sens, croquis, esquisses?), deux à trois planches sur le code universel de représentation architecturale (plans, coupes, élévations, détails?), une à deux planches de rendu sensible ( perspectives, axonométries, 3D?).

## Projet d'architecture B - HMU-P805 Habiter et travailler: concevoir la mixité

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MP800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>112</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>11</b>	Coefficient	<b>0,78</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** Mme Audigier

**Autres enseignants :** M. Littow, Mme Zetlaoui Leger

### Objectifs pédagogiques

Dans le contexte contemporain de la proche banlieue parisienne, il est question d'envisager la construction d'immeubles, ou d'ensembles d'immeubles, à même de prolonger et donner lieu à des formes d'urbanité mêlant lieux d'activités, équipements et espaces résidentiels.

L'approche de la mixité, à différentes échelles (ensemble d'immeubles, immeuble, etc.) place au centre des préoccupations de cet enseignement les questions d'architecture et d'usages.

À l'aune d'enjeux de d'urbanité, de construction, de spatialité, de mixité typologique, etc., l'objectif pédagogique de cette approche est de placer l'élaboration du projet architectural au croisement de problématiques contemporaines (y compris en matière de développement durable) qui ne sont pour autant pas oubliées d'expérimentations qui ont pu avoir lieu au cours de l'histoire et qui pourraient se révéler - aujourd'hui - à même de nourrir des démarches, non pas utopiques, mais prospectives.

### Contenu

Guidé par la question des usages au sein des espaces de travail, comme au sein des lieux d'habitation, cet enseignement – comprenant des apports interdisciplinaires – nous conduira à aborder le projet architectural depuis l'intérieur (approches sensible et constructive simultanées) pour le faire se déployer vers ses entours. Réciproquement, le contexte sera considéré comme susceptible de renseigner aussi le projet architectural, dans la mesure où s'établissent entre l'architecture et son environnement (bâti ou non bâti) des interrelations à même de caractériser l'une et l'autre.

Le projet portera sur la conception d'ensembles mixtes (activités, équipements, habitations) inscrits dans le tissu bâti de la première couronne parisienne.

Ce contexte permettra d'envisager un contexte - aujourd'hui en mutation - en considérant son histoire comme sa potentielle régénération, en abordant la question des lieux de vie et de l'Habiter – et en croisant cette question avec l'idée de Bâtir –, au regard de dimensions programmatiques, fonctionnelles et constructives, sans éluder la matérialité et la temporalité de l'architecture.

La complexité constructive induite par la mixité typologique sera abordée et intégrée à la démarche prospective.

Structure et temporalités de cet enseignement :

- La question des lieux d'activités (production de biens ou de services) sera abordée par les pratiques spécifiques des activités envisagées (artisanat, médecine, etc.), à l'aune de problématiques d'usages. La lecture critique d'exemples construits (et visités, si la situation sanitaire ne l'empêche pas) permettra d'alimenter l'esquisse d'un projet prenant place dans un contexte concret. Ce contexte concret amènera aussi à se familiariser avec les cadres réglementaires (Code du travail, PLU, notamment).

- Un voyage d'études/workshop à Tampere et Helsinki (Finlande) et l'accueil à Paris des étudiants et enseignants finlandais, dans le cadre d'un échange avec l'Université de Tampere / Faculté de l'Environnement bâti - École d'Architecture, permettra d'élargir l'horizon des possibles (ce voyage sera – forcément – soumis aux conditions sanitaires que nous ne pouvons, aujourd'hui, complètement anticiper).

- La question des lieux d'activités sera mixée à la question de l'habitation, dans le développement d'un projet d'ensemble d'immeubles mixtes. La question de l'habitation sera elle-même envisagée dans sa diversité typologique, au regard de ses temporalités et de problématiques contemporaines (vieillir chez soi, travailler chez soi, se soigner chez soi, etc.), pour concevoir un projet basé sur l'approche de la mixité des programmes et de leurs interrelations.

La structuration de cet enseignement, vise à une intégration et une compréhension graduelles des problématiques et enjeux de la mixité. L'approche programmatique analytique vise, quant à elle, à sensibiliser les étudiants aux éléments d'un programme, à la formulation d'intentions, aux pratiques et aux usages, à la construction de l'architecture, etc., mais aussi aux relations – et interrelations – qui s'établissent entre ces éléments, car elles sont éminemment porteuses de sens et de qualités.

Il est en lien avec le cours transversal intra-domaine : CTID822

« Habiter et travailler : de l'analyse des usages à la conception architecturale », que les étudiants sont invités à suivre.

Les étudiants intéressés par cet enseignement peuvent contacter l'enseignante responsable (frederique.audigier@paris-lavillette.archi.fr) pour toute question ou manifestation d'intérêt.

### Modé d'évaluation

Contrôle continu, propositions intermédiaires et rendu final sont pris en compte dans l'évaluation du travail, car – en complément d'une proposition 'finale' – c'est aussi la démarche prospective qui est ici valorisée.

### Travaux requis

Prise en compte des pratiques et usages dans le projet :

- visite du site de projet et restitution d'une 'lecture des lieux' personnelle, sensible ;
- lecture critique de lieux d'activités visités, dont la restitution alimentera l'esquisse ;

- élaboration d'une esquisse de lieu de d'activité constituant une première étape prospective ;
- conception et développement d'un ensemble d'immeubles mixtes réunissant lieux d'activités et espaces résidentiels.

Mise en situation professionnelle :

- développer une pensée spatiale (avoir une intention architecturale en tête) ;
  - envisager de manière simultanée la spatialité et sa construction (avoir une idée constructive en tête) ;
  - rencontrer des professionnels en vue de comprendre leurs pratiques et besoins (praticiens, maître d'ouvrage, architectes étrangers, etc.).
-

## Projet d'architecture B - HMU-P806 - Dans les métropoles

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MP800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>112</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>11</b>	Coefficient	<b>0,78</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Leitner

**Autre enseignant** : M. Fagart

### Objectifs pédagogiques

Atelier International et cours de projet HMU P806 - Détours I: La Méditerranée

« Qu'est-ce que la Méditerranée ? Mille choses à la fois, non pas un paysage, mais d'innombrables paysages, non pas une mer, mais une succession de mers, non pas une civilisation, mais des civilisations entassées les unes sur les autres. [...] C'est tout à la fois, s'immerger dans l'archaïsme des mondes insulaires et s'étonner devant l'extrême jeunesse de très vieilles villes ouvertes à tous les vents de la culture et des profits qui depuis des siècles, surveillent et mangent la mer. » La Méditerranée, Fernand Braudel, éd. Arts et métiers graphiques, 1977, p. 8

- 'Sur les traces d'André Ravéreau entre Akritochori et Athènes

L'enseignement P806, et l'Atelier International (AI) en Grèce s'inscrit dans la continuité de la réflexion initiée à La Courneuve à l'automne 2012 et prolongée depuis, lors de l'AI de New-York au printemps 2014 (dont une partie des résultats est visible sur le blog des étudiants (<http://lacourneuveenewyork.blogspot.fr/>) et à Dakar pendant quatre ans (2015-2018) par des actions conjointes menées par les étudiants et les enseignants de la formation et des partenaires locaux.

En 2022, avec le décalage dû à la crise sanitaire, nous aborderons pour la première fois dans ces cours, avec beaucoup d'envie et de curiosité, les rives de cette Méditerranée mythique, mais bien réelle, afin d'inaugurer une nouvelle série d'ateliers plus près de « chez nous » cette année du côté du Péloponnèse, après cinq années passées dans la région subsaharienne, à Dakar. L'organisation de cet atelier a été rendue possible notamment du fait des bonnes relations que nous entretenons avec l'association ALADAR, qui œuvre pour la transmission du travail et de la pensée de l'architecte André Ravéreau.

L'objectif principal de notre enseignement, de cette idée de la transmission, est plus que jamais de développer chez les étudiants, par l'emprunt de détours géographiques et disciplinaires, des facultés d'observation et de compréhension critique de situations urbaines et/ou rurales particulières, tirer des enseignements de cette lecture du présent afin d'envisager la production de propositions architecturales et territoriales hors normes mais ancrées dans les réalités de notre temps, tout en construisant leur propre démarche. Il s'agit de multiplier les « terrains » (compris comme expérience heuristique dont les « lieux » peuvent recouvrir plusieurs natures). C'est pourquoi le temps de l'AI est au centre de ce cours de projet.

Le lien entre notre travail à Dakar et celui en Grèce est donc l'architecte André Ravéreau, disparu en 2017 à l'âge de 98 ans.

Grand observateur de la Méditerranée, de ses marges et ses confins (d'Afrique subsaharienne ...) où il vécut et travailla la plupart de sa longue vie, « André Ravéreau a su lire et relire l'architecture traditionnelle comme nul autre ; il en a relevé les pertinences constructives, l'adaptation fine aux usages et aux climats, mais aussi l'équilibre sans ornementation et la troublante beauté dont témoignent les magnifiques photographies de sa compagne et collaboratrice, Manuelle Roche, l'œil de l'œil, celle qui sut si parfaitement fixer sur le négatif ces subtilités constructives savoureuses que voyait André Ravéreau ».

En Grèce, la maison d'André et Manuelle est une synthèse architecturale du travail d'une vie. Cette maison-manifeste, encore inachevée, est située au milieu des champs d'oliviers, dans les collines aux abords du village d'Akritochori (Ακριτοχώρι) à environ 300m au-dessus du niveau de la mer. Depuis la maison, on peut apercevoir la plage de Foinikounta (Φοινικούντα), ancien port de pêche aujourd'hui reconverti en station balnéaire.

Au loin, les îles de Schiza et Sapientza. Akritochori compte un peu moins de 200 habitants. La situation actuelle du village et son évolution récente (économique, démographique — et architecturale) permettent d'interroger la condition contemporaine des zones rurales du sud de la Grèce continentale.

À Akritochori, les étudiants devront tenter de comprendre finement les enjeux spatiaux, sociaux, techniques et économiques d'un milieu rural et y produire, toujours par le recours à l'architecture - avec sous les yeux l'exemple de la maison d'André - des alternatives crédibles à d'autres effets locaux et destructeurs de notre Modernité.

Enseignants ENSAPLV : Olivier Boucheron (architecte - nelobo), François Bruneau (architecte)

### Contenu

Phasage de l'enseignement pendant le semestre

### Mode d'évaluation

- Carnet de terrain, élaboré collectivement et individuellement sous la forme d'un blog.
- Restitution du travail de terrain.
- Élaboration d'un glossaire
- Présentation des propositions et projets

### Travaux requis

Les places pour cet enseignement étant limitées (12 places), nous souhaiterions que chaque étudiant intéressé par ce terrain nous envoie une courte lettre de motivation, explicitant notamment son parcours et les thèmes qu'il souhaiterait aborder pour son futur mémoire de master. Les candidatures doivent être transmises avant le 07/02/22 à [olivier.boucheron@paris-lavillette.archi.fr](mailto:olivier.boucheron@paris-lavillette.archi.fr) et [bruneau.f@gmail.com](mailto:bruneau.f@gmail.com), au plus tard une semaine avant le démarrage du semestre. L'AI

se déroulera durant les vacances de Pâques.

Aide de l'ENSAPLV pour le billet d'avion 290 euros/ étudiant

---

## Projet d'architecture

### A - CCA-P807 Projeter dans le réel: échelle 1 et demandes d'habitants

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MP800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>112</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>11</b>	Coefficient	<b>0,78</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Ebode

**Autre enseignant** : Mme Sineus

#### Objectifs pédagogiques

Cet enseignement vise à développer l'autonomie projectuelle et critique des étudiants.

Pour ce faire, ceux-ci devront interagir avec les usagers et habitants des sites proposés ; ainsi, une partie de l'enseignement se fera en dehors de l'école, sur le lieu d'intervention.

Cette immersion a pour objectif de faire prendre conscience aux étudiants que l'utilisateur est celui pour lequel on conçoit et qu'il faut par conséquent prendre en compte son implication dans la démarche conceptuelle. De même, l'utilisateur n'est pas une entité homogène ; les enjeux habitants sont souvent multiples, parfois contradictoires. Comment les repérer puis agir en fonction de ces dynamiques ?

Cet enseignement initie donc les étudiants aux pratiques de conception et de construction participative en contexte réel, dans lequel est favorisée l'émergence collective simultanée des usages, du projet et de sa concrétisation.

Ce processus d'apprentissage aura pour objectif les 3 acquisitions suivantes :

- La compréhension du lieu d'intervention : géographie, histoire, société, ..., avec comme objectif l'identification d'espaces urbains « en devenir », soumis à de fortes mutations urbaines en cours ou annoncées, mais également porteurs de pratiques collectives
- La compréhension du rôle des acteurs : usagers, associations, pouvoirs publics, étudiants, enseignants, ..., avec comme objectif une meilleure compréhension des attentes et la formalisation collective de la demande venue du terrain.
- La construction d'un prototype à l'échelle 1 : Conception, dessin de détail, gestion de la logistique, ..., afin de construire un prototype issu des analyses précédentes, prototype dont on observera la pertinence au regard des attentes initiales.

Il s'agit donc, dans un cadre pédagogique, de pousser les étudiants à mettre les connaissances qu'ils ont acquises pendant leurs années de licence au service d'un "terrain" au sens large qu'ils auront à analyser et décrire, et dans lequel ils prendront place.

Il s'agit également, à toutes les étapes du processus, de confronter le projet "émergent" à sa réception par les futurs usagers afin de cerner les interactions itératives entre l'un et l'autre et de tester son identité professionnelle lors de ces interactions.

Il s'agit enfin, par la validation précoce des dispositifs constructifs, puis par le passage à la réalisation, d'introduire une nouvelle séquence d'apprentissage en confrontant le prototype final au processus qui l'a produit.

#### Contenu

Le projet propose de poursuivre la collaboration avec l'association APPUII (Alternative Pour des Projets Urbains Ici et à l'International), association regroupant enseignants-chercheurs, professionnels des métiers de la ville, étudiants, militants et habitants, intervenant à la demande de collectifs implantés dans des quartiers populaires, qui sont confrontés à des projets urbains et qui souhaitent les comprendre, les discuter, les modifier.

Les sites proposés en collaboration avec APPUII privilégient des situations urbaines en mutation, la présence de collectifs impliqués et la bonne compréhension par les élus de l'autonomie du dispositif pédagogique.

Ces dernières années, les villes supports ont été Saint -Denis, Fresnes et Bagnolet.

La session 2022 propose de retourner sur le site de l'année précédente, à la demande des habitants, il s'agit :

- La pièce pointue au BLANC-MESNIL

Indépendamment du lieu d'application, il s'agit de proposer aux étudiants une décomposition de l'acte de conception en séquences précises, à visée pédagogique :

- Séquence 1 :

Pour analyser et décrire les terrains, les étudiants utiliseront certains des outils spécifiques de l'analyse urbaine et devront en particulier retracer l'histoire géographique, démographique, urbaine, sociale, culturelle, .... Ces analyses s'appuieront sur des documents de référence mais également sur une implication in situ, au contact des usagers et habitants du site choisi : arpentage, entretiens, séances d'observation, parcours commentés...

- Séquence 2 :

Pour comprendre les attentes, les étudiants devront créer des liens avec les acteurs réels de ces contextes urbains spécifiques, puis proposer un dispositif d'interaction permettant la formalisation d'une demande collective quant à un projet de prototype

- Séquence 3 :

Une fois le projet arrêté, le prototype sera concrétisé à échelle réelle (temporelle, financière et constructive) puis construit avec les usagers/habitants. Suivant les contextes, la prise en compte des ressources locales de réemploi pourra être envisagée.

A l'issue du processus, les étudiants seront en mesure de se poser des questions croisées de convergence entre conception architecturale et dynamiques issues des acteurs, tant du point de vue des pratiques (l'usage, les programmes, la demande, les enjeux urbains voire politiques), que du point de vue spatial (confort, solutions, flux, échelles), ou encore de la matérialité (modes constructifs, choix des matériaux, gestion des coûts).

Cet enseignement pose in fine le travail des étudiants comme socialement utile dans le débat public et professionnel et renforce le pouvoir d'agir des usagers comme celui des futurs concepteurs.

En prenant en compte conjointement le social (l'occupation actuelle de la ville, les demandes d'autre chose) et le spatial (les alternatives aux projets standards, le prototype à l'échelle 1/1, etc.), le cours s'inspire librement des pratiques du RURAL STUDIO et vise donc autant la production d'un projet "réel" qu'une meilleure compréhension des processus complexes qui le définissent.

Une attention particulière sera portée sur la restitution des productions étudiantes et a fortiori collectives aux usagers et habitants participant à l'expérience : production d'un carnet final et organisation d'un évènement « passage de relais » en fin de semestre.

### **Mode d'évaluation**

Notes individuelles

- Analyse urbaine : 15%
- Compréhension du jeu d'acteurs : 15%
- Préparation des réunions de co-conception et restitutions : 30%
- Participation à la dynamique de groupe et interaction avec les usagers : 10%
- Construction du projet final : 30%

Langue du cours: français

Langue de communication possible: anglais

### **Travaux requis**

Présence hebdomadaire obligatoire

- Travail collectif pour l'identification des acteurs
- Travail en groupes pour la mise au point des projets
- Travail collectif pour le passage au réel

Cours ou exposés spécifiques

- Les biais cognitifs
- Organisation et animation de réunions, d'ateliers ou évènements collectifs
- Outils d'analyse urbaine et démarches participatives
- Demande, commande, expertise d'usage, etc...
- Outils informatiques
- Principes structurels et constructifs
- Dessin de détail

Séances de travail avec usagers (enseignants observateurs)

- Compréhension des sites et du jeu d'acteurs
- Séances de co-conception
- Investigations de terrain
- Préparations des restitutions (sites, programmes coproduits, projets)
- Vérification de la cohérence des projets
- Construction sur site

### **Bibliographie**

Communiquée en début de semestre

---

## Projet d'architecture C - IEHM-P808 Ateliers El Alto (Bolivie) et Cadix (Espagne)

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MP800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>112</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>11</b>	Coefficient	<b>0,78</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsables :** M. Morales, Mme Laguia, Mme Taboada

### Objectifs pédagogiques

P808

VALE. Villes d'Amérique Latine et d'Espagne, Architecture, Urbanisme et Patrimoines.

VALE. Cities of Latin America and Spain, Architecture, Urban Planning and Heritage.

Patrimoines Vernaculaires, historiques et contemporains Emancipateurs : Savoirs actualisés de la Soutenabilité Architecturale des Suds hispano américains.

L'unité de projet P808 Villes d'Amérique Latine et d'Espagne 'VALE' traite des relations conceptuelles et pratiques entre le Nord et le Sud et, plus particulièrement, entre l'Europe et l'Amérique Latine.

Cet enseignement part de l'hypothèse que tout étudiant qui déplace son observation vers des réalités autres, élargit par ce détour signifiant sa capacité d'analyse, ses outils et moyens opératoires afin de répondre de manière contextuelle et pertinente aux défis spatiaux du XXI<sup>e</sup> siècle.

L'objectif est celui de porter l'étudiant à travers le projet urbain et architectural sur des problématiques locales spécifiques nécessitant d'une compréhension contextuelle afin de proposer une réponse adaptée aux enjeux sociaux, d'habitat et de responsabilité écologique.

Dans les domaines de l'architecture et de l'urbanisme, on assiste aujourd'hui à une réorientation des formations sur les questions de métropolisation ainsi qu'à de nouvelles demandes de coopération et de partenariat provenant des pays en développement et d'Europe.

Le voyage d'études (Espagne ou Bolivie) se déroulera pendant les vacances de Pâques, si les conditions sanitaires sont favorables.

### Contenu

L'insertion dans des tissus urbains structurés demande un questionnement sur le patrimoine et sa mutation. Les propositions hybrides porteront sur la densification, la typologie de nouvelles structures d'habitat et les usages de la sphère du privé et du public réinterprétés selon les besoins actuels.

Une actualisation typologique permet d'approcher concrètement les morphologies urbaines et les formes architecturales ancrées aux nouveaux enjeux des Villes d'Amérique Latine et d'Espagne.

Celles-ci portent essentiellement sur trois types d'interventions :

- Conception de logements, d'espaces publics, d'équipements urbains de qualité.
- Patrimoine, réhabilitation et intégration urbaines.
- Aménagement et restructuration des territoires péri-urbains.

Les enseignements de Villes d'Amérique Latine et d'Espagne VALE s'organisent autour d'un tronc commun théorique (le matin) ; auxquels font suite deux Ateliers de Projet au choix (l'après-midi) qui s'organisent autour d'un Projet urbain et architectural situés en deux zones géographiques distinctes:

- 1- L'Altiplano de la cordillère des Andes au cœur de l'Amérique du Sud, Bolivie
- 2- L'Andalousie, le Golfe de Cadix, la côte atlantique, Espagne

Les 25 étudiants admis devront choisir un de ces 2 Ateliers :

1. L'Altiplano : Atelier international El Alto: Tiahuanaco à La Paz ( Bolivie) contacter l'enseignante: Mme Varinia TABOADA

Thématique: La revitalisation d'un site patrimonial en lien avec le territoire durable

Nombre d'étudiants admis: 10

La ville andine dans son territoire des terres hautes permettra de mieux comprendre le lien étroit entre la tradition aymara/ inca et la modernité contemporaine. Orientée vers la production contemporaine de la ville durable, le travail de cet atelier s'effectue dans le cadre des conventions signées avec trois Universités de La Paz (Bolivie), El Alto (Bolivie) et Juliaca (Pérou). L'atelier associe des enseignements liés à l'architecture vernaculaire et à l'auto construction en terre et en brique.

Le patrimoine préhispanique de la culture Aymara à Tiawanacu est vivante et sera réinterprétée dans un langage contemporain, abordant ainsi des disciplines transversales telles l'archéologie, l'anthropologie et la sociologie urbaine. Les vestiges de la cité sacrée nous ont légué un patrimoine majeur, tels que le temple Akapana, pyramide de Kalassasaya entre autres. Sur le plan paysager, les tracés du sol constituent un fil conducteur pour l'urbanisme, dont le paysage devrait être requalifié et enrichi des traversées pour une meilleure synergie de deux entités: le village et le site patrimonial.

A partir d'un site patrimonial Tiawanacu et de l'évolution de son village colonial, nous allons travailler un projet de territoire durable, un projet urbain et un projet architectural, tout en respectant et en mettant en avant sa culture, ses traditions, sa micro économie et son histoire. Il se complétera avec des projets à l'échelle de l'édifice (50 logements + 1 équipement de proximité) L'étude des trames et des tissus existants permettra de revisiter les pleins, les vides des îlots dans ses différentes échelles.

2. L'Andalousie, le golfe de Cadix : Atelier international Espagne contacter les enseignants: Mme Virginia LAGUIA M. Juan Luis MORALES

Thématique : La Ville au bord de l'eau  
Nombre d'étudiants admis 15

Cadix, situé au sud de l'Andalousie et à proximité de l'embouchure du Guadalquivir, aux confins de l'Europe, elle représente historiquement le port principal vers les Amériques dans la navigation entre la Méditerranée et l'Atlantique. Elle se définit par un territoire de front maritime tourné vers le commerce maritime qui a reçu en retour les influences latino-américaines.

Sa géographie de presqu'île apparaît aujourd'hui reliée à la terre par la route de San Fernando et par deux ponts (Pont de la Constitution 1812 de Javier Menterola). Son patrimoine architectural se concentre au centre historique et il est qualifié par ses édifices-casa-patio avec des terrasses miradors. Elle est nommée "ville de la LUMIERE".

Cadix, garde un lien historique avec l'Amérique et elle est comparée avec le Malecón de La Havane par sa structure fortifiée de front de mer. Son port international, sa structure urbaine dense, les vues paysagères et les miradors constituent un ensemble urbain et architectural dont le paysage de la mer construit une identité en constant dialogue avec l'air, l'eau, les terres, la végétation et son climat méditerranéen et subtropical.

Le travail proposé aux étudiants articule un travail individuel à l'ENSAPLV. Il associe des relevés, des plans et des études de la ville de Cadix et ces quartiers au bord de la baie de Cadix, le fleuve San Pedro et le Caño Sancti-Petri (canal). Un travail de projet contemporain au sein d'un tissu historique, réalisé à l'échelle de l'édifice et des îlots. Cette démarche est ensuite articulée et déployée à l'échelle du quartier.

Les problématiques de l'EAU apparaissent sous des forts contrastes dans un territoire face au Golfe de Cadix. Ainsi, les questionnements et les propositions de projet sont amenés à définir des aménagements dans la gestion de : son excès de salinisation, son absence par la désertification de la région, son manque ou sa discontinuité d'accès au réseau, son stockage et sa salubrité domestique, son traitement dans le déversement sur sites naturels et urbains, son exploitation dans l'agriculture urbaine de quartier et des fermes hydroponiques. Le changement climatique et la surélévation du niveau de la mer représentent des problématiques urgentes.

Le patrimoine éclectique, entre vernaculaire et moderne, est amené à répondre par sa transformation à un habitat multifamilial et recomposé, qui introduit les activités commerciales en tant que dynamique économique de quartier.

L'enjeu climatique se dirige vers une conservation de la qualité rafraichissante des espaces publics et domestiques, et cela par la réintroduction d'espaces plantés, la conservation des patios de ventilation et la réhabilitation des toitures terrasses et en tuile et des réservoirs de tradition ancestrale.

Les différentes phases du projet urbain et architectural sont les suivantes :

Phase A: Durée 2 semaines.

Analyse urbaine de la ville d'étude

Phase B: Durée 2 semaines

Analyse urbaine du site sélectionné

Définition d'une thématique personnelle

Avant-Projet urbain

Phase C: Durée 2 semaines : Voyage d'étude. AIT Atelier Intensif de Terrain - Le voyage - atelier se réalisera en avril prochain pendant les vacances des Pâques (avril-mai), en suivant les consignes du contexte sanitaire du Covid-19, et l'évolution de la situation sanitaire.

Phase D: Durée 9 semaines

Projet architectural dans les parcelles et quartier du projet urbain développé dans les phases A et B.

Phase E: Durée 1 semaine

Présentation finale devant un jury international

Enseignants :

Architecte Varinia TABOADA vataboada@yahoo.com

Architecte Virginia LAGUIA virginia.laguia@yahoo.fr

Architecte Juan Luis MORALES jl.morales@yahoo.com

Les 25 étudiants repartis en deux Ateliers (Espagne: 15 étudiants et Bolivie 10 étudiants) peuvent suivre le CTID 828, s'ils le souhaitent.

Lien:

[https://parislavillettearchifr-my.sharepoint.com/personal/virginia\\_laguia\\_paris-lavillette\\_archi\\_fr/\\_layouts/15/guestaccess.aspx?guestaccesstoken=R%2Bijzfz0AH1ul5qEOYQ%2FCIJjoW6clafJR%2Fhtgm30OK0%3D&folderid=2\\_05fb57e2e19eb4ac4882b14dfe9095731&rev=1&e=5iyEi4](https://parislavillettearchifr-my.sharepoint.com/personal/virginia_laguia_paris-lavillette_archi_fr/_layouts/15/guestaccess.aspx?guestaccesstoken=R%2Bijzfz0AH1ul5qEOYQ%2FCIJjoW6clafJR%2Fhtgm30OK0%3D&folderid=2_05fb57e2e19eb4ac4882b14dfe9095731&rev=1&e=5iyEi4)

### Mode d'évaluation

Contrôle continu

- Corrections et suivi hebdomadaires
- Langues acceptées (corrections individuelles) : espagnol, français.
- Travaux, affichage et présentations intermédiaires individuelles
- Soutenance à Paris (fin juin) devant un jury international.

### Travaux requis

- Actualisations typologiques du logement vernaculaire
- Projet urbain, maquette
- Insertion contextuelle du projet
- Projet articulant une intervention aux échelles urbaine et de l'édifice
- RENDU FINAL Remise d'un dossier de synthèse papier et numérique (fin juin). Format A3

## **Bibliographie**

[https://parislavillettearchifr-my.sharepoint.com/personal/virginia\\_laguaia\\_paris-lavillette\\_archi\\_fr/\\_layouts/15/guestaccess.aspx?guestaccesstoken=R%2BijzfoAH1ul5qEOYQ%2FCIJjoW6clafJR%2Fhtgm30OK0%3D&folderid=2\\_05fb57e2e19eb4ac4882b14dfe9095731&rev=1&e=5iyEi4](https://parislavillettearchifr-my.sharepoint.com/personal/virginia_laguaia_paris-lavillette_archi_fr/_layouts/15/guestaccess.aspx?guestaccesstoken=R%2BijzfoAH1ul5qEOYQ%2FCIJjoW6clafJR%2Fhtgm30OK0%3D&folderid=2_05fb57e2e19eb4ac4882b14dfe9095731&rev=1&e=5iyEi4)

- [https://fr.wikipedia.org/wiki/G%C3%A9ographie\\_de\\_l%27Andalousie](https://fr.wikipedia.org/wiki/G%C3%A9ographie_de_l%27Andalousie)
- Andalousie - Seville. Collectif Gallimard Loisirs (Auteur) Cordoue, cadix, grenade, malaga, almeria Paru en mars 2005
- De Paris à Cadix. Alexandre Dumas père (Auteur) Impressions de voyage Paru en août 1994

Pour le groupe de Tiawanacu à La Paz (Bolivie) la bibliographie sera abordée en cours du semestre

## **Support de cours**

Présentations de thématiques courtes concernant les territoires étudiés.

Recherches bibliographiques.

Documentation architecturale et urbaine : Schémas directeurs, Normatives urbaines sectorielles.

Documents graphiques et photographiques.

Bibliographie en espagnol et en français

## Projet d'architecture

### C - IEHM-P809 MÉTAMORPHOSES - De l'édifice tertiaire à l'immeuble de logement

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MP800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>112</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>11</b>	Coefficient	<b>0,78</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** M. Mongin

**Autre enseignant :** M. Penisson

#### Objectifs pédagogiques

Ce semestre a pour objectif d'introduire les élèves aux questions de patrimoine architectural mais aussi et surtout à celle de sa reconversion. Balancé par une tension permanente entre le désir de sauvegarde d'un déjà-là et la transformation de cet héritage, la thématique implique une approche pédagogique mêlant à la fois histoire, construction et projet.

L'atelier de projet en question consiste à se confronter à une typologie d'édifice particulière, l'immeuble d'activité tertiaire, et à le transformer pour y introduire du logement. Le travail de conception à mettre en œuvre est guidé par deux axes majeurs : d'une part le travail sur un cadre bâti existant, d'autre part la question de l'habiter.

#### ENJEUX

L'enjeu principal consiste à interpréter une typologie d'édifice à priori pas ou peu adaptée à du logement, en dégager le potentiel en vue de développer une stratégie de transformation de ce cadre et d'en permettre la reconversion.

Cela implique une réflexion multi-échelles et structurée en plusieurs couches, étroitement mêlées les unes aux autres.

De l'échelle urbaine du quartier dans lequel s'insère l'édifice jusqu'à l'échelle rapprochée du détail technique, tout en passant par les échelles de l'édifice et de la cellule-logement. Faudra-t-il ajouter, soustraire, épaissir, réduire, élever, abaisser, combler, percer ? Une logique du plus/moins, du positif/négatif qui se met au service non seulement du projet futur mais aussi de l'environnement alentour. La réflexion est menée à plusieurs échelles : elle cherche à offrir un maximum de qualité aux logements (nécessitant parfois de revisiter le bâtiment existant et le transformer par endroits, au moyen de greffes ou bien d'amputations), mais aussi à ses environs, aux édifices mitoyens ou voisins ainsi qu'à l'espace public.

Projeter selon la logique/les règles du Weiterbauen, à savoir construire à partir et avec l'existant. Il ne s'agit pas de composer avec un langage personnel mais bien à partir d'un déjà-là ; déjà-là vis-à-vis duquel on se positionne, par une réponse qui propose l'idée de continuité ou bien qui lui oppose le contraste.

. Une réflexion sur ce qui relève des parties intangibles, « dures », et sur ce qui relève des parties tangibles, « molles ». Qu'est-ce qui relève du projet de sauvegarde ? Qu'est-ce qui relève du projet de transformation ? Cela permet d'établir le potentiel architectural et projectuel de l'édifice.

. Une réflexion morphologique sur l'épaisseur du bâti. Différentes attitudes (creuser, percer, trouser, pénétrer...) sont envisageables en vue de retrouver une habitabilité adaptée au logement.

. Une réflexion de l'ordre technico-constructif qui portera d'une part sur la notion de trame constructive perçue à la fois comme guide et outil de conception, et d'autre part sur les liens étroits entre structure et enveloppe. Cette réflexion apportera des réponses vis-à-vis de du potentiel de flexibilité de l'édifice et orientera ainsi les choix d'organisation spatiale et de transformation.

. Une réflexion, en terme d'usages, sur le rapport de l'édifice à l'espace public et au quartier sera l'occasion de penser la question programmatique, d'introduire de la mixité (travail-habitat, équipement public-habitat, etc...) et d'aborder la question des accès multiples au niveau de la rue.

. Une réflexion sur la question typologique et des expérimentations possibles en terme d'habitat. Coupler l'habituel, le standard, à des typologies plus atypiques (coopératives, colocation, habitat intergénérationnel, résidences étudiantes etc...).

#### APPROCHE PROJECTUELLE

La démarche projectuelle passe ici par un raisonnement qui va à l'inverse du cheminement réflexif emprunté dans le cas de la construction neuve. On dispose d'un contexte construit. On assiste à une inversion du processus chronologique de genèse, on ne part plus du programme pour aboutir à la réalisation d'une construction neuve, mais d'une construction existante pour déboucher sur un nouveau programme.

Faisant état des réflexions évoquées plus haut, le projet s'interrogera et se positionnera de l'échelle de la parcelle jusqu'à celle du détail architectural.

L'étudiant sera conduit par des choix rationnels et pragmatiques en vue d'établir un projet viable et rigoureux, soucieux de l'environnement au sein duquel il s'intègre, mais aussi, et parallèlement à son étude principale, par des choix sensibles dessinant les limites de l'histoire qu'il souhaite raconter ; il devra s'exprimer quant au parti pris vis-à-vis du passé et de la mémoire de l'édifice. Choisit-on de faire un écart vis-à-vis de l'histoire de l'édifice ou bien de la célébrer ?

#### Contenu

Les étudiants seront pleinement impliqués dans un processus qui structurera le semestre en plusieurs temps : les approches historiques et constructives leur offriront un panel de connaissances larges de leur objet d'étude, ce qui leur permettra d'aborder le temps privilégié du projet avec plus de légèreté et de rigueur. Il se décomposera en trois temps :

Temps I. Travail analytique et critique.

Temps II. Immersion physique - Relevé, analyse et diagnostic du bâtiment existant.

Temps III. Projet. Transformation de l'édifice existant.

Pour aborder la thématique de l'habitat, les étudiants seront amenés à se pencher sur un corpus de bâtiments de logements. Si celui-ci sera resserré dans ses limites géographiques (Europe occidentale, principalement axé sur des réalisations anglo-saxonnes, suisses et françaises) et historiques (des années 1980 à nos jours) il présentera une diversité de cas démontrant des attitudes architecturales, urbaines et programmatiques variées. Cela permettra, en amont du travail de projet de réinvestir les questions liées aux thématiques structurelles, de trame, matérielles, typologiques... et se les approprier intellectuellement. Le travail analytique, accompagné d'une formulation critique, composera l'ensemble de ce premier temps. Il s'agit ensuite, et ce constamment, de mener une approche de projet en convoquant des références fortes qui fonctionnent comme guides.

## II. ANALYSER & INTERPRETER - HISTOIRE & CONSTRUCTION

Les exercices de ce semestre auront pour contexte un édifice de taille importante, situé dans un quartier en reconversion/mutation, en plein Paris. Cela donnera lieu à une phase préalable d'analyse urbaine, puis à une phase de relevé et d'analyse architecturale de l'édifice choisi. Un travail qui abordera à la fois les champs de l'histoire, de la théorie, de la construction, de l'économie, de la sociologie...

Dans leurs travaux de représentation les étudiants feront la distinction, au moyen de systèmes de représentation adaptés à ce genre d'exercice, entre les éléments relevant de la structure et ceux qui participent de l'habillage, ou encore des finitions.

Un travail important sera mené dans l'optique de comprendre les dispositions constructives de l'édifice. Qu'est-ce qui relève du squelette de l'édifice ? qu'est-ce qui relève de l'irréductible ? Une analyse préalable à l'interprétation des possibles spatiaux et donc à toute hypothèse projectuelle.

Une fine compréhension du bâtiment, de ce qu'il possède comme éléments tant singuliers que communs, des trames constructives, des épaisseurs et profondeurs, des hauteurs sous plancher, permettra de définir les usages possibles auxquels ils se prédisposent et de déterminer ainsi une possible évolution vers le logement et d'en dessiner les contours.

## III. PROGRAMMER & PROJETER

Le temps du projet se décomposera en une succession d'exercices, chacun appelant le suivant. Cette décomposition répond à une suite d'événements logiques, débutant par l'échelle de la parcelle et de l'édifice pour parvenir, de manière progressive et déductive, à l'échelle du logement, et aboutir enfin à celle du détail technique et architectural.

Cette décomposition se fera de la manière suivante :

Ex 0 - Trame & Epaisseur

Ex 1 - Programmation - Occupation de la parcelle - Volumétrie

Ex 2 - Organisation interne de l'édifice - Définition d'un l'étage courant

Ex 3 - Façade - Surface, Epaisseur & Lumière

Ex 4 - Spatialité - Ambiance - Confort

En guise d'ouverture, sera proposé un premier exercice, théorique, de courte durée permettant d'introduire les questions de fabrication du logement sur des plateaux épais et régis par une trame figée.

L'exercice suivant, s'ouvrant sur le bâtiment existant, débutera par une réflexion sur les possibles destinations de l'édifice et la rédaction d'un programme sommaire privilégiant une mixité fonctionnelle, à l'échelle de la parcelle, combinant logement et autres fonctions (tertiaire, éducatif, commercial, loisir...), et s'interrogera aussi sur la possibilité d'introduire d'autres formes d'habitat (habitat coopératif, habitat partagé, habitat intergénérationnel, habitat temporaire, colocation, résidence étudiante...), en se basant sur des expériences déjà réalisées.

Les différentes possibilités d'intervention seront elles aussi évaluées : la restauration, la réhabilitation, la restructuration, l'extension et la surélévation.

La réflexion programmatique permettra de démarrer l'approche projectuelle sur l'édifice, tout d'abord à l'échelle de la parcelle et en terme d'occupation du sol.

L'étudiant sera amené à se positionner vis-à-vis de l'ensemble de l'édifice en proposant un projet global qui puisera notamment dans le travail de recherche et de proposition programmatique établi au préalable. La proposition interrogera les notions urbaines de situation et d'adresse, faisant écho aux travaux urbains des derniers semestres de licence. L'étudiant abordera donc la reconversion de l'édifice dans sa globalité à travers une réflexion sur les diverses situations qui caractérisent l'immeuble en milieu urbain : l'occupation du rez-de-chaussée et le rapport à la rue ; les étages intermédiaires avec l'établissement d'un étage courant ; le couronnement de l'édifice.

Ce travail total le conduira à imaginer les possibles de l'édifice reconverti mais aussi les efforts nécessaires à produire en vue de l'établissement du projet.

Que conserve-t-on ? Que démolit-on ? Qu'amplifie-t-on ? Que raye-t-on ? car il s'agit là-aussi de prendre des positions vis-à-vis du récit architectural et du langage employé à l'origine par celui qui nous a précédé. Le projet peut s'apparenter selon la direction pour laquelle on opte à l'image du palimpseste.

L'approche typologique, conduira l'étudiant, pour mieux s'introduire dans l'existant, à revenir sur les réflexions engagées en amont : réflexions faites sur les questions techniques telles que la trame constructive de l'édifice ainsi que sur les questions morphologiques que sont celles de l'épaisseur et de la profondeur. Il déterminera un dispositif spatial efficace, et un mode de distribution générale. Plus précisément il s'agit, sur plusieurs niveaux, de parvenir à optimiser l'occupation du squelette hérité et de distribuer un certain nombre d'appartements par étage autour d'une cage éclairée naturellement et dont il faudra au préalable définir l'emplacement.

Vient ensuite le moment d'aborder la question de la façade et de son dessin, avec pour présupposé l'idée que la façade répondra aux enjeux urbains du quartier, qu'elle répondra à un souci de cohérence avec les immeubles environnants et que son dessin découle en partie du plan et de la distribution interne à l'édifice. Ce travail se fera en parallèle d'une approche sur la question de la baie, élément constitutif et prépondérant de la façade.

Il sera approfondi d'une part avec la conception d'un ouvrage de détail : une porte, une fenêtre ou un balcon ; d'autre part avec une réflexion sur la composition de la paroi et l'isolation de l'enveloppe.

Ce dernier exercice qui a trait à l'image générale que renvoie l'édifice à l'espace urbain, travail de l'alliance du neuf avec l'ancien, relève à la fois d'un travail formel, technique, et matériel.

Pour clôturer l'ensemble, le travail spatial et du détail à l'échelle du logement sera approfondi pour quelques-unes des typologies les plus caractéristiques du projet.

### Mode d'évaluation

Les travaux seront menés sur une base de réflexion entreprise de manière collective puis des extraits ou parties seront développés et précisés de manière

individuelle.

Les corrections se feront sous la forme d'ateliers collectifs. Un rendu intermédiaire viendra à l'issue d'une première étape de travail de projet et un rendu final clôturera la fin du semestre. Ils se feront sous la forme d'un affichage et poseront la question de la mise en page, de la composition et de la représentation des documents graphiques. L'ensemble sera accompagné d'un texte précisant les intentions du projet. Les maquettes d'études faisant la démonstration du processus de réflexion et de la précision d'une pensée sur le semestre seront les bienvenues.

L'étudiant sera évalué sur son implication au cours du semestre et sur l'évolution du travail. L'évaluation ne réside pas uniquement dans le rendu final. Celui-ci devra d'ailleurs témoigner de l'évolution du projet durant le semestre. L'intérêt sera porté sur le processus engagé dans la recherche et le développement de la réflexion plutôt que sur le produit achevé.

---

## Projet d'architecture

### C - IEHM-P810 Enjeux architecturaux, urbains, patrimoniaux et programmatiques liés à la revitalisation des centres-bourgs.

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MP800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>112</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>11</b>	Coefficient	<b>0,78</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** Mme Jacquin

**Autre enseignant :** M. Marin

#### Objectifs pédagogiques

La thématique du RE-emploi, de la RE-utilisation ou de la RE-habilitation répond à deux questions qui font l'actualité de la pratique aujourd'hui. En premier lieu la réalité de la commande architecturale car plus de 60% des appels d'offre portent sur des édifices existants. Édifices souvent obsolètes du point de vue de la réglementation, de l'usage et qui peuvent être envisagés comme des ressources, économiques, sociales, écologiques et matérielles...En second lieu la problématique de l'écologie au sens large, avec la diminution des ressources naturelles qui soumet aux architectes une réflexion fondamentale sur leur pratique. L'objectif est de réfléchir à la transformation d'un édifice existant, de penser une nouvelle fonction en cohérence des qualités architecturales et urbaines existantes, de penser sa préservation au regard de son potentiel, d'envisager l'impact global de cet édifice du point de vue du cycle de vie des matériaux dont il est constitué. Le bâti existant construit notre mémoire collective ainsi que notre cadre de vie, il a donc aussi un rôle social qui mérite d'être considéré bien au-delà de son éventuel caractère patrimonial.

#### Contenu

L'atelier RE propose donc de réfléchir à la transformation d'édifices ou de groupes d'édifices en adoptant un prisme à la fois patrimonial et écologique, dans une optique d'engagement idéologique. Il pose l'hypothèse méthodologique suivante : la réhabilitation est un acte respectueux de l'environnement et se présente comme une des pistes de réponse aux enjeux écologiques actuels.

#### Mode d'évaluation

L'atelier débute par un voyage de 4 jours qui offre le temps d'une prise de contact avec le bourg, les acteurs du territoire et les édifices support du projet (5 édifices sont sélectionnés). L'immersion au cœur du site est l'occasion d'effectuer les relevés architecturaux et photographiques, de dessiner, de se rendre en archives afin de rassembler les éléments historiques permettant de comprendre les édifices étudiés. Un travail de relevé des existants est effectué par l'ensemble du groupe.

De retour à l'école, les relevés sont précisés, les études urbaines, sociales et historiques sont démarrées ainsi qu'un diagnostic de l'édifice à transformer. L'analyse de l'édifice (l'analyse englobe une étude des logiques structurelles, des pathologies des édifices et une analyse architecturale et spatiale) permet de faire émerger les potentiels, les qualités mais aussi les faiblesses du site. Ces éléments, associés à la mémoire du lieu, propre à chaque étudiant constituent le socle du projet. Il n'y a pas de programme imposé, le choix de ce dernier fait partie des enjeux de l'atelier et découle d'une réflexion large qui mobilise l'ensemble des connaissances acquises.

#### Travaux requis

L'atelier aura pour terrain d'action l'Yonne, département proche de Paris et qui pose toutes les problématiques inhérentes aux territoires ruraux (protection du patrimoine rural, développement des petites villes, rurbanisation, requalification des centre-bourgs...). Les acteurs locaux tels que le CAUE, l'ordre régional des architectes, la commune ainsi que les associations locales réfléchissent déjà aux mutations possibles de leur territoire. Une des entrées en matière consiste à appréhender les enjeux et les mécanismes de décisions, à rencontrer les acteurs du territoire pour comprendre leur rôle dans l'élaboration des projets et la qualité architecturale.

## Projet d'architecture

### D - MTP-P811 Paysage/s: la démarche paysagère pour le projet architectural et urbain

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MP800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>112</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>11</b>	Coefficient	<b>0,78</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : Mme de Marco

**Autre enseignant** : M. Hoessler

#### Objectifs pédagogiques

Objectifs\_

- enrichir la culture et le projet architectural et urbain de la culture et du projet de paysage, et s'initier à l'articulation de ces deux arts de l'espace complémentaires ;
- s'exercer à la conception du projet architectural et urbain situé, à partir des potentialités du site, du territoire et du 'milieu vivant' existants et à devenir ;
- se confronter au projet multi-scalaire - de l'édifice, à la ville au territoire - participant aux stratégies urbaines, territoriales et paysagères identifiées ;
- se confronter aux différents processus de spatialisation de la transition écologique dans le contexte urbain et métropolitain.

#### Contenu

Posture\_

Le projet architectural et urbain est désormais de plus en plus lié au destin de grands territoires ainsi qu'à la vision des futurs modes d'habiter offerts par des configurations territoriales émergentes, intra ou extra-métropolitaines.

Dans ce contexte de mutation, de métamorphose, le paysage se situe entre le mythe du paradis perdu et la préfiguration de ces 'nouveaux mondes à inventer', participant aux enjeux contemporains à la fois politiques, sociaux, environnementaux et spatiaux de la transition écologique.

L'approche paysagère est ainsi proposée comme démarche d'analyse inventive, et donc de projet, à différentes échelles. Elle permet d'une part d'affiner le regard analytique sur les territoires abordés et d'autre part d'accéder à leurs potentialités, des plus explicites (celles qui relèvent du vivant, de la géologie ou de la topographie) aux plus dissimulées (les imaginaires collectifs ou les métaphores communautaires, les valeurs esthétiques et écologiques, les nouvelles représentations du « vivre ensemble », de l'humain et du non-humain, qui régissent toute construction socio-spatiale, aujourd'hui élargie à l'ensemble du vivant).

\_Démarche\_

L'émergence d'un projet architectural et/ou urbain ainsi que « l'invention » d'une réponse spatiale appropriée à la question posée participent au processus d'analyse (analyse inventive). Cette interrelation entre analyse et émergence du projet rythme les temps de l'atelier qui est organisé en trois étapes :

Etape 1 (collective et en sous-groupes) : immersion permettant la reconnaissance sensible du terrain physique ainsi que l'étude du terrain culturel (1 mois)

Etape 2 (en sous-groupes) : élaboration d'une stratégie de développement urbain et paysager du terrain étudié (1 mois) ;

Etape 3 (en sous-groupe avec approfondissement individuel) : élaboration du projet urbain et architectural détaillé pour des secteurs choisis sur le terrain étudié (2 mois)

\_Terrain\_

Les terrains et thème d'étude proposés par l'atelier P811 sont extraits de l'actualité.

Depuis une dizaine d'année, l'atelier P811 s'est confronté au processus de métropolisation et de transition territoriale, en explorant la transformation des territoires de Seine Aval (2015-2020) dans le Grand Paris-Seine-Oise ou sur le Plateau de Saclay (2010-2015), dans l'Essonne. Dans ces ateliers la thématique traitée a concerné l'interaction des franges métropolitaines avec les territoires ruraux, et l'exploration a été centrée sur les nouvelles figures territoriales et sur les formes habitées qui en découlent à partir de la démarche paysagère.

L'atelier proposé pour 2022 prolonge celui de 2021. Le terrain proposé se rapproche de la capitale et concerne le périphérique de Paris et les secteurs à haute potentialité, situés à proximité de cette infrastructure.

Situé aux portes du Paris intra-muros, le périphérique représente la limite même de la capitale historique, une limite physique et symbolique à la fois, qui articule l'échelle urbaine locale à l'échelle métropolitaine et territoriale. De nombreux secteurs urbains, les communes limitrophes et les divers réseaux – routiers ou de chemin de fer, mais aussi ceinture verte et système des espaces verts – sont rattachés à cet anneau emblématique de la capitale.

Depuis plusieurs années le périphérique, les secteurs urbains et les réseaux routiers concernés font l'objet de nombreux études qui préfigurent une transformation de l'infrastructure et de son système urbain de référence en suivant les scénarios les plus variés, utopiques ou non (boulevard accessible aux piétons, réserve foncière pour le développement de nouveaux quartiers ; ceinture verte à connecter aux systèmes d'espaces verts existants, secteurs agricoles productifs, etc.). Ces transformations induisent un changement radical du système urbain le plus proche ainsi que du métabolisme métropolitain à plus grande échelle.

L'atelier P811 s'inscrit dans cette réflexion à la fois urbaine et territoriale, en profitant de la richesse des débats en cours, d'une production foisonnante de textes et de projets, ainsi que d'une accessibilité facilitée par la proximité à la ville centre (chose non négligeable en période de presque-confinement et de crise sanitaire).

\_Equipe\_enseignante :

\_Rosa De Marco, architecte, docteur en 'Architecture et Paysage (EHESS - option de la discipline Géographie), co-directrice de l'Unité de recherche 'Architecture, Milieu, Paysage

\_Michel Hoëssler, paysagiste, co-fondateur de la l'Agence TER paysagistes et urbanistes, Grand Prix de l'Urbanisme 2018

\_Intervenants extérieurs pressentis\_

géologue naturaliste, hydrologue, représentant des acteurs locaux.

\_ Jour et salle de l'atelier :

L'atelier P811 a lieu :

le VENDREDI

de 10h00 à 17h

en SALLE 207

\_Partenariat pédagogique et scientifique\_

L'atelier P811 est en lien avec les activités menées au sein :

- du séminaire « Architecture/S & Paysage/S » (A&P), lieu d'approfondissement en matière de projet architectural et urbain en interface à la culture et à la démarche paysagère.
- du domaine d'étude « Milieux, Territoires, Paysages », (DE\_MTP)
- de l'unité de recherche « Architecture, Milieu, Paysage » (AMP-ENSAPLV-HESAM)
- d'établissements et de réseaux d'enseignement et de recherche internationaux
- des échanges prévus avec les partenariats et les acteurs locaux.

### **Mode d'évaluation**

Contrôle continu : 50%

- Rendu final 40% (planches 25% ; journal d'atelier 15%)

- Présentation orale : 10%

### **Travaux requis**

Débats et échanges en atelier / Travaux dirigés / Travaux pratiques sur site et en atelier / expérimentations des outils d'appréhension et représentation / Recherches documentaires / Entretiens non directifs / Journal de bord / Production des documents de reconnaissance paysagère / une présentation écrite et illustrée (A4 couleur), panneaux et maquettes pour le jury final; une présentation numérique ' Power point ' pour présentation orale.

### **Bibliographie**

Une bibliographie sera fournie en atelier



## Projet d'architecture A - CCA P812 Archi Folie 2024

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MP800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>112</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>11</b>	Coefficient	<b>0,78</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Enseignant :** Mme Mila Cartana

---

## Projet d'architecture

### D - MTP-P813 Milieux habités - architecture à gènes urbains

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MP800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>112</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>11</b>	Coefficient	<b>0,78</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Babled

**Autre enseignant** : M. Sigwalt

#### Objectifs pédagogiques

Cet enseignement doit nous conduire à affronter des questions liées aux savoir faire, aux outils propres de l'architecture, à la maîtrise de l'œuvre qui lui correspond.

Tenter d'acquiescer cette maîtrise, c'est reconnaître que le projet d'architecture ne peut se passer d'une pensée, qu'il est une forme de pensée : vivante, ancrée dans son temps, se nourrissant d'autres formes de pensée, qui l'entourent, parfois la délimitent, comme l'art ou la philosophie.

Nous devons veiller à ce que cette pensée soit ample, approfondie, cohérente. Mais aussi à ce que sa traduction, son écho dans les termes de l'architecture soient effectifs et maîtrisés.

Veiller à ce que cette traduction dans les modes d'expression spécifiques de l'architecture s'inscrivent aussi sans peine dans le sens commun et dans les préoccupations environnementales de notre temps : puisque, savante ou ordinaire, banale ou monumentale, l'architecture nous doit cette signification partagée.

Il s'agira alors de construire en adoptant progressivement les outils propres de l'architecture une narration, un récit précédant puis accompagnant le projet.

On initiera le projet comme on débute un projet de film, plus particulièrement un film de nature hybride entre documentaire et fiction (travail de repérage, d'écriture, d'interviews...) pour basculer progressivement vers un travail d'écriture architecturale.

À cette fin, nous nous saisissons prioritairement des questions suivantes :

- Comment établir un lien entre programme et typologie que nous nous intéressons à une dimension monumentale ou à une dimension ordinaire
- Comment énoncer les raisons du processus d'organisation des formes, leur rapport à un imaginaire commun, leur dimension symbolique
- Comment maîtriser l'échelle, la proportion et le détail,
- Comment prendre en compte les implications constructives d'un choix architectural de même que l'impact carbone des modes constructifs adoptés.

Enfin, comprendre le pouvoir propre de l'architecture : celui de participer, par ses actions répétées, diverses, plurielles, à une édification plus ample, celle de la ville et/ou d'un grand paysage, celle d'un milieu spécifique, du plus densément peuplé au plus désertique.

- langue dans laquelle est dispensé le cours : français.
- capacité d'accueil maximale du groupe de projet : 25
- cours abordant l'échelle de l'édifice et du détail de construction (ED)

#### Contenu

Échelle d'intervention : Fragment architectural

Au sein d'une situation urbaine en mutation, il s'agira donc de se saisir de la capacité d'un fragment architectural à structurer et orienter un espace urbain, ou de la capacité d'un fragment architectural à s'insérer et dialoguer avec un grand paysage. Outre sa vocation à organiser avec nuance les espaces propres à sa vocation programmatique.

La réflexion sera donc avant tout architecturale avec l'objectif pour le projet d'explorer les liens qui fondent la complicité nécessaire entre l'intervention d'échelle architecturale et les échelles urbaines et paysagères auxquelles elle contribue.

Site et programme : Conception d'un hôtel d'exception en terrain complexe.

Le programme abordé sera celui d'un hôtel d'exception : exception d'une promesse ou d'une attente que ce lieu d'accueil proposera, exception de ses configurations spatiales et de ses caractéristiques programmatiques, exception du site qui l'accueillera.

Une réflexion sur ce programme nous intéresse car il a un statut de fragment unique, quasi extra territorial, mêlant des influences souvent complémentaires voir antagonistes.

Ceci doit nous permettre de questionner les valeurs complexes de l'espace.

L'hôtel est un équipement local à vocation globale, un lieu public mais aussi un lieu d'intimité voire de solitude, un lieu anonyme, standardisé et transposable nécessitant cependant une visibilité et une identité forte, une forme associant la série (les alvéoles répétées des chambres) à l'exception (le lobby, les équipements associés).

C'est aussi, malgré l'homogénéité et la neutralité parfois recherchée, un lieu pouvant constituer le reflet d'un art de vivre, d'une tradition d'accueil.

C'est donc un très beau sujet d'architecture.

L'énonciation des principaux traits caractéristiques de cet hôtel d'exception, susceptibles de définir sa personnalité, le profil singulier de ses occupants, nous conduira à identifier ses spécificités programmatiques.

Constituera-t-il une polarité ouverte sur son environnement, un lieu introverti au fonctionnement autarcique, un lieu de rencontre et de convergence d'un public particulier, un lieu adjoint de fonctions complémentaires à même d'en caractériser la singularité, un lieu conçu pour accueillir et donner l'opportunité d'une expérience exclusive ?

Les réponses que chaque étudiant donnera à ces perspectives le conduiront à faire un choix parmi les différents sites proposés dans des situations volontairement diverses. Quelle qu'en soit la nature, chacun d'entre eux constituera le support d'un prolongement de la réflexion engagée.

Site urbain aux enjeux et à l'impact métropolitains, site post industriel en devenir inscrit dans une exigence mémorielle, site naturel ouvrant à un dialogue, un équilibre à ménager entre le refuge hôtelier et les grands paysages qui s'offrent à lui.

Les situations d'études seront choisies parmi plusieurs sites proposés par les enseignants.

### **Mode d'évaluation**

Contrôle continu : 50% et examen final : 50%.

### **Travaux requis**

16 séances, atelier de projet : alternance de cours théoriques, d'exposés / débats et de corrections collectives.

Un projet d'architecture associé à une réflexion narrative, programmatique et urbaine, réflexion mettant en évidence les liens tissés entre les différentes échelles de conception (de l'inscription géographique aux résolutions constructives). Deux rendus intermédiaires et un rendu final associant un jury formé par des intervenant extérieurs. Exposés et analyses critiques de références.

---

## D - MTP-P814 Pratiques du projet urbain: apprendre des villes sud-américaines

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MP800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>112</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>11</b>	Coefficient	<b>0,78</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsables :** M. Bourdier, M. Secci

### Objectifs pédagogiques

Ce cours interroge les 'Pratiques du projet urbain'. Il se donne des villes d'Amérique du Sud comme supports pour appréhender cette thématique.

Ses objectifs sont :

- échanger et débattre sur des processus d'urbanisation contemporains en Amérique du Sud ;
- se confronter à d'autres pratiques du projet urbain lors d'un workshop international ;
- se donner le travail de terrain comme ancrage d'une démarche de projet urbain ;
- se questionner sur les rôles, actions et démarches de l'architecte dans les processus d'urbanisation métropolitains.

### Contenu

Ce cours place au centre de son dispositif pédagogique semestriel un workshop en Amérique du Sud. En 2022, le workshop aura lieu à Santa Fe en Argentine.

#### UNE DÉMARCHE, UNE COOPÉRATION

Ce cours s'inscrit dans une coopération appelée 'France & Mercosur +' qui implique depuis 2006 l'ENSAPLV et des universités sud-américaines (Uruguay, Argentine, Brésil, Venezuela, Paraguay, Chili). Durant le workshop, il s'agira de travailler avec des étudiants et des enseignants en architecture provenant de diverses universités.

Cette coopération itinérante s'est déjà donné une dizaine de villes sud-américaines comme études de cas. Les situations urbaines retenues ont permis d'aborder des enjeux particuliers aux villes extra-européennes où la planification est mis à mal, c'est-à-dire où : des territoires sans planification ou autoproduits deviennent une forme d'urbanisation courante ; des villes des extrêmes se côtoient avec des secteurs urbains très fortement équipés et d'autres ne possédant pas les services de base minimum (eau, tout à l'égout) ; des villes font face à des mutations rapides ; des territoires sont habités alors qu'ils sont exposés à des risques connus (inondations, éboulements, etc.).

Chaque année, un des partenaires se propose d'organiser un workshop structuré à partir de trois aspects :

- un enjeu local à mettre en discussion par le projet architectural et urbain ;
- des situations précises et des sites concrets pertinents pour tester cet enjeu ;
- des rencontres avec les acteurs (société civile, élus, instituts d'urbanisme, etc.) porteurs de connaissances et de responsabilités en rapport avec cet enjeu.

Des situations de projets sont abordées par une démarche qui place le 'travail de terrain' au cœur des workshops. Le terrain est donc considéré comme l'espace de référence de l'émergence des projets architecturaux et urbains.

#### UNE VILLE, UN ENJEU : Santa Fe, des quartiers autoproduits et l'eau

La ville de Santa Fe est installée sur les berges du fleuve Paraná, fleuve d'environ 4000 km qui met en relation le cœur de l'Amérique du Sud avec le Rio de la Plata, entre Buenos Aire et Montevideo, et au-delà avec l'océan Atlantique.

Dans cette immense plaine du Paraná, Santa Fe a été fondée à la période coloniale sur une petite colline qui lui a permis de se tenir hors des mouvements du fleuve. Dans son développement urbain, la ville a toujours dû dialoguer avec le fleuve, avec les opportunités (voie navigable et connexion avec le monde) ainsi que les désagréments (crues, inondations) qu'il offre. Aujourd'hui, 70% du territoire municipal sont constitués d'eau : rivières, étangs, marais.

Dans ce paysage d'eau, les quartiers autoproduits se sont installés proches du centre ville, mais en zones difficilement habitables car inondables. Comment penser le devenir de ces territoires autoproduits en zone inondables ?

Pour aborder cette question, nous travaillerons sur un territoire précis à Santa Fe, dont la toponymie est très illustrative : Alto Verde.

### Mode d'évaluation

Il est attendu des étudiants un fort intérêt pour :

- les questions urbaines, le projet architectural, urbain et du territoire ;
- les villes sud-américaines ;
- une pratique d'atelier de travail intensif international ;
- le travail d'observation de terrain (croquis, film, entretien).

L'évaluation du travail des étudiants portera sur 'le projet comme démarche' (50% de contrôle continu) et 'le projet comme réponse' (50 % pour les rendus de chaque étape marquante).

### Travaux requis

Le semestre propose trois temps :

- UN AVANT : une journée par semaine pour se préparer au voyage en Amérique du Sud, afin de se familiariser à un travail de terrain et ou à la culture urbaine du

territoire du workshop ;

- UN PENDANT : le workshop, durant les vacances de printemps avec un travail en équipes multinationales ;

- UN APRÈS : une valorisation par une présentation publique à l'ENSAPLV.

Cet enseignement est dispensé en français à l'ENSAPLV et en espagnol lors du workshop en Argentine ou lors des échanges en ligne avec nos partenaires d'Amérique du Sud.

La première séance de travail du vendredi 4 mars 2022 à 10h00 en salle 311 sera consacrée à un entretien de sélection. Chaque étudiant(e) intéressé(e) à participer à ce groupe de projet est donc invité(e) à se préparer en conséquence à présenter, ce jour-là, ses motivations et comment celles-ci s'articulent avec les attendus dudit groupe de projet.

Le cours intitulé 'Apprendre des villes d'ailleurs...' (CTID812) est liée à la démarche proposée par ce cours.

---

## Cours transversaux intra-domaine 21H AS-CTID803 Lumière/matière=objet/lumière

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Couillard

### Objectifs pédagogiques

EN RAISON DES MESURES COVID, CES DISPOSITIONS EXCEPTIONNELLES :

Ce cours en salle informatique 103, nous avons besoin d'internet, est à 19h15 le mardi soir, vos cours de PROJET ou d'ARCHI, finissant à 18h30, mais ils durent toujours plus longtemps, donc ce 19h15, qui laisse du temps aux cours précédents.

Pour s'adapter à la logique, du présentiel et du distanciel de l'école, les étudiants présents en physique, tout les 15 jours, ce cours qui est présentiel se divise en 2 groupes, le A et le B, en alternances présentielle, ce qui cadre avec vos présentiels de PROJET ou d'ARCHI.

POUR LES OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

Sans matière, nulle lumière. La matière transforme et révèle l'onde de lumière, la lumière est un rayonnement, la lumière sans matière est invisible à l'homme. L'homme ne perçoit que 25% du spectre lumineux naturel. C'est ainsi que l'objet de matière, matériel, la matière / lumière, s'impose naturellement à notre regard visuel, dans notre environnement quotidien. La lumière définit la matière visible, le volume, la couleur de matière, la lumière réfracte et diffracte, la lumière change la spatialité de l'espace. Par défaut de culture / lumière, cette lumière issue de transformation par la matière, est bien peu exploitée et reste dans l'usage conceptuel des architectes, un artifice secondaire, pour ne pas écrire tertiaire.. Cependant en peinture, sculpture, photographie, arts et autres domaines de la création plastique, la lumière est partie majeure du résultat plastique et créatif, en exemple de l'art cinétique. La plastique de la lumière transforme l'architecture, cet objet complexe et multiple alors se démultiplie..

De l'objet lumière naturel, le soleil, à son artifice technique, l'ampoule électrique, de la métaphore d'objet d'art/lumière, à l'écriture littéraire, cinématographique, plastique, esthétique, sociale, architecturale, urbaine, scénographique, théâtrale, philosophique, politique ; les matières, les matériaux, formes, transparences, opacités, effets technologiques ; le champs de la création lumière est vaste. Les matières portent l'essentiel, de l'idée de la création plastique lumière.

Comprendre la nature de la lumière solaire, c'est en comprendre l'énergie, la puissance, l'onde lumière. C'est aussi comprendre les ressources futures, applicables à la création lumière, que les sciences techniques laissent espérer par la création de matériaux nouveaux.

L'exploitation du rapport matière/lumière est ancien, la lumière est de l'esthétique architecturale et de la sculpture des architectes des temples grecs, pensant cette lumière, cette matière blanche pure, du marbre du Parthénon, l'ombre de lumière..

Aujourd'hui, les architectes proposent leurs projets accompagnés d'images nocturnes, d'illuminations dynamiques, de scénographies de lumière, parfois sonores. Lumière décisive, dans la présentation d'un projet de concours..

Maîtriser le phénomène matière/lumière, c'est comprendre, les caractéristiques du regard humain, les capacités de l'oeil, sa physiologie, les différentes visions des espèces vivantes, les images et vues technologiques produites par nos machines, par exemple l'image de la caméra infrarouge..

PVC, verre, fibre optique, laser, flamme, UV, rayon gamma, néon, photosynthèse et autres, sont matières d'expérimentations, enrichissant les créations des architectes, urbanistes et paysagistes.

Il convient d'en connaître, les coûts, les usages, les durabilités, les consommations énergétiques, les mises en oeuvres, conditions essentielles de transformation, du projet, en réalité construite.

Aussi les progrès du matériel technique, permettent de lier la lumière au son et à l'image, la vidéo, de quoi produire d'extraordinaires objets plastiques..

Les plus belles lumières, sont ces lumières rêvées, au prix, de la réalité de ce cours !

### Contenu

Une heure et demi de cours théorique et une demi heure de travaux dirigés :

- Des expériences lumières/matières, en relation au cours et aux concepts d'objets conçus et produits par les étudiants.
- Des conférences thématiques, des vidéos documentaires, des oeuvres d'arts cinétiques et lumineuses, des exposés sur designers, plasticiens, concepteurs/lumières et autres créateurs utilisant, la lumière/matière.
- Deux interventions, un ingénieur de l'Association Française de l'Eclairage, un concepteur lumière de l'Association des Concepteurs Eclairagistes.
- Une visite de l'espace public de La Défense, sur le thème des oeuvres d'arts lumières et sons.
- Une soirée 'Nuits de Paris, le quartier Montmartre et ses lumières.

### Mode d'évaluation

Note finale établie par 50% de la note de présence et 50% de la note du dossier de conception de l'objet lumière/son produit par l'étudiant.

### Travaux requis

Production d'un dossier conceptuel et technique d'une mise en lumière/son, sur un lieu/sujet choisi. Ce dossier est réalisé, point par point, par chapitre, en chronologie du déroulement du cours.

Une réelle volonté d'acquérir, les bases, de la culture technique du concepteur-lumière/son au service de l'architecture et de l'urbanisme.

### Bibliographie

Une envie de lumière et de son si possible en préambule de ce cours, la lecture de l'ouvrage 'Sons et Lumières', éditions du Centre Georges Pompidou, disponible à la bibliothèque de l'ENSAPLV. et By night, lumière et architecture, Montse Borrás 2009-

### Support de cours

Cours en salle 103, support internet, images, vidéos, écrits et autres documents.

Travaux dirigés en salle 102 et 103.

Visite du site de La Défense en nocturne, les oeuvres d'arts lumières et sons de l'espace public et du quartier de la butte Montmartre toujours en nocturne.

---

## Cours transversaux intra-domaine 21H AS-CTID804 Atelier sonore urbain 2

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Billaux

### Objectifs pédagogiques

L'interdépendance entre temps et espace n'est jamais aussi évidente qu'à travers la manifestation sonore. L'espace construit bouleverse l'acoustique du lieu préexistant et modifie la perception que l'on a eue de celui-ci avant l'intervention. Le mode de propagation du son révèle l'espace, en retour, la constitution et la configuration de l'espace façonnent le son. Le workshop permettra aux étudiants d'engager une réflexion sur la musique expérimentale et la place qu'occupe le son dans l'art en abordant les notions qui, au cours du XXème siècle, ont ouvert le champ musical : bruit, silence, indétermination, interpénétration, spatialité. Nous accorderons une importance plus particulière à ce dernier aspect du son (la spatialité), parce que les ondes sonores doivent bien aller quelque part une fois qu'elles sont émises. Le son est sphérique, mais en l'écoutant, il nous semble posséder seulement deux dimensions : hauteur et durée. La troisième, la profondeur, nous savons qu'elle existe mais elle nous échappe. Nous avons oublié comment le son traverse l'espace et l'occupe. Chaque lieu a son propre caractère qui tend à modifier, déplacer et/ou fixer les sons.

### Contenu

« L'espace ne peut que mener au paradis » Marcel Broodthaers

Art/musique/architecture : connexions, interactions, l'espace son, le son comme matière, Soundscape/Landscape. Une autre façon d'aborder la musique, une autre façon de percevoir l'architecture et de prendre de la distance par rapport à elle. Le faire par le moyen de la musique, du son. Aborder les espaces sous l'angle du sonore, des villes de caractères divers très marquées dans notre imaginaire, confronter cet imaginaire à la réalité sonore, sans a priori, se confronter à des paysages sonores de différents lieux, de différentes cultures (la ville ne sonne pas de la même façon à Oslo ou au Caire), à partir de cette expérience, tenter la recréation d'espaces pour mieux saisir l'existant, ou tout du moins pour essayer de définir, circonscrire, détourner, appréhender, s'immerger dans des espaces et les représenter dans toutes leurs dimensions. Tout espace est fonction du silence et des sons ; les sons et le silence modèlent l'espace en lui donnant ses dimensions sensibles.

Chaque année une Intervention/conférence de différents musiciens et compositeurs est programmée...

(Michel Risse, Christophe Widdersky, Vincent Epplay, Jacqueline Caux, Pierre Marietan, Nicolas Losson, Jean Jacques Palix, Nicolas Frize...

### Mode d'évaluation

50%continu - 50%contrôle

les étudiants ayant validé 'l'Atelier sonore urbain' (CITD 711 ou 911) ou comptant le suivre ultérieurement ne peuvent suivre cet intensif, dont il est une version condensée et plus focalisée

### Travaux requis

Intensif, réalisation d'un document sonore de 5 minutes maximum.

### Bibliographie

<http://www.decorsonore.org/>

<http://www.nicolasfrize.com/>

<http://www.jacquelinecaux.com/>

[www.o-a.info](http://www.o-a.info)

[www.samauinger.de](http://www.samauinger.de)

<http://soundtransit.nl>

## Cours transversaux intra-domaine 21H AS-CTID805 Patrimoine industriel: art/architecture

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : Mme Denneulin

### Objectifs pédagogiques

ICONOGRAPHIE, PHOTOGRAPHIE et PHOTOMONTAGES

Dans les années 70, un groupe d'artistes et d'architectes s'enfermaient dans une usine désaffectée de la Ruhr pour protester contre sa destruction. Parmi eux, les photographes Bernd et Hilla Becher qui photographiaient des hauts fourneaux, des chevalements et autres châteaux d'eau en série et les montraient dans les Musées de toute l'Europe. Ce travail photographique eu pour effet de modifier la perception qu'avaient les habitants et les élus de leur région et un programme de requalification très ambitieux fut lancé dans les années 80 par une exposition internationale d'architecture.

<https://www.ruhr-tourismus.de/en/index.html>

Par l'étude de quelques cas notables (Ruhr, Detroit, Lens), les étudiant.e.s analyseront la place des représentations et des imaginaires collectifs dans les projets de réhabilitation du Patrimoine Industriel. Puis, les étudiant.e.s seront invités à créer des images à leur tour, par le biais de la photographie puis des photomontages.

En guise d'introduction :

Dans son livre publié en 2020 'Et si...on libérait notre imagination pour créer le futur que nous voulons ?' (Ed. Actes Sud, Juin 2020) le militant Rob Hopkins cite Dominique Christina (artiste, poète et militante noire américaine) :

'Le problème est désormais au centre. Ce qui ne marche pas, ce qui est dysfonctionnel, prend toute la place. La panne devient la seule chose qui existe.

Il y a sur cette Terre tant de personnes fantastiques, extraordinaires, impossibles, surnaturelles, qui aiment la planète et qui agissent par bonté, par intégrité et par responsabilité. Mais nous sommes tellement déprimés par l'abîme dans lequel se perd notre regard qui nous avons perdu de vue le paradis. Notre façon de répondre à tout ça, c'est de réfléchir à ce que nous voulons plutôt que de sans cesse réagir à ce que nous ne voulons pas. Notre manière d'imaginer ce monde devrait être au centre, constamment, à la place de tout ce qui est cassé.'

### Contenu

14 cours (1h30/semaine) qui s'étalent sur la totalité du semestre 2. Tous les mardis matin de 9h à 10h30 (à partir du mardi 1er mars à 9h) avec un regroupement possible pour les prises de vues et les séances sur Photoshop© - à organiser ensemble pendant le premier cours.

Des cours théoriques seront proposés en appui de la réflexion nécessaire aux étudiant.e.s pour leur travail de création d'images.

Des cours techniques et créatifs seront proposés aux étudiant.e.s : prise en main de l'appareil photographique semi-professionnel et initiation et perfectionnement sur Photoshop©

CALENDRIER - du mardi 1er mars au mardi 14 juin - regroupement à organiser

1 - 1h30 histoire des représentations du Patrimoine Industriel par l'étude de 3 cas : la Ruhr, Detroit, Lens

2 - 4h30 photographie : prise en main du boîtier numérique en mode manuel, exposition, réglages, cadrage, prise de vue, archivage

3 - 6h Photoshop© : réglages, transformation, retouche, masquage...

4 - 1h30 : les architectes créateurs d'images : Yona Friedman, Archizoom et Superstudio, Rem Koolhaas

5 - 6h Suivi de travaux personnels : une série photographique et des photomontages

6 - 1h30 Correction finale

### Mode d'évaluation

contrôle continu + rendu final

### Travaux requis

©Photoshop est un pré-requis à installer sur votre ordinateur portable

### Bibliographie

Superarchitecture - Le futur de l'architecture 1950-1970 : Rouillard, Dominique: Amazon.fr: ... Éditeur : Editions de la Villette (1 novembre 2004) ..

Pablo Servigne, Raphaël Stevens et Gauthier Chapelle, Une autre fin du monde est possible : vivre l'effondrement (et pas seulement y survivre), Paris, Seuil, coll. « Anthropocène », 2018, 327 p. (ISBN 978-2-02-133258-2).

Rob Hopkins Et si...? Libérez notre imagination pour créer le futur que nous voulons, Éditions Actes Sud, coll. « Domaine du possible », avril 2020, 304 p. (ISBN 9782330132859)

Les équipements culturels de la vallée de l'Emscher (Ruhr, Allemagne) : de la régénération urbaine au développement d'une économie culturelle et créative  
Cultural facilities in the Emscher Valley (Ruhr, Germany): from urban regeneration to the development of a cultural and creative economy

Bruno Lusso

<https://journals.openedition.org/belgeo/13358>

Detroit Ville Sauvage

<https://www.youtube.com/watch?v=YSwGqxysNLY&t=69s>  
<https://www.cairn.info/revue-pour-2014-4-page-89.htm>

Reconversion d'anciens sites miniers en lieux culturels Enjeux territoriaux et appropriation dans le Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais  
<https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-02478106>

<https://www.franceculture.fr/emissions/lcd-la-serie-documentaire/que-fait-le-maire-44-loos-en-gohelle-un-maire-dans-la-transition-democratique>

Germinal - Zola

Ca commence aujourd'hui - Bertrand Tavernier

---

## Cours transversaux intra-domaine 21H

### AS-CTID806 Regarder l'architecture et la ville à travers la photographie

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Adrian Araneda

#### Objectifs pédagogiques

Photographie d'Architecture

L'imaginaire / Le concept :

- Exprimer une idée et la rendre visuelle
- Regarder, Analyser et Communiquer son propre imaginaire en vue de tenir un propos délibéré
- Permettre à l'étudiant de se préparer à une activité de recherche.

#### Contenu

'Or la photographie, en ce qu'elle distingue et compose à la fois le plus subjectif (le génie propre du photographe) et le plus objectif (l'enregistrement par l'appareil photographique), est sans doute le mieux à même de nous faire saisir comment se construit le regard, ce trait d'union entre le sujet et l'objet'.

BERQUE A. 'Les mille naissance du paysage'. Paysage photographique en France les années quatre-vingt ed. Hazan 1989 Paris.

Ces questions portent sur la construction du regard en relation avec l'architecture, la ville et le paysage, donc sur le rôle de la photographie en tant que révélateur des concepts.

Communiquer au travers d'une image c'est construire une image en vue de tenir un propos délibéré.

Cette construction de l'image implique nécessairement une construction du regard.

La construction d'un regard photographique consiste à définir son sujet, à analyser pour comprendre les diverses relations qui le lient à ce qui l'entoure.

Selon ce que l'on veut dire ou communiquer, les choix techniques et le cadrage varient à la prise de vue.

C'est la capacité à effectuer ces choix, en relation avec son propos ce que l'on cherche à acquérir.

Une telle expérience permet, parce qu'en dehors même du champ de la conception architectural et paysagère, de participer à sensibiliser le regard porté sur l'espace et ses problématiques.

En dehors du fait que la photographie depuis son origine n'a cessé de poser son regard sur la ville et d'interroger l'espace architectural et le paysage, elle nous permet de montrer la relation entre l'homme et son environnement, de le mettre en scène et de prendre conscience de sa propre situation dans l'espace.

La photographie dépend d'abord de la prise de vue, c'est à dire de la vision d'une certaine réalité, mais elle dépend encore plus de la maîtrise que l'on peut avoir de cet outil pour formaliser un résultat communicable et tenir ainsi un propos délibéré.

#### Mode d'évaluation

Contrôle continu : 100 %.

#### Travaux requis

Repérages et reportages photographiques. - Exercices photographiques: reliant rêve et raison / plasticité, imagination et intuition.

- Dossier A3 paysage (papier) et dossier numérique (digital) jpg, comprenant la totalité des rendus d'exercices.

## Cours transversaux intra-domaine 21H AS-CTID808 Villes et espaces publics en image

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsables :** M. Reip, Mme Jouve, Mme Pinatel, Mme Saidi Sharouz

### Objectifs pédagogiques

Une articulation entre la recherche, la photographie et la vidéo.

Apprendre à réfléchir et à utiliser l'image dans la recherche autour de l'architecture et l'espace.  
Ce cours aide à la formulation des mémoires de master de certains PFE.

Comment l'image peut rendre compte d'une réflexion. Autant dans la construction de chaque image que dans les associations des images entre elles.

Cet enseignement a pour ambition de développer une approche sensible et pragmatique des espaces urbains en transformation rapide à travers l'usage de l'outil vidéo et la photographie en s'appuyant sur trois niveaux de compréhension :

- Regarder : il s'agit de développer un regard personnel et original sur les lieux et les objets architecturaux et urbains et sur les pratiques humaines.
- Expérimenter les lieux, les objets et les pratiques
- Créer des espaces urbains à partir de l'imaginaire et de l'usage des lieux.

La vidéo ainsi que la photographie seront utilisés comme support pédagogique pour former le regard. Pour nous, filmer c'est une autre façon de regarder. Cela permet d'observer d'une manière précise les rythmes et les usages des lieux. Le son audio est un autre médium que nous utiliserons pour découvrir l'espace. Passer d'un son à un autre est une autre manière de parcourir l'espace.

Cette investigation effectuée par une démarche transversale à la fois artistique, politique et scientifique aura pour but de mettre en relief la manière dont les espaces publics émergent, vivent, se déplacent et disparaissent selon le contexte socio politique et économique dans chacun de ces pays. L'espace public n'est jamais figé, il est le révélateur à la fois « visible » et invisible » de l'évolution d'une société. Leur rôle devient d'autant plus important dans les situations où le contrôle social est plus sévère. A travers l'étude des situations urbaines dans des villes mondiales on s'interrogera sur l'universalité des espaces publics urbains.

LE CTID est ouvert à tous les étudiants en master intéressés par l'utilisation de l'image dans leurs travaux de mémoires et de la recherche en sciences humaines.

### Contenu

Démarche :

En fonction des sujets de mémoires, chacun trouvera les formes visuelles qui contribuent à enrichir le contenu et la présentation de leurs recherches.

Définitions théoriques et analyse d'images autour des questions urbaines et architecturales, de préférence en lien avec le sujet des mémoires.

Travaux pratiques : Nous demanderons aux étudiants de réaliser des images concernant leurs objet de recherche. Des séances de correction et d'échanges avec les enseignants auront lieu sur 5 séances selon un calendrier pré-établi.

Enseignants : Valérie Jouve et Mina Saidi-Sharouz

Objectif à atteindre :

- Apprendre à analyser l'image
- Apprendre à réfléchir sur/par l'image
- Apprendre à fabriquer des images
- Apprendre à utiliser les images dans la recherche.

### Mode d'évaluation

- 60% travail personnel
- 40% présence et participation aux séances et au suivi

### Travaux requis

- Réaliser une série de photographies ou une vidéo

## Cours transversaux intra-domaine 21H

### AS-CTID809 Architectures de l'habitation collective : penser et construire la transition

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Enseignant :** Mme Belin Lepinay

#### Objectifs pédagogiques

CONSTRUCTIONS INTERIEURES  
CORPS ET CONSTRUCTION

L'accroissement rapide du nombre des questions liées aux évolutions de l'acte de bâtir nécessite d'engager des pratiques de recherche pluridisciplinaires sur la manière dont ces évolutions peuvent être pensées et mises en œuvre. Généraliser le recours aux matériaux bio- et géo-sourcés, réduire leur nombre et leur volume ainsi que les déchets générés par le chantier, implique de questionner globalement les équilibres, le sens, les temps et le soin consacrés à la conception et à la mise en œuvre ; en retrouvant une culture des savoir-(bien)-faire, qui induit nécessairement des logiques respectueuses de la matière, de ceux qui la mettent en œuvre, et de ceux qu'elle « abrite ». Le cadre pédagogique permettant de se libérer des logiques de marché et des logiques normatives, il s'agit de permettre aux étudiants, futurs architectes et futurs artisans, d'accéder à la compréhension d'une pensée de l'architecture, de l'art de bâtir, qui prenne en compte les ressources disponibles et les savoir-faire. Pour cela, ils expérimenteront ensemble les faits constructifs, la matière solide, les notions de charges et de forces, et leur prise en compte dans la pensée d'espaces pensés, dessinés et construits, susceptibles d'entrer en résonance avec l'intériorité et la corporalité de ceux qui les habiteront.

Approche pluridisciplinaire permettant la rencontre de jeunes apprenants (étudiants en Master et Compagnons du Tour) des mêmes âges et dont les objets de formations s'articulent en un objectif commun : bâtir

Approche permettant aux apprenants d'observer les phénomènes d'échanges mutuels entre corps/geste, construction/matériau, structure/espace/usage

Approche articulant conception et réalisation -maquettes, prototypes, 1:1, échantillons- d'un fragment de construction (à définir) qualifiant un/des espace(s) et permettant un usage (à définir)

#### PUBLIC CONCERNE

Etudiants de Master 2 de l'ENSAPLV

Compagnons du Tour de France en résidence à Paris

Les matériaux souples

Les plâtriers peintres

#### DUREE

Workshop déployé sur 1 semaine intensive (35h) : 3 au 7 juillet 2023

#### Contenu

Le workshop conduit à l'élaboration détaillée d'un « extrait » spatial, un « fragment » (façade épaisse, prolongement extérieur, pièce ...) qui articule

1-un scénario d'usage

2-un principe spatial

3-un mode constructif et un principe structurel

#### Travaux requis

> maquettes d'étude

>1 maquette du fragment à l'échelle du 1/20e réalisée en manifestant et en respectant les qualités physiques et phénoménologiques des matériaux et dispositifs constructifs mis en œuvre.

>photographies intérieures des espaces habités

>1 maquette d'un extrait à l'échelle du 1/5e réalisée en manifestant et en respectant les qualités physiques et phénoménologiques des matériaux et dispositifs constructifs mis en œuvre.

>Echantillons échelle 1

## Cours transversaux intra-domaine 21H

### CCA-CTID824 Architectural Instability and Indeterminacy: Accident, error, open source and the unworking of architecture

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Patterson

#### Objectifs pédagogiques

A partir des textes théoriques, philosophiques, architecturaux et d'autres disciplines, amener les étudiants à développer une culture et une connaissance de la théorie de l'architecture. Construire les outils conceptuels qui leur permettent de développer un regard critique sur la discipline et ses discours.

Développer leurs capacités de recherche, représentation, expression orale et écrite.

Cet enseignement a aussi pour objectif d'amener l'étudiant à communiquer en langue étrangère. L'ENSAPLV propose cet enseignement en anglais afin de permettre aux étudiants de participer aux activités pédagogiques internationales (ateliers et colloques internationaux organisés par l'école, échanges dans les établissements d'enseignement supérieurs étrangers). Cours ouvert aux étudiants en échange.

#### Contenu

Cet enseignement propose une introduction en théorie de l'architecture, notamment autour de la question de la nature du « travail » et son statut en tant que profession. Il s'agit de réfléchir sur ce travail en terme de : histoires de la formation et l'apprentissage, évolution des pratiques professionnelles, théorisation de « faire » et « créativité », expérimenter la matérialité (« new materialism »), rôles des « nouvelles technologies » et nouveaux paradigmes économiques, politiques, etc.

Comment est-ce que l'architecte se positionne par rapport au bâtisseur/ouvrier, artisan, ingénieur, client, critique, d'autres architectes, etc. Architecte en tant que « producteur », « auteur », designer, artiste, personnage politique, utilisateur, citoyen, dissident, etc. Différents thèmes seront abordés tels que : rôle/place de risque, obsolescence, représentation et médias sociaux, questions esthétiques, dilemmes éthiques, écologies créatrices, travail immatériel et automation, intelligence artificielle, participation et open source, design entre formel et informel, autonomie, résistance, posthumain, etc. Les étudiant.e.s seront amenés à confronter la théorie à la pratique. Quels sont nos préjugés et à priori sur l'architecture et la manière dans laquelle elle est conçue ? Quelle est la nature (et l'évolution) de ce 'travail' ? Comment est-ce que les architectes se présentent et comment est-ce qu'ils sont représentés ? Quels sont ses discours/récits 'professionnels' ? Comment 'déconstruire' ce métier ? Comment imaginer d'autres interprétations et potentialités ? Quel rôle pour l'architecte ?

#### Mode d'évaluation

Participation active aux discussions et visites (expositions et conférences), lecture et compréhension des textes, exposés, créer une représentation visuelle, écrire un texte critique avec images.

#### Travaux requis

Exposés, critical mapping, poster avec images et texte critique, etc.

#### Bibliographie

- Daniel Abramson, *Obsolescence: An Architectural History* (University of Chicago, 2016)
- Chandler Ahrens & Aaron Sprecher, eds., *Instabilities and Potentialities: Notes on the Nature of Knowledge in Digital Architecture* (Routledge, 2019)
- Zeynep Çelik Alexander & John May, eds., *Design Technics: Archaeologies of Architectural Practice* (Minnesota, 2020)
- N. Axel, B. Colomina, N. Hirsch, A. Vidokle & M. Wigley, eds., *Superhumanity: Design of the Self* (e-flux/Minnesota, 2018)
- Jane Bennett, *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things* (Duke, 2010)
- Rosi Braidotti, *Posthuman Knowledge* (Polity, 2019)
- Benjamin Bratton, *The Stack: On Software and Sovereignty* (MIT, 2015)
- James Bridle, *New Dark Age* (Verso, 2018)
- Mario Carpo, *The Second Digital Turn* (MIT, 2017)
- Beatriz Colomina & Mark Wigley, eds., *Are we human?* (Lars Müller, 2016)
- W. Davidts, S. Holden & A. Paine, eds., *Trading between Architecture and Art* (Valiz, 2019)
- Peggy Deamer, ed., *The Architect as Worker: Immaterial Labor, the Creative Class, and the Politics of Design* (Bloomsbury, 2015)
- Peggy Deamer, *Labor and Architecture* (Routledge, 2020)
- Keller Easterling, *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space* (Verso, 2014)
- Kenneth Frampton, *Labour, Work and Architecture* (Phaidon, 2002)
- Hélène Frichot, *Creative Ecologies: Theorizing the Practice of Architecture* (Bloomsbury, 2018)
- Catherine Geel & Clément Gaillard, eds., *Extended French Theory & The Design Field...On Nature and Ecology* (T&P, 2019)
- Andrew Goodhouse, ed., *When is the Digital in Architecture?* (Sternberg, 2017)
- Ariane Lourie Harrison, *Architectural Theories of the Environment: Posthuman Territory* (Routledge, 2013)
- Tim Ingold, *Making* (Routledge, 2013)
- Tahl Kaminer, *The Efficacy of Architecture: Political Contestation and Agency* (Routledge, 2017)
- Nadir Lahiji, ed., *Architecture Against the Post-Political* (Routledge, 2014)
- Alexandra Midal, *Design by Accident: For a New History of Design* (Sternberg, 2019)
- Miguel Paredes Maldonado, *Ugly, Useless and Unstable Architectures* (Routledge, 2019)
- Markus Miessen, *Crossbenching: Toward Participation as Critical Spatial Practice* (Sternberg, 2016)
- Doina Petrescu & Kim Trogal, eds., *The Social (Re)Production of Architecture* (Routledge, 2017)
- Monica Ponce de Leon, *Authorship* (Princeton, 2020)
- Carlo Ratti, *Open Source Architecture* (Thames & Hudson, 2015)

M. Schalk, T. Kristiansson & R. Mazé, *Feminist Futures of Spatial Practice* (AADR, 2017)

Bernard Stiegler, *Automatic Society* (Polity, 2016)

Bernard Stiegler, *The Age of Disruption* (Polity, 2019)

Albena Yaneva, *Five Ways to Make Architecture Political: An Introduction to the Politics of Design Practice* (Bloomsbury, 2017)

---

## Cours transversaux intra-domaine 21H

### CCA-CTID825 Systèmes numériques de la conception digitale

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Guena

#### Objectifs pédagogiques

Cet optionnel de projet a pour objectif de présenter divers systèmes numériques d'assistance possible à la conception architecturale. Il est effectué à distance à travers un site web dédié <http://sapi.paris-lavillette.archi.fr/CTID825>.

#### Contenu

Présentation de différentes techniques de modélisation, d'évaluation et d'optimisation du projet en vue d'assister sa conception: modélisation paramétrique (Rhinceros + Grasshopper), systèmes de particules, surfaces implicites, surfaces de subdivision, systèmes multi-agents, form-finding (Kangaroo, ladybug) etc. Chaque semaine un nouveau cours est déposé sur le site web par les enseignants.

#### Mode d'évaluation

Contrôle continu : Travail hebdomadaire obligatoire déposé chaque semaine sur le site web du cours.

#### Travaux requis

Exercice hebdomadaire en relation avec le contenu du cours  
Pour réaliser les exercices il est préférable d'utiliser un PC fonctionnant sous windows.

#### Support de cours

site web dédié <http://sapi.paris-lavillette.archi.fr/CTID825>

## Cours transversaux intra-domaine 21H

### CTID 833 Conception des détails

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Poirier

#### Objectifs pédagogiques

Acquérir une méthodologie conduisant l'étudiant à faire des choix constructifs, esthétiques et économiques raisonnés afin de maîtriser la conception des détails de construction.

#### Contenu

Etude de la mise au point des détails. L'étudiant analysera un détail constructif de son choix rencontré lors d'une visite d'un édifice achevé, ou à partir d'une base documentaire, en lien avec des acteurs du projet (BET/Architectes)

Il devra notamment prendre en compte les critères suivants : aspect, performances technique, coût.

Les étapes suivantes devront être prises en compte dans l'étude:

- situation et restitution du détail
- analyse multicritère du détail choisi
- élaboration d'une grille d'évaluation
- comparatif avec d'autres modèles similaires

L'ensemble des études sont conservées et archivées afin de constituer un corpus.

#### Mode d'évaluation

- Contrôle de suivi des dossiers / restitution orale de l'étude/ présence.

Contrôle continu : 50% et dossier final et exposé : 50%.

#### Travaux requis

- Présence et participation aux cours magistraux (3 séances)
- Travaux dirigés (suivi collectif des études) 8 séances
- Rendu intermédiaire au milieu du semestre (1 à 2 séances)
- Rendu d'un dossier (travail en binôme) format numérique.

#### Bibliographie

transmise en début d'année

## Cours transversaux intra-domaine 21H HMU-CTID816 Formation langue et culture japonaises

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

### Objectifs pédagogiques

L'objectif de cet enseignement est de permettre aux étudiants à la fois d'acquérir les bases de la langue japonaise et, par le biais de la langue, de s'ouvrir à la spécificité de la communication japonaise.

### Contenu

L'enseignement proposé s'articule essentiellement autour de deux grands axes :

- introduction à la langue japonaise,
- les conversations utiles dans les situations de la vie quotidienne.

Chacun de ces apports linguistiques sera intimement associé à un éclairage culturel sur la communication et la société japonaises.

La formation sera ludique et participative afin d'aiguiser chez les étudiants leur curiosité pour la communication à la japonaise et susciter chez eux l'envie de s'exprimer en japonais.

### Mode d'évaluation

Contrôle continu (50%), contrôle final (50%)

### Travaux requis

- Acquérir les syllabaires japonais hiragana et katakana
  - Acquérir les bases de la langue japonaise permettant la tenue d'une conversation simple dans les situations de la vie quotidienne auxquelles des étudiants peuvent être confrontés lors d'un éventuel séjour en mobilité au Japon.
  - Sensibiliser les étudiants à la spécificité de la communication à la japonaise.
  - Lever les freins nés des a priori et peurs des étudiants face à cette expérience qui attend ceux qui partiront étudier au Japon.
- Le mode pédagogique de transmission des connaissances s'appuiera sur la spécificité du public concerné à savoir des étudiants en architecture et de leur rapport particulier à la question spatiale. Au-delà des cours classiques, des exercices particuliers seront proposés (calligraphie, etc.).
- Donner aux étudiants l'envie de parler japonais et de découvrir la spécificité de cette communication à la japonaise.

## Cours transversaux intra-domaine 21H HMU-CTID818 Acoustique esthétique 2

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Billaux

### Objectifs pédagogiques

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.

Tenir compte de la dimension sonore dans la conception architecturale.

### Contenu

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 comme dimension de l'espace architectural et urbain reposera sur les travaux théoriques et sur l'analyse acoustico-esthétique de sites urbains remarquables, avec un site de référence.

Approfondissement des acquis de l'optionnel Acoustique esthétique 1.

### Mode d'évaluation

Contrôle continu : 50% et examen final : 50%.

## Cours transversaux intra-domaine 21H

### HMU-CTID820 Pratiques professionnelles du projet durable

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Blandin

#### Objectifs pédagogiques

Initiation au projet durable dans le domaine du cadre bâti en France et à l'étranger.

#### Contenu

CADRE D'INTERVENTION INTERNATIONAL : données techniques, juridiques, économiques et institutionnelles.

EXEMPLES D'INTERVENTIONS SPÉCIFIQUES : Requalification de friches en éco-quartier, nouveaux quartiers valenciennes, problématique d'intervention dans un périmètre sauvegardé : Eco quartier de Senlis. Projets durables à l'international, NEW YORK, MOSCOU, HANOI, PRISTINA, MOGADISCIO, PANAMA.

Exemples intervenants :

1- « Démarches d'aménagements durables : villes et quartiers »

Gerard Radigois : Enquêteur Public ile de France URBA, IUP,

2- « Les éléments de langage des projets durables »

Philippe Delaroche : Rédacteur en chef de Lire, journaliste, écrivain.

3- « BROOKLYN (NY) et projets durables » :

Jessica Label : Architecte DPLG / MA / Après des études à Columbia University (New York), Jessica Label a créé en 2000 à Paris l'atelier d'architecture IN/ON. Parmi ses réalisations : 15 logements Paris 11ème, 12 logements Paris 18ème, 4000m2 de rénovation Paris 10ème, le siège social de Westfalia Systemtechnik Allemagne, le siège social et unité de production de Westfalia USA, le concours du nouveau Musée des Beaux Arts de Lausanne, des résidences privées, éco quartier lille et valenciennes 28 000 m<sup>2</sup>, éco quartier Senlis 110 000 m<sup>2</sup>etc.

4- 'PROJET URBAIN ET COMMUNICATION POLITIQUE ' : Olivier BINST Collaborateur parlementaire

#### Mode d'évaluation

Contrôle continu / Travaux : 75 %

Examen partiel ou terminal (WORKSHOP) : 25 %

#### Travaux requis

Cours magistraux, visites, conférences et débats.

## Cours transversaux intra-domaine 21H

### HMU-CTID822 Habiter et travailler: de l'analyse des usages à la conception architecturale

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsables :** M. Fenker, Mme Zetlaoui Leger

#### Objectifs pédagogiques

L'objectif de ce cours est de nourrir la conception architecturale à partir de la compréhension de la richesse des situations de vie et de travail qui s'accomplissent dans l'espace. L'ambition de saisir la complexité des pratiques sociales dans leurs relations à l'espace conduit à étudier les usages et la pluralité des points de vue que les acteurs concernés portent sur ces relations. Elle suppose également du concepteur la capacité à expliciter le contexte social, culturel et économique particulier d'un projet architectural et à développer une distance réflexive vis-à-vis des éléments normatifs qui sous-tendent le rapport aux usages. Au-delà du développement des moyens d'analyse, l'enseignement vise à montrer comment l'attention aux usages peut s'inscrire dans une démarche de programmation en articulation avec la conception.

#### Contenu

L'enseignement propose d'appréhender la problématique de la mixité en architecture par la complexité des perspectives sur l'usage dans le domaine de l'habitat, des lieux de travail et des équipements publics en partant de trois types d'entrées : celui des résultats d'analyses sociologiques, celui des pratiques professionnelles des intervenants, celui des investigations empiriques qu'auront à mener les étudiants sur des lieux concrets et des conduites réelles.

En ce qui concerne les lieux de travail et les équipements publics, nous étudierons les rapports entre organisation du travail et organisation de l'espace, les formes contemporaines des lieux de travail, les processus et les acteurs de la production des espaces. Nous développerons une analyse critique des politiques actuelles des entreprises en matière d'architecture et d'espace et examinerons les articulations qu'elles proposent entre logiques organisationnelles et logiques d'usages.

En ce qui concerne l'habitat, notre analyse de la morphologie urbaine et architecturale s'intéressera à la façon dont celle-ci accueille les personnes et valorise certains modes de vie. A quoi tient l'hospitalité des espaces publics urbains ? Quelles formes de liens sociaux sont promues ou au contraire entravées ? Comment appréhender dans la programmation les différentes échelles de la mixité et les modalités d'usages liées à l'habitat.

Le cours examinera également l'émergence de nouveaux modes d'habiter et de travail et, le cas échéant, leur prise en considération dans les réalisations. Au-delà de l'étude de la spécificité de ces différents types de réalisations, il s'agira de poser de manière transversale un ensemble de questions sur l'articulation entre les modes de vie et de travail et le cadre bâti. Comment les espaces donnent-ils prise à des dynamiques relationnelles, sociales, organisationnelles ? Comment participent-ils à des formes de reconnaissance ou de dégradation des relations sociales ? Comment les démarches de programmation et de conception peuvent-elles appréhender les enjeux sociaux, productifs, institutionnels et urbains des intentions de mixité ? Comment penser la complexité de la conception à la lumière de la pluralité des destinataires du projet ?

#### Mode d'évaluation

Contrôle continu par la participation aux séances et élaboration d'un dossier final.

#### Travaux requis

Les étudiants auront à analyser une habitation, un lieu de travail ou un équipement publique (par exemple une situation d'accueil, un immeuble mixte).

## Cours transversaux intra-domaine 21H

### IEHM-CTID828 Villes d'Amérique latine VAL/latin american cities

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsables :** M. Morales, M. Pedelahore, Mme Laguia, Mme Taboada

**Autres enseignants :** M. Mejia Rios, Mme Caprioglio

#### Objectifs pédagogiques

VALE. Villes et Architectures d'Amérique Latine & Espagne, Patrimoines d'Emancipation :

VALE. Latin American & Spain Cities and Architecture : Heritage Uprising.

Patrimoines Vernaculaires Emancipateurs : Savoirs actualisés de la Soutenabilité Architecturale des Suds.

Ce cours représente un lieu d'acquisition de connaissances dans le domaine de la conception des spatialités symbiotiques amplifiées, en ce qu'il questionne de manière référencée et argumentée, en retour et très concrètement, les théories et les pratiques dominantes du Projet Urbain à la lumière contextuelle, inventive et frugale du nouveau monde.

Ce cours magistral, associé à des conférences thématiques constitue un double lieu d'acquisition de connaissances :

-Dans le champs des savoirs contextuels propre aux formations urbaines latinoaméricaines, par le biais de monographies présentant les caractères génériques et spécifiques de leur morphogénèse et leurs expérimentations multiformes, inscrites dans les défis du XXIe siècle de l'intelligence des milieux et de la frugalité quotidienne heureuse.

-Dans le domaine urbanistique et architectural, en ce qu'il donne à voir les théories et les pratiques du projet domestique, urbain et territorial planétaire, à la lumière des savoirs et des pratiques savantes et populaires élaborées tout au long d'un siècle d'innovations, à l'échelle d'interactions et de métissages intercontinentaux.

Limité à 30 étudiants. Ce CTID est fortement conseillé pour les Ateliers de Projet VALE P808 du semestre 8 Master 1.

#### Contenu

VALE. Villes et Architectures d'Amérique Latine & Espagne, Patrimoines d'Emancipation :

VALE. Latin American & Spain Cities and Architecture : Heritage Uprising.

Contenu :

Ce cycle, articulant leçon inaugurale, cours & conférences, présente successivement :

-Les structures physiques et intellectuelles des principaux savoirs émancipateurs contemporains, fruit d'une actualisation intégratrice et raisonnée des spatialités amérindiennes, coloniales, modernes vernaculaires, populaires comme savantes.

-Le portrait réflexif et analytique de trajectoires architecturales et urbaines représentatives, tant des incorporations et des développements spatiaux menés depuis cinq siècles dans le nouveau monde que de leur statut de premier pôle historique de l'explosion urbaine des pays du Sud, tout comme de leur situation aux avant-postes dialogiques et contrastés de la condition métropolitaine mondiale.

Les villes Latinoaméricaines constituent, en effet, très concrètement et pratiquement, des milieux éminents d'observation et de conceptualisation inventive des thématiques de la densification, de la verticalisation, de l'urbanisation accélérée, de la diversité et de la complémentarité du jeu d'acteurs, des rapports, fondateurs et sédimentaires, entre tradition et modernité ainsi qu'entre productions savantes et populaires.

-Une réflexion prospective, remontante et comparatiste, menée à partir de ces terrains singuliers, sur les savoirs partagés du Projet Urbain et du Développement Durable des Territoires anthropisés, à partir d'une démarche systémique réconciliant identités spatiales et culturelles par le truchement de théories et de pratiques réciproquement mises en partage.

#### Mode d'évaluation

-Présence continue aux cours.

- Compte-rendus des Cours Magistraux en langue française et des conférences de spécialistes en langues espagnole, portugaise et anglaise.

- Dossiers thématiques et monographiques établis à partir des notes et prospections personnelles.

- Auto Examen réflexif final individuel écrit.

#### Travaux requis

Participations étudiantes orales et écrites :

- Compte-rendus des Cours Magistraux en langue française et des conférences de spécialistes en langues espagnole, portugaise et anglaise.

- Dossiers thématiques et monographiques établis à partir des notes de cours personnelles.

- AutoExamen réflexif final individuel.

## Cours transversaux intra-domaine 21H

### MTP-CTID811 Contextualisation et prise en compte du paysage dans le projet architectural

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Hilaire

#### Objectifs pédagogiques

La contextualisation du projet architectural ne peut pas se limiter à une simple mise en forme des abords immédiats d'un bâtiment. Il est nécessaire que le projet architectural s'inscrive dans des contextes qui sont nombreux, et que les choix faits pour l'élaboration du programme, pour l'implantation et la formalisation, s'articulent à des problématiques variées.

Quelle que soit la nature des sites sur lesquels on intervient (du jardin à la friche industrielle), le paysage n'est plus alors un décor, une sorte de fond de scène, mais un paramètre premier qui s'exprime dans des présences géomorphologiques, historiques, environnementales, sociales, ? ; à l'intérieur desquelles un argumentaire doit être construit.

Le site retenu pour cet exercice est un jardin historique d'environ 40 ha situé dans un paysage de vallon forestier en zone périurbaine et sur lequel on se propose de construire une structure d'accueil du public et un logement de gardien.

La diversité des approches possibles pour un tel site rend l'éventail des réponses suffisamment large pour aborder le projet avec des attitudes très variées.

#### Contenu

L'objectif de l'exercice est d'obtenir une progression dans la prise en compte du paysage qui commence à la visite du site et se termine à la mise en forme du projet. Cette progression se complexifie au fur et à mesure que la démarche avance et que des connaissances sont apportées par les cours, que les emboîtements d'échelles ne sont plus perçus simplement comme une suite linéaire (du général au particulier), mais qu'ils deviennent une sorte de réseau de données travaillées simultanément, que la prise en compte des différentes thématiques ne produit plus une juxtaposition mais un ensemble construit et argumenté, afin que le processus de projet soit lisible d'un bout à l'autre du travail.

L'exercice est constitué par une suite ordonnée qui commence par la visite du site choisi et l'apport des connaissances nécessaires sous forme de cours pour présenter les différents contextes. Il se prolonge par une restitution de cette première étape et une définition des enjeux en terme de paysage et se termine par la mise en forme d'un programme pour un objet architectural et la réalisation d'une esquisse.

#### Mode d'évaluation

La notation sera effectuée par la présence 30 %, la restitution de la visite et la définition des enjeux 30 % la qualité du dossier final 40 %.

#### Travaux requis

L'étudiant devra fournir un journal de projet qui montre sa progression depuis la visite jusqu'au projet, ainsi qu'une planche synthétique A0 sur laquelle les éléments indispensables à la compréhension de sa démarche seront présentés. L'accent est mis sur l'argumentation des choix faits pour la mise en place du projet dans un site large qui intègre le jardin mais aussi l'ensemble du vallon qui l'accueille.

## Cours transversaux intra-domaine 21H MTP-CTID812 Apprendre de villes d'ailleurs 2

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Secci

### Objectifs pédagogiques

'Apprendre des villes d'ailleurs' est un cours qui propose :

- d'ouvrir un espace de discussions sur les 'villes en projets' ;
- de proposer des cours construits à partir d'observations faites sur le terrain ces dix dernières années ;
- de débattre des valeurs urbaines, mutations, incertitudes, ... à l'oeuvre dans des villes pour questionner les formes d'urbanisation contemporaines;
- d'oser rapprocher des villes d'aires géographiques lointaines pour appréhender des enjeux actuels communs ou spécifiques à chaque situation.

### Contenu

Ce cours s'adresse aux étudiant-e-s intéressé-e-s aux 'villes', à leurs projets, à leurs processus, à leurs acteurs, à leurs temporalités ainsi qu'à la diversité de formes d'urbanisation qu'elles offrent en ce début de XXIe siècle.

**UN DÉCENTREMENT DU REGARD VERS DES VILLES D'AILLEURS.** Le monde change... Qu'en est-il des pratiques de l'architecture ? Pour saisir ces changements, ce cours décentre le regard en proposant de discuter des 'villes d'ailleurs', en particulier en Amérique du Sud, en Inde et en Turquie. Ces villes offrent des situations urbaines aux croissances et transformations plus marquées, rapides et radicales, plus rares en Europe. Une dizaine de villes seront présentées abordant des questions comme : planification vs autoproduction ; démographie vs migration ; croissance rapide vs décroissance ; financiarisation-marchandisation de la ville vs organisation de la société civile ; approvisionnement vs raréfaction des ressources ; désertification vs inondation ; etc.

**PARTIR DES RÉALITÉS DÉVOILÉES PAR LE TERRAIN.** Face à ces phénomènes, ce cours part d'un constat : l'absence de modélisation prédictive applicable à un ensemble urbain. Partant de là, l'approche proposée est, non pas théorique (ce qu'est la discipline 'urbanisme'), mais fondée sur les réalités issues d'observations de terrain, mêlant approches pragmatiques et sensibles de la ville, en vue de fabriquer un regard critique, original et informé, sur des formes d'urbanisation actuelles.

**L'EAU ET L'AUTO-PRODUCTION DE LA VILLE' COMME FIL ROUGE.** L'eau est certainement la ressource du futur qui se raréfie. Même là où elle est très présente, elle n'est pas toujours potable. La contradiction : « trop d'eau, pas assez d'eau » se pose de façon récurrente. Une série d'une dizaine de cours portera sur la question de l'eau dans l'urbanisation et en particulier dans des secteurs produits par les personnes qui les habitent, en autoproduction.

**ÉTUDES DE CAS PRESENTIENES.** Une dizaine de villes sont susceptibles d'être présentées pendant le semestre : des villes d'Amérique du Sud (Caracas, Lima, Philadelphie, Sao Paulo, Ciudad del Este...) ; des villes d'Inde (Bénarès, Trivandrum, Karaikudi, Calcutta, ...) ; des villes de Turquie (Bursa, Gaziantep, Adana, Mersin, ...).

### Mode d'évaluation

Afin de tirer profit de ce cours, l'étudiant devrait être sensible aux questions urbaines, aux villes en projet, à la grande échelle territoriale, ainsi que de montrer un attrait pour les cultures autres que la sienne et en particulier de différents 'ailleurs'. En outre, il devrait être intéressé à un regard sur la ville qui se construit à partir d'une pratique de terrain (et non à partir de livres, de sites internet, ...).

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

### Travaux requis

Le travail demandé à chaque étudiant portera sur l'approfondissement ludique et succinct de la question centrale au centre du cours à partir d'observations de terrain faites à Paris. La forme de restitution de ce travail sera explicitée en cours mais la vidéo est régulièrement sollicitée.

Ce cours est dispensé en français. Toutefois, des parties seront en espagnol ou en anglais selon les cours ou les invité.e.s.

Par ailleurs, ce cours est lié à l'atelier de projet: 'P814: Pratiques du projet urbain. Apprendre des villes sud-américaines'.

## Cours transversaux intra-domaine 21H

### MTP-CTID814 Micro-Mégas, le territoire rural en question

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Enseignant :** Mme Lapassat

#### Objectifs pédagogiques

Ces cours proposent de porter un regard « objectif » sur le territoire rural, en jouant d'aller et retours perpétuels entre « micro », l'échelle d'un élément, d'une composante du territoire, et « méga », l'échelle des ensembles auquel il participe. La confrontation de ces deux échelles permet de comprendre que le territoire rural est une véritable construction articulant topographie, hydrologie, infrastructures, présence du végétal, exploité ou non, et bâti.

Ce n'est pas l'apparente ou réelle modestie de ces ouvrages qui est remarquable, mais l'articulation des différentes composantes, la contexture de ces territoires (façon dont sont assemblées les différentes parties d'un tout), ce qu'elles permettent, ce qu'elles engendrent. Ainsi, la digue renvoie aux terrains qu'elle protège, qu'elle viabilise, dont elle permet l'occupation et l'exploitation, quand le village situé sur ces terrains ne renvoie pas de manière évident à ce qui lui permet d'exister.

Cette contexture du territoire rural, très lisible jusqu'au milieu du XXe siècle, s'est trouvée contrariée par l'évolution de notre société, s'ingéniant à adapter le vivant et le territoire aux exigences industrielles et économiques.

Aujourd'hui, ce modèle agricole « industriel » est remis en cause pour ses dysfonctionnements économiques, sociaux, écologiques. Les crises agricoles successives interrogent le devenir des productions et, au-delà des productions, l'aménagement des territoires qui les portent, les paysages qui en résultent.

La question de l'offre sociétale s'ajoute à la question agricole. Les habitants de ces territoires ont des attentes, les consommateurs des productions de ces territoires en ont d'autres, les consommateurs des paysages induits encore d'autres. Le territoire rural est ainsi porteur d'enjeux d'apparence inconciliables. Il s'agit d'une véritable quête d'identité, à laquelle l'architecte peut répondre, de par sa capacité à définir les transformations possibles des lieux, en respect de notions patrimoniales, économiques, sociétales et esthétiques. Les modèles agricoles alternatifs (agroforesterie, permaculture) impliquent un fonctionnement territorial différent, une construction qu'il nous appartient d'accompagner.

#### Contenu

- 1. De l'écosystème à l'agrosystème, la production agricole façonne le territoire.
- 2. La Gaule-Romaine et le Moyen Âge, deux modèles de construction politique et économique du territoire
- 3. Maîtriser l'eau : l'impact de l'hydrologie sur la construction du territoire, force motrice, transport fluvial
- 4. Les Lumières et la Physiocratie : quand la science pense l'agriculture et met en question le fonctionnement social féodal
- 5. Liberté, Égalité, Fraternité : le XIXe siècle, l'évolution de la notion de la propriété privée.
- 6. Le XXe siècle, du paysan à l'agriculteur : l'adaptation du vivant aux contingences industrielles.
- 7. L'adaptation du territoire à la machine : le remembrement. Le Marais Breton, quand une construction territoriale n'est plus viable.
- 8. L'évolution de l'entité « village », la recherche de l'échelle administrative adaptée : commune / intercommunalité. Etude de cas sur l'EPCI de Val Bréon.
- 9. Un certain regard sur le patrimoine rural : Rémy Zaugg et les nouveaux commanditaires de Blessey.
- 10. Projection du film de D. Marchais : « Le Temps des Grâces ». Témoignages sur la situation actuelle et pistes d'évolution.
- 11. La vallée de la Têt : adapter la forme, le fond pour conserver le sens.
- 12. Questionnement nature / culture : vers la construction d'une cosmologie du futur

#### Mode d'évaluation

Examen écrit de fin de semestre

Réponse et approfondissement à 3 questions posées en synthèse des cours

#### Travaux requis

12 cours magistraux de 1h 30 ; examen écrit de 1h30 ; oral de rattrapage.

Assiduité : 25% de la note finale

## Cours transversaux intra-domaine 21H

### MTP-CTID834 Histoire de la construction en bois au Japon

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>6</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>15</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1.5</b>	Coefficient	<b>0,11</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Jacquet

#### Objectifs pédagogiques

Comprendre la spatialité japonaise à travers l'analyse de la structure et de l'espace des édifices construits au Japon depuis l'antiquité jusqu'à l'époque contemporaine.

#### Contenu

Nous présenterons, chaque semaine, un exemple d'architecture construite au Japon et nous verrons comment ce type de construction 'traditionnelle' a pu évoluer au cours du temps, ce que l'on peut apprendre aujourd'hui de ce savoir, de ces techniques, de cette structure et de cet espace et comment cette tradition a pu être interprétée dans le discours et dans la production spatiale des architectes contemporains.

#### Mode d'évaluation

Le séminaire aura lieu en visioconférence, au second semestre, Il sera demandé aux étudiants d'observer l'architecture construite au Japon et d'essayer de comprendre la particularité des structures et espaces créés dans ce milieu - ces environnements socio-culturel et naturel - particulier.

#### Travaux requis

Le travail requis est:  
 - une présence active au séminaire.  
 - la préparation et la présentation d'une fiche descriptive sur un édifice présenté lors du séminaire.

#### Bibliographie

Benoît Jacquet, Philippe Bonnin et Nishida Masatsugu, Dispositifs et notions de la spatialité japonaise, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2014.

Benoît Jacquet, « Introduction à la spatialité japonaise », in Benoît Jacquet et al. (dir.), Dispositifs et notions de la spatialité japonaise, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2014. URL : [https://www.academia.edu/39738461/Introduction\\_à\\_la\\_spatialité\\_japonaise](https://www.academia.edu/39738461/Introduction_à_la_spatialité_japonaise)

Benoît Jacquet, « Les mots et les discours sur la monumentalité de l'architecture japonaise », in Benoît Jacquet et al. (dir.), Dispositifs et notions de la spatialité japonaise, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2014, p. 169-189.  
[https://www.academia.edu/79270695/Les\\_mots\\_et\\_les\\_discours\\_sur\\_la\\_monumentalité\\_de\\_l'architecture\\_japonaise](https://www.academia.edu/79270695/Les_mots_et_les_discours_sur_la_monumentalité_de_l'architecture_japonaise)

Benoît Jacquet, « Du chemin à la place : les traces de la spatialité traditionnelle dans la ville japonaise contemporaine », dans Architectures et villes de l'Asie contemporaine, éd. Nathalie Lancret et Corinne Tiry-Ono, Bruxelles, Mardaga, 2015, p. 77-101. URL : [https://www.academia.edu/19291283/Du\\_chemin\\_à\\_la\\_place\\_les\\_traces\\_de\\_la\\_spatialité\\_traditionnelle\\_dans\\_la\\_ville\\_japonaise\\_contemporaine](https://www.academia.edu/19291283/Du_chemin_à_la_place_les_traces_de_la_spatialité_traditionnelle_dans_la_ville_japonaise_contemporaine)

Benoît Jacquet, Teruaki Matsuzaki, Manuel Tardits, Le charpentier et l'architecture : une histoire de la construction en bois au Japon, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2019.

Benoît Jacquet, Teruaki Matsuzaki, Manuel Tardits, The Carpenter and the Architect: A History of Wood Construction in Japan, Lausanne, EPFL Press, 2021.

Benoît Jacquet, Jérémie Souteyrat, L'architecture du futur au Japon. Utopie et Métabolisme, Poitiers, Le Léopard Noir, 2020.

Benoît Jacquet, « Dans l'utopie de la ville métaboliste », Archiscopie 17, 2019, p. 19-25.  
 URL: [https://www.academia.edu/39713449/Dans\\_l'utopie\\_de\\_la\\_ville\\_métaboliste](https://www.academia.edu/39713449/Dans_l'utopie_de_la_ville_métaboliste)

Benoît Jacquet, « Itō Chūta et son Étude architecturale du Hōryūji (1893) : comment et pourquoi intégrer l'architecture japonaise dans une histoire mondiale », Ebisu [En ligne], 52 | 2015. URL : <https://journals.openedition.org/ebisu/1615>

Benoît Jacquet et Yann Nussaume, « L'évolution de l'architecture de Takamatsu Shin et le passage à l'ère Heisei : continuité ou fluctuation ? », Ebisu [En ligne], 57 | 2020. URL : <http://journals.openedition.org/ebisu/5077>

Itō Chūta, Kenchiku tetsugaku 建築哲學 (Philosophie de l'architecture), mémoire de master à l'université impériale de Tokyo (Tōkyō teikoku daigaku), 1892

Itō Chūta, « Hōryūji kenchikuron » 法隆寺建築論 (Une étude architecturale du Hōryūji), Kenchiku zasshi 建築雜誌, novembre 1893, 7 (83), p. 317-350.

Tange Kenzō, Kawazoe Noboru, Watanabe Yoshio, Ise: Prototyp of Japanese Architecture, Cambridge, MIT Press, 1962.  
 丹下健三、川添登、渡辺義雄『伊勢・日本建築の原型』

## Cours transversaux intra-domaine 42H

### AS- CTID819 Expérimentations artistiques au port nord de Chalon sur Saône

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>12</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>30</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,22</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Petitrenaud

#### Objectifs pédagogiques

Cet enseignement propose aux étudiants d'intervenir physiquement sur l'ancien site portuaire et fluvial de Chalon-sur-Saône. La mise en oeuvre de dispositifs expérimentaux, de scénographies urbaines, d'architectures ou de paysages éphémères, consiste à révéler des potentialités du lieu, à produire des imaginaires urbains possibles avec les matérialités en présence.

Cet enseignement intensif se déroulera pendant la deuxième semaine des vacances de printemps du lundi 26 avril 2021 au samedi 1er mai 2021

#### Contenu

Avant qu'un projet de requalification soit décidé, cet ancien site portuaire offre la possibilité d'expérimenter sur le terrain divers projets artistiques, architecturaux et urbains liés aux potentiels de son patrimoine industriel. Les machines-outils sur le site, 3 grues et 1 pont roulant sont encore en état de fonctionner. Ces machines, ainsi que d'autres équipements portuaires comme les silos ou les trémies peuvent être réutilisés comme des éléments moteurs pour explorer de nouvelles dynamiques spatiales, architecturales et territoriales.

Nous proposons aux étudiants d'architecture d'intervenir physiquement sur les lieux en se confrontant aux éléments et aux matérialités encore en présence. Il s'agit d'inventer et de fabriquer à l'échelle 1 des dispositifs d'espace pour révéler des imaginaires possibles de ce lieu portuaire. Il s'agit d'expérimenter de nouvelles manières de réinvestir ce territoire, d'impulser de nouveaux rythmes de vision, de travailler au futur urbain de cette friche portuaire fluviale.

Mode d'intervention plastique en milieu urbain questionnant des espaces en voie de mutation. Tentative de relancer des mécanismes spatiaux issus de ces territoires et patrimoines délaissés. Oser le geste. La force des éléments en présence exige des réponses manifestes en retour, le projet s'élaborant ainsi sur la pratique. Des amorces plastiques et architecturales déterminent des zones d'essais, des chantiers du possible. Comment tenir l'espace, le faire jaillir à travers des « manipulations à risques » ? Produire des gestes ? actes - espaces, sur, dans, et à travers ces territoires en attente de transformation. Engendrer une démarche constructive de réaction matérielle qui favorise l'émergence de concepts et un potentiel d'actions. En cela les étudiants sont amenés à développer leurs propres outils critiques de représentation et leurs propres processus d'élaboration issus de cette dimension expérimentale des lieux à l'échelle 1.

Cet enseignement intensif se déroulera pendant la deuxième semaine des vacances de printemps du lundi 26 avril 2021 au samedi 1er mai 2021

NB/ Ce module d'enseignement est en lien avec le séminaire de Master Démarches plastiques et territoires urbains et le groupe de projet Persona grata. Structures mobiles urbaines d'interférences, Conception / fabrication

Pour plus d'informations, se rendre sur le site internet de notre équipe de recherche « Architecture Milieu Paysage » (AMP/ENSAPLV) aux adresses suivantes :  
<http://amp.scribnet.org/>  
<http://amp.scribnet.org/accueil/terrains/chalon-sur-saone-port-nord/?menu=1&sousmenu=3>  
<http://amp.scribnet.org/formations/master/>

et sur le site du Port Nord aux adresses suivantes :  
<http://portnord.eu/>  
<http://portnord.eu/rita/index.html>

## Cours transversaux intra-domaine 42H

### AS-CTID 801-Le temps de la représentation - Travail en atelier

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>12</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>30</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,22</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Pigot

**Autre enseignant :** Mme Dupret

#### Objectifs pédagogiques

La scénographie sera définie comme un art du lieu en ce que sa vocation est de mettre en forme le lieu de représentation relative à une œuvre donnée. Sa démarche spatiale découle d'une quête du signe et du symbole maniant la métaphore comme l'effet de réalité. En rapport avec le jeu, le mouvement des corps et du temps, l'action dramatique, le texte, l'histoire et la mémoire, elle recherche une émotion de l'espace.

#### Contenu

Cet atelier a pour objectif de donner aux étudiants les outils théoriques et pratiques d'analyse et de conception scénographique dans le champ de la représentation théâtrale : découvrir l'espace de l'écriture, le transformer en dispositif scénographique, réfléchir au rapport scène-salle, comprendre les contraintes de la scène et de l'espace architectural.

Un volet théorique donnera quelques outils de compréhension de l'espace scénographique, les étapes de sa création et de sa réalisation. Nous aborderont le métier de scénographe et l'intervention des différents acteurs.

#### Mode d'évaluation

Assiduité.

Note attribuée, après réception et visionnage du film relatif au projet, par un jury composé de scénographes et metteurs en scène de théâtre.

#### Travaux requis

1 - La scénographie d'une pièce théâtrale sous forme d'un atelier encadré par Bernard Pigot.

Nature de l'encadrement :

- Cours théorique sur le métier de metteur en scène et celui de scénographe.
- Dramaturgie de la pièce choisie : biographie de l'auteur; contexte historique artistique, philosophique et sociologique de l'écriture.
- Accompagnement scénographique et correction hebdomadaire.

2 - Les étudiants constituent des groupes de travail (3 ou 4 étudiants par groupe). Ils élaborent leur scénographie dans l'espace scénique de leur choix (théâtres déjà existants, espace scénique de plein air rural ou urbain, usine désaffectée, etc.).

3- Chaque groupe réalise en fin de parcours un film de dix minutes au maximum rendant compte de l'ensemble de leur démarche et projet scénographiques.

## Cours transversaux intra-domaine 42H AS-CTID807 Via cinéma 1 Road movie

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>12</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>30</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,22</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsables :** M. Reip, Mme Jouve, Mme Saidi Sharouz

### Objectifs pédagogiques

Ce cours est le premier volet d'un optionnel s'adressant aux étudiants inscrits dans le séminaire Art, Cinéma, Architecture qui souhaitent poursuivre une recherche par le biais du cinéma. Il vise à produire des démarches filmiques pertinentes qui engagent une recherche sur l'architecture, la ville et le paysage. Engager l'étudiant, à partir de ce qu'il voit, à produire 'des formes qui pensent'.

Cet optionnel se présente sous la forme d'un workshop de dix jours en immersion dans un autre pays, dans un autre contexte. Le workshop s'est déroulé pendant plusieurs années à Jericho dans les territoires palestiniens et depuis 2016 en Iran sous forme d'un road movie. Cela se déroule durant les vacances de Pâques.

Ce cours permettra à l'étudiant de constituer les bases pratiques de la réalisation de la partie filmique du mémoire-film élaboré dans le Séminaire Art, Cinéma, Architecture.

### Contenu

Ce workshop est une période de travail intense durant laquelle il est demandé aux étudiants de réaliser une vidéo de quelques minutes. Au-delà de la prise en compte du contexte géopolitique très fort et des répercussions qu'il engendre sur la façon d'habiter cet espace, ce travail de terrain offre aux étudiants l'opportunité d'acquérir techniques et méthodologie, outils de base pour la réalisation de leur mémoire-film.

L'intensité du format pour la réalisation de ces très courts projets cinématographiques permettra d'acquérir un savoir-faire technique et méthodologique nécessaire au démarrage de mémoires-films élaborés sur les trois semestres du séminaire.

Fabriquer un court-métrage dans un temps restreint, demande de se confronter à des hésitations et inquiétudes, permet d'affronter les questions techniques, les choix conceptuels que demande une démarche film et ce, sur un projet cadré. Ainsi, l'étudiant pourra acquérir une relative maîtrise des outils dont il aura besoin pour la réalisation du travail de plus longue haleine que représente le mémoire-film.

Comment les populations vivent-elles leur « mise à l'écart », induite par la présence puissante du désert? Quels rapports entretiennent les habitants avec les autres villes du territoire? De nombreux sujets peuvent être abordés par les groupes d'étudiants qui devront réaliser un film sur ces problématiques. Après deux jours de visite de la ville et ses environs, les étudiants se répartiront par groupe de 2 ou 3 pour choisir leur lieu de tournage et travailler un synopsis qui nous permettra de suivre et d'évaluer la pertinence de leur projet.

Après deux ou trois jours de tournage et autant de montage, une projection publique est organisée par la municipalité sur la place du centre-ville.

Une diffusion des films ou une exposition sera organisée également à l'ENSA Paris la Villette pour rendre compte du travail effectué.

Ce CTID est proposé en lien avec le séminaire Art, Cinéma, Architecture uniquement aux étudiants inscrits dans ce séminaire et souhaitant réaliser un mémoire-film.

Il est essentiellement basé sur la découverte d'un territoire, de la fabrication d'un scénario, du tournage et du montage d'un court-métrage

Réalisation d'un très court-métrage (repérage - écriture - tournage - montage)

## Cours transversaux intra-domaine 42H

### CCA-CTID827 B.U.L XL (Bidules ultra-légers de grande taille)

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>12</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>30</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,22</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Mahieu

**Autres enseignants :** M. Jacquet, M. Petitrenaud

#### Objectifs pédagogiques

CTID 827

Pour 2022-23

1 semaine du 10 au 14 juillet 2023

Objectifs non négociables :

- Fabriquer des structures mobiles urbaines d'interférence
- prendre du plaisir ... en mettant au point des morphologies, des mises en oeuvres et / ou des schémas statiques ou dynamiques sophistiqués.
- Développer une démarche réellement écologique en mettant en pratique, dans le cadre de la conception d'un structure:
- La préoccupation d'un rapport optimisé entre structure et forme.=> économie de matière
- L'utilisation de matériaux naturels renouvelables (Bambous ...). Les matériaux non naturels seront utilisés avec parcimonie.
- L'utilisation de ressources Ultra-locale (bambous du Parc de La Villette pour les premiers prototypes en tout cas ... )
- Se confronter à la fabrication

Objectifs en option :

Concevoir l'objet à fabriquer (selon votre disponibilité en amont de l'intensif)

Vous pouvez vous positionner comme

- concepteurs-constructeurs en lien avec le P708
- concepteurs-constructeurs autonomes
- constructeurs » au service d'un projet du 708

- Utiliser des outils de fabrication numérique (non imposé)

- Se confronter à une problématique sociale forte et d'actualité conception d'un lieu créant du lien avec les réfugiés / démunis ...

#### Contenu

Il propose une pédagogie basée sur

- La fabrication
- Une production originale

- En 2013-14: Les membranes interactives à L'Isle-d'Abeau <https://www.youtube.com/watch?v=5xQ10TRI-lw>

- En 2014-15: Les coques sans coffrages

- En 2015-16: Le Magnétisme et l'air.

- En 2016-17: Un Bidule Ultra léger Flottant

- Depuis 2017-18 : structures mobiles urbaines d'interférence

Cette pédagogie via la manipulation n'exclura pas pour autant la théorie qui sera dispensée dans le cadre de mini (voir micro) cours improvisés en fonction des problématiques rencontrées par les étudiants.

Afin de ne pas perdre de temps (délais de commande) et d'avoir le matériel à disposition dès le premier jour, un package de fournitures sera défini lors de réunions préparatoires non obligatoires.

#### Mode d'évaluation

Présence, participation, réalisation

#### Travaux requis

Conception et réalisation du ou des prototypes.

## Cours transversaux intra-domaine 42H

### HMU -CTID 831 Territoires ruraux en déprise et innovation sociale.

#### Workshop participatif en inter-formations

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>12</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>30</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,22</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** Mme Macaire

#### Objectifs pédagogiques

Intensif organisé sous la forme d'un workshop pluridisciplinaire (inter-formation en architecture, design et paysage) sur le thème de la déprise et de la transition écologique des territoires ruraux (voyage de 7 jours en résidence). Approcher et pratiquer les spécificités de la conception dans le cadre d'un projet participatif, avec l'implication des habitants (habitants entendus ici comme les résidents et les acteurs socio-économiques du territoire, partenariat avec didattica, association de l'ENSAPLV). Approche de l'innovation sociale, de l'évolution des politiques publiques (méthodes du design de service), du récit de territoire (approche par les droits culturels, partenariat avec Petites Cités de Caractères France).

Destination 2023 : Saint-Benois-sur-Loire.

#### Contenu

La pédagogie du workshop est partenariale, avec d'autres établissements (différents selon les années) dont l'ENSA de Normandie, l'association didattica (Ensaplv) ; des collectivités : communes et intercommunalités, et PPC France (Petites cités de caractère). L'implication des partenaires est ainsi au cœur du dispositif pédagogique (équipe pédagogique élargie à des professionnels du territoire + intervenants extérieurs).

Samedi : Train et installation chez les habitants, visite, introduction au workshop.

Dimanche : Séminaire de travail avec des chercheurs, des acteurs locaux et les élus

Lundi : Lancement de la semaine, conférences (intervenants), préparation des rendez-vous.

Mardi : Premières enquêtes et ateliers participatifs avec les habitants et les acteurs socio-économiques.

Mercredi, jeudi et vendredi : Ateliers de synthèse et de production.

Samedi : Restitution (le matin) et retour.

Départ Paris : 29/04/2023

Retour Paris : 06/05/2023

#### Mode d'évaluation

Présentation orale et projetée des résultats de la semaine de travail : diagnostic, enjeux et projets. Les planches projetées sont ensuite imprimées sous forme de cahier A3 dans l'idée de créer un outil, support de discussion pour la collectivité, une fois l'atelier terminé. Cette présentation est le point de départ d'échanges et débats, aussi bien du côté des étudiants, de leurs enseignants, que des élus, des acteurs professionnels du territoire et des habitants. Elle doit inviter les partenaires institutionnels à interroger les directions de travail dégagées, et à mettre en perspective certains éléments.

#### Travaux requis

Le CTID prend la forme d'un intensif (42h TD) d'une semaine. La présence est obligatoire sur l'ensemble de la semaine qui comprend les 42h de travail encadré et quelques heures de travail individuel. Un bilan personnel de quelques pages illustrées par les travaux de la semaine est demandé à la fin de la résidence.

#### Support de cours

L'ENSAPLV collabore avec l'association didattica pour la mise en œuvre du workshop. didattica est une association loi 1901 qui a pour objet statutaire « d'encourager le développement de la sensibilité à l'architecture et à l'aménagement et de contribuer à l'émergence du citoyen créatif et à la lutte contre les inégalités ». Elle a pour objectif de soutenir les acteurs de la vie scolaire, associative, politique et les habitants dans leur action sur l'environnement, dans le développement de connaissances, et de projets culturels. Hébergée au sein du département Recherche de l'école d'architecture, l'association est agréée jeunesse et éducation populaire et est affiliée à la Ligue de l'enseignement. L'association didattica est un lieu de formation et un centre de ressources spécialisé dans les domaines de l'architecture, l'éducation et la démocratie.

Dans le cadre des workshops, l'association apporte son soutien dans la mise en œuvre de la démarche participative : mobilisation des habitants, préparation des ateliers participatifs, pré-enquête sur les représentations habitantes du territoire et de son futur.

<http://www.didattica-asso.com/>

Une rubrique du site est dédiée aux workshops.

<http://didattica-asso.com/-Workshops-participatifs-en-residence-etudiante->

Ce CTID est en lien également avec les séminaire Habitat et ville durable. Pour une approche critique de la fabrique urbaine.

<http://194.199.196.178/aedd/?cat=24>

## Cours transversaux intra-domaine 42H IEHM- CTID 830 - Pratiques de réhabilitation

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>12</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>30</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,22</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : Mme Jacquin

**Autre enseignant** : M. Chaslin

### Objectifs pédagogiques

Le CTID proposé se place dans la prolongation du CTID de Philippe Dehan prévu au S7-S9 du domaine IEHM. Le CTID de Philippe Dehan offre une lecture des théories de la restauration à travers l'étude des textes fondateurs. Le cours du second semestre s'appuie sur les théories pour aborder des cas pratiques d'intervention dans l'existant.

Le cours a pour objectif de constituer une base de connaissances commune aux étudiants du domaine concernant les pratiques en matière d'intervention dans l'existant. Il s'agit de comprendre la pérennité de cette pratique et ses évolutions dans le temps mais aussi d'en saisir les enjeux actuels et d'en visiter des exemples afin de se confronter aux notions de raccord, couture et détail.

### Contenu

Il s'agira de comprendre les enjeux du projet dans l'existant au regard des diverses thématiques actuelles (écologie, pérennité, lisibilité...) et ancestrales (structure, relevé, analyse..) afin de constituer des outils concrets (idées, méthodes, techniques) pour projeter avec l'existant.

Résumé de la proposition : 42 h décomposé en deux temps, le premier de 24 heures en cours magistral en amphitheâtre et le second de 18 heures par des visites d'opérations exemplaires. Ce deux temps s'intercalent dans le semestre et chaque temps du cours est marqué par une visite.

#### 1. Organisation générale du cours

a. Cours théorique : 24h

Ce cours hebdomadaire de 12 séances 2 heures abordera aussi bien les pratiques d'architecture savante, ou dans des édifices historiques, que les interventions sur le patrimoine ordinaire ou vernaculaire.

Ce cours serait ouvert à tous les étudiants du domaine IEHM, quel que soit le semestre dans lequel ils sont inscrits.

b. Visites d'opérations : 18h

4 visites d'une durée de 4 heures et demi chacune

c. Validation :

La validation de l'enseignement reposera pour l'essentiel sur la qualité d'un dossier qui, prenant appui sur la restitution du voyage, démontrera la capacité à fonder en théorie un discours sur la pratique, en mobilisant les apports du cours d'amphi.

#### 2. Contenu de la partie théorique :

- Partie 1 : Contexte. Cours qui propose une mise en contexte des pratiques d'intervention dans l'existant en trois temps. D'abord par un panorama des pratiques de transformation des édifices sur le temps long de l'histoire ; ensuite par l'observation du mouvement de retour à la ville et à l'ancien opéré à partir des années 1960 ; enfin par la mise en contexte des conflits professionnels actuels.

- Partie 2 : Typologies d'intervention. Cours thématiques visant à décrypter des interventions dans l'existant. Ces cas d'études visent à éclairer les pratiques actuelles en lien avec les enjeux actuels et les théories de la restauration.

- Partie 3 : Pratiques spécifiques. Cours abordant des études de cas thématiques autour d'un sujet qui peut être, l'entretien du bâti, les pathologies, les matériaux, le réemploi et les pratiques d'auto construction...

### Mode d'évaluation

examen sur table

## Cours transversaux intra-domaine 42H

### IEHM-CTID829 Le relevé : connaître et représenter l'existant

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>12</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>30</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,22</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsables :** M. Chastanier, Mme Pernin

#### Objectifs pédagogiques

Acquisition d'une méthodologie de relevé et de représentation

#### Contenu

Exercice de relevé d'un bâti avec sa représentation ; relevé intégrant la question du diagnostic, ainsi qu'une approche documentaire de l'existant, concernant les matériaux et leur mise en oeuvre, notamment.

#### Mode d'évaluation

contrôle continu et rendus graphiques finaux

#### Travaux requis

relevés, minutes, mise au propre, représentation finalisée

#### Bibliographie

Jean-Marie Pérouse de Montclos, Architecture, méthode, vocabulaire  
 Benjamin Mouton, Sens et renaissance du patrimoine  
 George Duval, Restauration et réutilisation des monuments anciens  
 Yves-Marie Froideveaux, Technique de l'architecture ancienne

## Cours transversaux intra-domaine 42H

### MTP-CTID817 De la perception à la compréhension du paysage

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>12</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTID800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>30</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,22</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsables :** Mme Szanto, Mme de Marco

#### Objectifs pédagogiques

La Convention européenne sur le Paysage et les nombreuses lois françaises sur le paysage, les réflexions récentes des architectes et des urbanistes mettent de plus en plus l'accent sur l'importance de la prise en compte du paysage dans les projets d'aménagement à toutes les échelles.

L'intensif se propose d'explorer la marche comme outil de réflexion à la base d'une démarche paysagère mettant en relation l'échelle individuelle et collective, locale et territoriale.

L'intensif est développé en collaboration avec l'atelier de projet P811 « la démarche paysagère pour le projet architectural et urbain », et l'Université la Sapienza de Roma, en partenariat avec la Faculté d'architecture de Florence. L'intensif se déroulera sur une semaine pendant les vacances de Pâques. Les conditions exactes dépendent malheureusement de l'évolution des conditions sanitaires, et seront précisées ultérieurement.

Cet intensif rentre dans le cadre du travail mené par l'équipe de recherche AMP, qui s'intéresse aux pratiques anciennes et actuelles de diverses formes et échelles d'interventions sur un territoire pour comprendre comment les notions de paysage, d'architecture, de milieu agissent concurremment.

#### Contenu

Arpenter un territoire est une des étapes fondamentale de toute démarche paysagère. Explorer un lieu en marchant est une première manière de se « mettre dans un état d'effervescence » (Michel Corajoud), de s'imprégner du site comme une « éponge », « en adoptant une 'attention flottante' » (Bernard Lassus) – pour reprendre ces expressions proposées par deux grands paysagistes français.

Dans cet intensif, nous inverserons la démarche : nous ne chercherons pas tant à découvrir un lieu par la marche qu'à marcher dans un lieu (qui reste à choisir) pour explorer la marche elle-même comme méthode qui nous permet de lier perception et compréhension de l'espace et de construire un savoir partagé à partir de nos expériences individuelles.

Il s'agira donc à la fois d'explorer un territoire par la marche, et de réfléchir aux méthodes d'analyse de l'exploration elle-même. Les étudiants vont être amenés à réfléchir à la démarche elle-même, et à son apport dans la construction d'un projet qui soit – aussi – un projet de paysage.

#### Mode d'évaluation

70% participation à l'atelier

30 % rendu

#### Travaux requis

L'atelier intensif va se dérouler pendant les vacances de Pâques, pendant une semaine (date et lieu exacts à définir en fonction de l'évolution des conditions sanitaires).

PRÉCISIONS : L'INTENSIF SE DEROULERA PENDANT LA PREMIERE SEMAINE DES VACANCES DE PAQUES

Une réunion pour présenter l'intensif en détail sera proposée courant mars. L'information sera envoyée aux étudiants inscrits sur Taiga.

#### Support de cours

[http://194.199.196.236/taiga\\_ftp/cours/2020/1182/5/Szanto-Proceedings-ECLAS\\_CONFERENCE\\_PORTO\\_2014.pdf](http://194.199.196.236/taiga_ftp/cours/2020/1182/5/Szanto-Proceedings-ECLAS_CONFERENCE_PORTO_2014.pdf)

## Philosophie ou sociologie

### PH801 Philosophie de l'image et transition numérique : perspectives sur les représentations architecturales

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0,25</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** Mme Tuscher Dokic

#### Objectifs pédagogiques

Cet enseignement a pour but de développer la capacité d'analyser, évaluer et formuler des arguments philosophiques en s'attachant plus particulièrement aux relations que peuvent entretenir les différentes techniques de représentation graphique en architecture (croquis, géométral, axonométrie, perspective, modélisation 3D) avec les développements récents des sciences cognitives.

#### 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 le domaine général de la représentation spatiale. Ensuite, nous examinerons d'un point de vue philosophique les relations entre les propriétés représentationnelles et les propriétés configurationnelles d'une image (son contenu et sa matière). Puis, nous nous pencherons sur la question suivante : la perspective linéaire constitue-t-elle la méthode la plus adéquate de création d'images représentationnelles ? Nous montrerons que les fonctions cognitives des différentes techniques de représentation ne sont pas équivalentes, tant dans le cadre de la perception d'images que dans celui de la production d'images. Enfin, nous nous intéresserons plus spécifiquement à cette dernière. Nous questionnerons les effets de la « transition numérique » en architecture, au cours de laquelle les nouveaux outils numériques (calculateur, écran, clavier, souris) ont pris le pas sur la manualité et les instruments traditionnels de l'architecte (règle, té, équerre, compas). Les récents outils de modélisation orientés objets semblent consacrer un changement de paradigme dans l'art d'élaborer les représentations de l'architecture. Il s'agira d'évaluer ce renversement à plusieurs niveaux dans l'ordre de la représentation - non seulement dans les gestes de l'architecte mais aussi dans ses schèmes de pensée - afin de mesurer les conséquences pour la conception architecturale.

#### Mode d'évaluation

Rendu en fin de semestre d'un travail écrit personnel (en français ou en anglais) en lien avec les notions abordées en cours.

#### Bibliographie

Les références bibliographiques du cours seront indiquées au début du semestre.

## Philosophie ou sociologie PH802 L'énonciation architecturale

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0,25</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** Mme Jaupitre

### Objectifs pédagogiques

Cet enseignement a pour but de faire mieux comprendre la dimension politique à l'œuvre dans l'architecture à partir de la pensée du psychanalyste Felix Guattari (1930-1992) plus connu par les architectes pour son travail collaboratif avec le philosophe Gilles Deleuze (1925-1995). En précurseur, Guattari a ouvert la voie à de nouveaux questionnements innovants sur la discipline que ce cours souhaite explorer. Suite à la première crise généralisée et majeure pour la profession dans les années 80, cet auteur a su anticiper la nécessité de réfléchir à la manière de dire et de faire de l'architecture en révélant le rôle subversif majeur de la spatialité et de l'architecte par rapport aux mentalités dominantes. Aujourd'hui, dans un contexte de globalisation massive sans précédent où la mise en forme du bâti tend à s'uniformiser, comment paradoxalement l'architecture et l'architecte pourraient-ils être la clé du changement des subjectivités? N'est-ce pas là la marque d'une limite de la pensée philosophique incapable de sortir du discours idéologique? Comment l'architecture peut-elle parvenir à réfléchir sa pratique?

### Contenu

Dans son ouvrage, Cartographies schizoanalytiques au chapitre sur l'énonciation architecturale, Felix Guattari présente les grands traits de caractère de l'architecture et expose ce qu'il nomme par concept architectural. A l'instar de Gilles Deleuze et de Michel Foucault, cet auteur pense que la philosophie ne peut se cantonner à la seule théorie créant des abstractions conceptuelles. Cette discipline se doit au contraire de s'inscrire et de favoriser l'action qui devient à la fois pratique et réfléchie. Ces philosophes ont l'avantage d'investir le champ de l'architecture en participant, notamment Guattari, à des concours de projets des Métabolistes. Leurs pensées politiques et humaines ont été aussi très largement réceptionnées par les architectes encore actuellement. Cet état de fait dévoile peut-être des distances indépassables entre les deux domaines ; Mais plus important, il dévoile le désir d'ouverture des disciplines, la fin d'une séparation rigide entre la théorie et la pratique, porteurs paradoxalement d'horizons renouvelés et dans le meilleur des cas de nouveauté.

### Mode d'évaluation

Contrôle continu

### Travaux requis

Un rendu écrit ou sous la forme d'un exposé sur les textes étudiés en cours est demandé à la fin du semestre. Les textes philosophiques sont extraits des ouvrages suivants

### Bibliographie

Guattari, Cartographies schizoanalytiques, Paris, Galilée, 1989, l'énonciation architecturale.

Qu'est-ce que la philosophie ?, en collaboration avec Gilles Deleuze, Paris, Les Editions de Minuit, coll. « Critique », 1991.

Les trois écologies, Paris, Galilée, 1989.

Lignes de fuite. Pour un autre monde de possibles, 1979 (posthume), L'Aube, coll. « Monde en cours », la Tour d'Aigues, 2011.

Guattari, Rolnik, Micropolitiques, Paris, Les empêcheurs de penser en rond, 2007, Notes sur quelques concepts, p 445.

Deleuze, Pour parler 1972-1990, Paris, Les Editions de Minuit, 1990.

Foucault, L'Archéologie du savoir, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque des Sciences humaines », 1969.

## Philosophie ou sociologie

### SH801 Sociologie : La métropole des sciences sociales

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0,25</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Amougou Mballa

#### Objectifs pédagogiques

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'École 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

Année	4	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	MHA800
Semestre	8	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	Cours
E.C.T.S.	2	Coefficient	0,25	Session de rattrapage	oui		

**Responsable :** Mme Polychroniadi

### Objectifs pédagogiques

Des histoires de la ville événementielle

La ville événementielle : le rôle d'événements sportifs et culturels, de grande ou petite ampleur, dans la transformation urbaine et l'imaginaire de la ville

Ce cours vise à explorer dans un premier volet les différentes facettes de l'organisation de grands événements dans la transformation urbaine et territoriale. Dans un deuxième volet il vise à explorer les conditions de production et leur impact dans la fabrication de l'imaginaire d'un territoire, des équipements, surtout culturels, réalisés pour renforcer la candidature d'une ville et/ou accompagner les grands événements. Enfin, dans un troisième volet il vise à explorer la ville événementielle à travers des manifestations culturelles éphémères dans l'espace public.

### Contenu

L'accueil de grands événements (jeux olympiques, expositions universelles, capitales européennes de la culture, etc.) bouscule systématiquement la planification urbaine préalable, quand ils n'imposent pas une planification sur des zones qui n'en disposaient pas. Ce phénomène peut concerner la totalité d'un territoire ou une partie de celui-ci. En étudiant l'impact de ces événements sur la transformation du territoire, à petite ou grande échelle, nous allons également nous intéresser aux acteurs de la fabrication de la ville. Les dispositifs de gouvernance et les modes de financement ont inmanquablement une incidence sur les formes, l'architecture, la sociologie et les fonctions urbaines développées.

A l'échelle architecturale, ces grands événements entraînent la construction de nouveaux lieux culturels qui part la suite occuperont une place spécifique dans l'imaginaire urbain. Faisant l'objet de concours, provoquant des débats, le fait est que la construction d'un équipement d'ampleur (opéra, musée, théâtre, etc.) marque en profondeur un quartier ou une ville. Avec le temps, les logiques de renouvellement urbain ont intégré cet élément comme un paramètre central pour réfléchir et engager un changement de caractère du quartier ou du territoire d'implantation, pour alimenter un nouvel imaginaire, un « storytelling » de la ville.

Ces mêmes logiques de renouvellement urbain promeuvent également et de plus en plus des événements culturels qui prennent comme cadre l'espace public existant, le modifient de manière éphémère, révèlent son potentiel et contribuent à un re-signification des lieux choisis. Ces événements, même si ils ne transforment pas directement la matérialité de la ville, ils en mettent les bases pour une transformation ultérieure en ouvrant souvent, et très consciemment, à de nouveaux aménagements.

Des expositions universelles du 19e siècle à l'organisation des jeux Olympiques contemporains, en passant par des manifestations telles que la Nuit Blanche, le cours présentera les différentes facettes de la ville événementielle et les politiques urbaines qui l'accompagnent, tout en étant sensible aux spécificités des contextes politiques et géographiques des divers territoires. Il s'agit d'un aller-retour entre politiques urbaines générales et décisions et conséquences sur un lieu précis. Ces politiques urbaines, liées à l'événementiel et à l'utilisation de la culture comme moteur de transformation urbaine seront explorés de manière comparative en insistant sur le transfert de modèles et l'éventuelle uniformisation des processus et résultats.

### Mode d'évaluation

Participation aux débats, exposés et constitution d'un dossier thématique ou monographique.

### Travaux requis

Cours en deux parties : Cours magistral puis en deuxième partie, un exposé d'un ou de plusieurs étudiants sur un cas d'étude ou une thématique choisis au début du semestre. Un temps sera également consacré à la fin de chaque séance sur les travaux personnels des étudiants.  
La capacité de lire en anglais est fortement recommandée.

### Bibliographie

une bibliographie sera proposée au début du semestre et à chaque séance selon les thématiques choisies par les étudiants

### Support de cours

présentations ppt et articles

## HA802 - Les villes nouvelles contemporaines (1945-2015) au prisme des échanges culturels, urbains et architecturaux

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MHA800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0,25</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** Mme Labied Rouizem

### Objectifs pédagogiques

Le logement social en France (1850-2014)

Un laboratoire de l'écologie urbaine

Étudier les démarches environnementales dans la production du logement depuis le XIXe siècle ; établir ces données en tant que catégorie patrimoniale ; Assimiler et développer les outils de l'étude monographique et thématique.

### Contenu

Le logement est social lorsque les pouvoirs publics prennent part à sa construction. Instauré en France avec la loi Siegfried en 1894, il stimule le secteur privé puis, en 1912, le complète avec la loi Bonnevey, en fixant des normes, valables pour l'ensemble de la production. Il se développe en parallèle du logement patronal jusqu'en 1953, date à laquelle ce dernier rallie plus largement les enjeux de politiques publiques. Ce type de commande s'efforce d'inscrire les couches populaires dans la « société urbaine », tout en s'affirmant comme levier du développement économique. Dès ses origines, il présuppose de rééquilibrer des disparités inhérentes au capitalisme, en faisant du logement et de la ville des variables d'ajustement.

L'architecture du logement social se révèle comme un formidable laboratoire. Elle rend compte d'une recherche constante d'économie, en appelant aux progrès techniques, mais aussi à l'utilisation raisonnée des ressources. Son rapport à l'environnement évolue en fonction de la société. Le terme « écologie », emprunté à l'allemand, est forgé en 1866 à partir des racines grecques signifiant « maison » et « discours ». L'histoire du logement social met au jour ses déterminants depuis le XIXe siècle : d'abord hygiéniques, ils sont ensuite d'inspiration libérale en reconnaissant les individus et leurs interactions, pour être enfin proprement écologiques, en rapport avec la protection de la ville et de la nature, avant de s'affirmer comme nouveau paradigme à la fin du XXe siècle.

Ce cours traite du cas français, mais mobilise, à titre de comparaison, des opérations à l'étranger. Il revient sur les utopies du XIXe siècle à travers les cités ouvrières et leurs déclinaisons culturalistes dans la cité-jardin durant la première moitié du XXe siècle. La Reconstruction est également abordée à travers l'isolation thermique et la ventilation dans les opérations industrialisées, et le renouvellement de l'architecture moderne en référence au vernaculaire. L'habitat intermédiaire, cherchant à combiner les avantages de la densité et de la maison individuelle, marque un renouveau des espaces communs et du jardin dans les années 1960 et 1970. La réhabilitation de l'habitat ancien et des grands ensembles est enfin mise en perspective, tout comme les premières architectures bioclimatiques, dans le contexte des économies d'énergie depuis les années 1980. Les opérations abordées permettront en outre d'alimenter le débat sur l'aménagement des éco-quartiers aujourd'hui.

### Mode d'évaluation

Les étudiants travaillent en groupes à la réalisation d'un dossier monographique ou thématique sur une ou plusieurs opérations de logement social témoignant d'une démarche environnementale : cité-jardin Blumenthal d'Épinay-sur-Seine (1912-1927), modèle de construction industrialisé dans le quartier de l'Église à Pantin (1951-1976) ; maisons solaires de Villepinte (1980-1984) ; construction bois de la pièce pointue au Blanc-Mesnil (1986-1996) ; ... Ces études, fondées sur la recherche documentaire, en archives, des entretiens et un travail graphique et statistique, sont réalisées en partenariat avec le service du patrimoine culturel du département de la Seine-Saint-Denis et susceptibles d'alimenter leur atlas, en ligne, de l'architecture et du patrimoine.

### Travaux requis

Le séminaire s'appuie sur les CM traitant des thématiques présentées ; un temps est consacré chaque semaine aux travaux des étudiants pour la réalisation des dossiers monographiques ou thématiques ; il est complété, au début du semestre, par la visite des sites faisant l'objet de ces travaux, avec l'intervention de spécialistes et d'usagers : historiens, architectes, ingénieurs, bailleurs, habitants.

Année	4	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	MHA800
Semestre	8	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	Cours
E.C.T.S.	2	Coefficient	0,25	Session de rattrapage	oui		

**Responsable :** Mme Gallo

### Objectifs pédagogiques

Histoire des équipements techniques et thermiques, accompagnée de quelques études de cas

Le propos sera ici de développer les connaissances et la curiosité sur le patrimoine architectural sous les angles des équipements techniques et du confort thermique.

L'un des objectifs est de faire prendre conscience que les préoccupations environnementales, de confort et de dépendances à l'énergie ne sont pas nouvelles, chaque époque y répond à sa manière. A mon sens, il y a des inspirations à trouver dans des réponses du passé comme dans l'innovation technologique.

### Contenu

Il y sera question d'histoire du chauffage de l'éclairage et de la ventilation. Ce cours développe des aspects thématiques puis présente différentes études de cas. Les appareils de chauffage traditionnels : le monde de la cheminée adossée, des poêles, la cohabitation des deux systèmes fin du XVIIIe siècle en France et amélioration des foyers, l'éclairage naturel, élément d'histoire du climat ; les pionniers du chauffage central à air, à eau, à vapeur, le chauffage des bâtiments publics au XIXe siècle, Les énergies disponibles (bois, tourbe, charbon, gaz, coke, etc), l'utilisation du rayonnement solaire, le développement des systèmes de chauffage au début du XXe siècle (électricité, pénuries de combustibles, premiers calculs thermiques, début de l'isolation, les premiers chauffages par le sol à eau), les piscines et le recyclage, l'histoire du chauffage urbain et la géothermie, les radiateurs rayonnants en acier, l'histoire de la climatisation et des réseaux de froid, le second XXe siècle : la démocratisation du chauffage domestique, la grande échelle, le pétrole coule à flot, crise et contre-crise, des techniques adaptées à la restauration du bâti ancien : l'hypothermos ou Tempering et autres stratégies. Enfin, je présenterais mes recherches personnelles sur les murs creux et l'utilisation des matériaux à changements de phase comme accumulateur mince.

### Mode d'évaluation

Présence au cours - dossier à élaborer au fil des cours

### Travaux requis

Dossier rendant compte d'une investigation personnelle en rapport avec le cours, une étude de cas en région parisienne

### Bibliographie

Alexandroff Georges et Jeanne-Marie, Architectures et climats : soleil et énergies naturelles dans l'habitat, Paris, Berger-Levrault, 1982, 380 p.

Banham Reyner, L'architecture de l'environnement bien tempéré, Orléans, HYX, 2011, 333 p.

Cooper Gail, Air-conditioning America, Engineers and the Controlled Environment 1900-1960, John Hopkins University Press, Baltimore, 1998, 240 p.

Elliot Cecil, Technics and architecture: The Development of Materials and Systems for Buildings, MIT Press, 1994, 467 p.

Forty Adrian, Objects of desire, Design and Society since 1750, 1986, 245 p.

Giedion Siegfried, La Mécanisation au pouvoir, Centre Pompidou, 1995, 592 p.

Goubert Jean-Pierre, Du luxe au confort, Belin, 1988, 190 p.

Hawkes Dean, Architecture and Climate: an Environmental History of British Architecture, 1600-2000, Routledge, 2012, 272 p.

Heschong Lisa, Architecture et volupté thermique, Edition Parenthèse, 1981, 94 p.

Manfredi Carlo, La scoperta calda, Nacista e sviluppo dei sistemi di riscaldamento centrale 1777-1877, Maggioli Editore, 2013, 260 p.

Marino Giulia, « Some Like It Hot ! », Le confort physiologique et ses dispositifs dans l'architecture du XXe siècle histoire et devenir d'un enjeu majeur, 2014, thèse epfl.

Collectif, Les dispositifs de confort dans l'architecture, direction Frantz Graf & Giulia Marino, presses polytechniques et universitaires romandes, 2016, 536 p.

Collectif, Architettura e impianti termici : soluzioni per il clima interno in Europa fra XVIIIe e XIXe secolo, Turin Alberto Allemandi 2017, 272 p.

Collectif, Addressing the Climate in Modern Age's Construction History, Between Architecture and Building Services Engineering, Springer, 2019, 207 p.

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MHA800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0,25</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Radouan

### Objectifs pédagogiques

- Connaître l'histoire des politiques publiques du logement social et de l'urbanisme en France.
- Développer les méthodes de l'histoire environnementale et sociale dans l'analyse architecturale et urbaine.

### Contenu

Le capitalisme est depuis le XIXe siècle à l'origine de profondes mutations dans la société. Le logement social en France témoigne de l'intervention de l'État pour réduire les inégalités et intempérances inhérentes à son développement.

Instauré par la loi Siegfried sur les HBM en 1894, le logement social se développe à la suite et en parallèle du logement patronal qui rejoint ses objectifs en matière de construction en 1953 avec l'instauration du 1% patronal. Cette politique publique mise sur l'intégration des couches populaires dans la « société urbaine » (Lefebvre, 1970). Le logement social, qui se caractérise par l'acquisition de normes et la recherche d'économies, met au jour ce qui relève, pour chaque époque, du « bon logement » (Fijalkow, 2015). Ce laboratoire est ici envisagé à toutes ses échelles, du logement à la ville, dans sa dimension architecturale et constructive. Renvoyant à l'« habitat », il témoigne du rapport de l'Homme à son environnement dans un contexte politique et économique.

1. Un laboratoire social et environnemental (introduction)
2. Les utopies des cités ouvrières (1850-1889)
3. Les HBM dans l'assainissement de Paris (1889-1920)
4. La cité-jardin dans la banlieue parisienne (1920-1939)
5. Les expériences « méditerranéennes » de la Reconstruction (1944-1953)
- I. Evaluation intermédiaire : dossier documentaire
7. La construction des grands ensembles (1951-1973)
8. L'habitat évolutif et intermédiaire (1966-1977)
10. L'habitat individuel : solaire, terre et bois (1977-1986)
9. L'architecture urbaine (1974-1990)
11. L'amélioration des grands ensembles (1977-1990)
- II. Evaluation finale : planche A0 et notice explicative

### Mode d'évaluation

Les étudiants, organisés par groupes de trois, réalisent une étude monographique sur une opération de logement social éclairant, dans la mesure du possible, un aspect de leurs recherches de mémoire.

### Travaux requis

L'étude monographique aboutit à la réalisation d'une planche A0 et sa notice explicative. Elle s'appuie sur la réalisation au cours du semestre d'un dossier documentaire.

### Bibliographie

Bibliographie distribuée en cours.

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MHA800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0,25</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : Mme Koering

---

## Construction/ambiances CTA801 Explorer à l'échelle 1 (2)

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>14</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTA800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>28</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,38</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Leyral

**Autre enseignant** : M. Chef

### Objectifs pédagogiques

Autour d'un thème d'architecture ou de structure expérimentales (gridshells, structures volantes, structures caténaïres, tensegrité, voûtes catalanes, etc.), le cours thématique propose une recherche approfondie, tant architecturale que technique sur cette nouvelle architecture et la réalisation d'un projet de pavillon. Lorsque possible, une certaine transversalité sera mise en place avec le CT 'Franchir en compression' de Sylvain Ebode.

Les pavillons des années précédentes sont visibles ici : <https://www.instagram.com/construirarchi/>

En 2022, il s'agira de construire un gridshell élastique formé d'un entrelaçage suivant le motif japonais Kagome.

### Contenu

Le projet développé au cours du premier semestre sera construit :

- Un pavillon
- Sur un thème expérimental
- Environ 30/40 m<sup>2</sup>
- Destiné à être construit dans un parc de Paris
- Objectif de participation/présentation à des conférences du travail effectué (DMS, IASS, etc.)

Finalisation du support de synthèse des études entamé au premier semestre

Le travail sera publié sur le site Construire l'Architecture ([www.construire-l-architecture.com](http://www.construire-l-architecture.com))

### Mode d'évaluation

La participation à la construction du projet comptera pour 60% de la note

La participation aux travaux connexes et à la finalisation des études scientifiques et technique comptera pour 40% de la note

### Travaux requis

Le semestre est constitué de 14 séances de 3h00.

Ces séances seront décomposées en 4 séances de préparation / 7 séances de préfabrication / 2 séances de construction sur site / 1 inauguration

Le cours utilisera les techniques de l'architecture/structure paramétrique. Une bonne connaissance de Rhino et Grasshopper est un atout mais une mise à niveau sera effectuée au début du CT sur ce thème.

Langue du cours: français

Langues de communication: anglais, espagnol, italien

### Support de cours

l'ensemble des supports de cours et outils utiles au CT sont publiés en ligne : [www.construire-l-architecture.com](http://www.construire-l-architecture.com) / Partie : échelle 1

## Construction/ambiances

### CTA802 Structures musicales (concevoir et construire)

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>14</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTA800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>28</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,38</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Mahieu

**Autres enseignants :** M. Billaux, M. Martin, M. Petitrenaud

#### Objectifs pédagogiques

CTA802 STRUCTURES MUSICALES

Le mercredi de 9h00 à 12h00

Avec :

Yves MAHIEU accompagné de :

Antoine PETITRENAUD

guillaume BILLAUX(acousticien)

Loik BLANVILLAIN (choeur des hommes de la villette)

Instruire via l'expérimentation, les rapports entre structure, forme et sons, dans une optique minimaliste du point de vue de la matière. Ce dernier point (économiser de la matière) semble opportun concernant la transition écologique.

Au-delà des rapports formes / fonctions traditionnellement enseignés en architecture, il s'agit donc ici :

1- d'appréhender via la manipulation, la complexité des rapports entre structure et forme.

Cette thématique place cet enseignement :

- dans la continuité de l'enseignement de Morphologie structurale dispensé en L1 et de l'OT18 proposé en L2 et

- en parallèle d'autres enseignements proposés en master :

\* CTA707 : Structures légères art et biomécanique.

\* Projet P815 : PERSONA GRATA Structures mobiles urbaines d'interférence.

\*CTID728 / CTID928 B.U.L. V XL (Bidules ultra-légers de grande taille) en lien avec P815

Exemples

<https://www.youtube.com/watch?v=4T7FMvRLWkU>

<https://www.youtube.com/watch?v=5xQ10TRI-lw>

2- d'ajouter le son.

Il s'agira donc d'expérimenter dans le réel les rapports entre les sons d'une part ; les formes et les matériaux d'autre part.

Pourront par exemple être projetés et construits :

- des correcteurs acoustiques modifiant les caractéristiques d'un lieu de l'école.

- des installations sonores générant des sons modulables en fonction de formes variables grâce à des structures réglables. Il s'agira alors finalement de fabriquer des instruments géants.

...

D'autres bestioles issues de votre imagination que nous espérons débordante et qui mettraient en jeux les rapports entre structure, forme et sons.

Loik BLANVILLAIN accompagnera ceux qui le souhaitent pour l'établissement d'un cahier des charges d'un projet que le choeur des hommes de la villette pourra utiliser avec réalisation.

Seront également observés et utilisés d'autres phénomènes parmi lesquels le fait que des structures qui ne sont pas initialement prévues comme des instruments peuvent sonner en particulier pour ce qui concerne les structures tendues par des câbles et que certaines peuvent être réglées au son, de la même façon que l'on peut dévoiler une roue de vélo en écoutant les variations de tension dans les rayons en les faisant sonner ...

#### Contenu

Langue du cours : Français

Langue de communication : Un peu d'anglais

=> Les étudiants doivent maîtriser suffisamment le français afin que nous puissions échanger notamment pour ce qui concerne les notions techniques.

Les premières séances seront guidées, les suivantes encadrées, mais offertes à l'initiative des étudiants qui présenteront une réalisation originale.

Partie 1 : Visiter, voir entendre expérimenter, analyser

Il s'agira essentiellement d'entendre et éventuellement d'interagir avec des lieux dédiés ou non à la musique.

Partie 2 : Concevoir et construire

Ces séances seront dédiées à des expérimentations aboutissant à des installations originales conçues et réalisées par petits groupes de 2 à 4 étudiants.

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 structuraux et acoustiques de leurs réalisations.

### **Mode d'évaluation**

Participation

Présentation d'un prototype ou d'une maquette, d'un dossier et d'un film.

### **Travaux requis**

Conception & réalisation d'une structure statique ou dynamique émettant ou corrigeant des sons.

Analyse structurelle des réalisations (dossiers et films)

---

## Construction/ambiances

### CTA803 L'analyse constructive par le relevé numérique et la lasergrammétrie pour la restitution patrimoniale

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>14</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTA800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>28</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,38</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsables :** M. Hamani, Mme Sattler

**Autre enseignant :** M. Beautems

#### Objectifs pédagogiques

Dans le cadre de la restitution patrimoniale et de la vérification constructive, nous sommes souvent confrontés à d'importants problèmes de relevés, de représentation et de simulation. Les moyens graphiques traditionnels ne peuvent plus répondre à tous les besoins qui se font jour dans la restauration architecturale.

C'est pourquoi, nous souhaitons nous interroger dans cet enseignement sur les services que peuvent rendre les techniques numériques de relevés, notamment le laser-scanner 3D, et de réfléchir à leurs utilisations pour la restitution et la simulation des bâtiments et des monuments historiques dans leur environnement.

L'objectif de cet enseignement est de faire découvrir aux étudiants la restitution patrimoniale et l'interrogation constructive qui fait intervenir l'ensemble des connaissances de différents champs disciplinaires (histoire, architecture, construction).

Dans la pratique cela consiste à effectuer le relevé numérique de bâtiments ou de monuments historiques à l'aide de laser-scanner 3D (Lasergrammétrie), puis à produire différents type de représentations avec des niveaux de détails plus ou moins élevés et orientées métiers. Ces productions vont servir à étudier les systèmes constructifs et structurels à restituer numériquement l'ensemble du bâtiment ainsi qu'éventuellement ses parties abîmées ou disparues.

En prenant en considération les liens directs entre relevé et restitution du projet architectural l'enseignement tente de :

- Maîtriser les techniques de relevé d'immeubles répertoriés pour leur caractère patrimonial par Lasergrammétrie, afin d'aboutir à une représentation volumétrique du système constructif.
- la représentation du projet dans son contexte participera également des attendus, compte tenu du caractère patrimonial de l'objet étudié.
- Récupérer des informations techniques permettant d'appréhender des niveaux de détails et des états anciens pour restituer des parties abîmées ou disparues de l'édifice.
- Procéder à différentes études sur les objets architecturaux qui seront modélisés (résistance des matériaux, système constructif, structure, etc.)
- Produire différents type de représentations (aspects, textures, couleurs et matériaux, représentations en 2D et 3D, etc.).
- Développer une base de données qui regroupe l'ensemble des données architecturales et constructives du bâtiment étudié.

#### Contenu

Dans cet enseignement, nous abordons les techniques de « relevé numérique » par lasergrammétrie architecturale qui sont utilisées dans le domaine de la numérisation du patrimoine.

Nous présentons aussi des études de cas qui ont été réalisées grâce à cet outil ainsi que des applications dans la vie professionnelle.

Chaque projet de restauration patrimoniale nécessite une connaissance approfondie de la géométrie du bâtiment : façades, toitures, intérieurs, système constructif sont autant d'éléments que nous relevons par Lasergrammétrie (complété par des relevés traditionnels, mètre et papier, pour certains intérieurs) pour ensuite les porter sur des plans 2D.

Dans le cadre de cet enseignement, nous allons utiliser ce procédé pour relever numériquement des édifices (anciens ou nouveaux) dans leurs véritables dimensions puis de les restituer en plans, coupes, élévations et modèle 3D. Cela va servir pour développer une étude, éventuellement un diagnostic (constructif, structurel, etc.).

L'expression graphique et sa méthodologie de restitution font partie des attendus de l'exercice.

Cet enseignement est rythmé par deux étapes principales :

1. Campagne de relevés avec Lasergrammétrie du bâtiment sur site :

- Le repérage sur site de l'ensemble de l'édifice à scanner permet d'appréhender le nombre de stations à effectuer, les emplacements potentiels du scanner 3D, le type et le nombre de repères (cibles plates ou sphères) à disposer.
- Le « relevés laser 3d » du bâtiment qui occupe 80 % du temps de travail sur site. L'objectif est d'obtenir des mesures ou des « points » sur l'intégralité des équipements visibles et accessibles par laser du projet architectural.

2. Analyse et dépouillement des données. Les étudiants regroupent l'ensemble des stations (assemblage) dans un seul et même nuage de points. A partir de ces nuages de points, nous allons : générer un modèle 3D de l'objet ou extraire les lignes caractéristiques sous forme de plan de façade, d'élévation ou de coupe, simuler l'implantation et la restitution de système constructif. Le nuage de points peut être comparé au modèle théorique de l'édifice à étudier pour détecter les écarts, les collisions, et dans la plupart des cas la conformité de la maquette, mesurer des distances, des angles et des pentes, réaliser des projections planes, des élévations et les transférer dans d'autres applications CAO par exemple Autocad, Archicad, Revit, 3DSmax ou autres, calculer des sections verticales sur le nuage de points et les transférer par exemple dans Autocad, Rhino...

#### Mode d'évaluation

- Exercices et mini projet personnel en utilisant le scanner 3D et les logiciels de modélisation et de calcul, Restitution, numérique 3D.
- Fiche monographique et technique de l'édifice étudié.
- Rendu d'un dossier à la fin du semestre qui présente :
- la démarche de travail,

- les hypothèses de restitution et de vérification.
- Exposition et affichage des travaux à l'école.

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.
  - Modalités pédagogiques (heures) :CM : 21 h TD : 28 h TP : Travail personnel : 21h
  - Interventions de professionnels expérimentés dans le domaine du patrimoine et de lasergrammétrie pour présenter une approche pragmatique des thématiques étudiées,
  - Répartition des étudiants en plusieurs groupes.
  - Voyage d'étude pendant les vacances de Pâques pour effectuer la campagne de relevés sur site du bâtiment à étudier.
-

## Construction/ambiances

### CTA804 Réhabilitation et développement durable 2: pathologies et dysfonctionnements du bâtiment

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>14</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTA800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>28</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,38</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

#### Objectifs pédagogiques

##### 1. INTRODUCTION

Aux pathologies « classiques » s'ajoutent aujourd'hui de nouvelles pathologies issues principalement de :

- de l'incorporation de « solutions », visant entre autres des économies d'énergies, qui prennent insuffisamment en compte le fonctionnement particulier de chaque typologie constructive, les caractéristiques particulières de chaque bâtiment. Ce problème concerne particulièrement les bâtiments anciens caractérisés par une diversité de typologies constructives, de matériaux et de formes d'occupation et cela dans des microclimats divers.
- des « nouvelles pathologies » issues de : mauvaises réhabilitations, de l'emploi incorrect de nouveaux matériaux ou systèmes constructifs, de formes d'occupation inadéquates des bâtiments, avec des conséquences sur la santé des personnes et des biens (ex qualité de l'air intérieur des logements, dégradation du bâti par des champignons et insectes xylophages...qui ont toujours existé mais qui sont beaucoup plus présents)
- L'impact économique des pathologies est très significatif. A titre d'exemple une étude internationale réalisée en 1990 a montré que les problèmes de corrosion des structures de béton coutent entre le 2 et le 5% du PBI et que le 15 au 25% aurait pu être évité si une technologie adéquate aurait été utilisée pour son traitement.
- un entretien régulier des bâtiments permet de réduire de façon très importante l'apparition de pathologies

##### 2. OBJECTIFS

- Pouvoir identifier le fonctionnement des différents bâtiments (boite ventilée ? système respirant ?...) afin de pouvoir comprendre le fonctionnement des technologies constructives, et à partir de là, leurs pathologies.
- Développer des compétences permettant de « voir », de « détecter » les principales pathologies et dysfonctionnements visibles ou occultes. Déterminer les besoins de sondages.
- Déterminer les causes probables des dysfonctionnements, des pathologies : physiques, mécaniques, chimiques, usage inadéquat ? ?évolution des besoins ?
- Evaluer l'impact, l'étendu du problème, son incidence sur la sécurité, sur la santé, sur la fonctionnalité, etc. Evaluer l'ampleur des travaux au niveau budgétaire, de temps et de complexité des interventions et des difficultés administratives que l'on peut rencontrer.
- S'approprier d'une méthodologie de diagnostic, analyse de causes et une première ébauche de solutions qui intègre la notion de prévention : prévenir les désordres est l'objectif de base.
- Avoir une claire conscience des limites des interventions, en sachant à quelle type d'expertise faire recours cas par cas.

introduction à la connaissance de la physique du bâtiment permettant aux étudiants de mieux maîtriser et analyser les techniques constructives et le choix des matériaux

#### Contenu

- Placer le diagnostic des pathologies et des dysfonctionnements dans le cadre général d'une méthodologie de diagnostic global
- Les différentes origines des pathologies. Différents dysfonctionnements et leur lien avec des typologies architecturales.
- Etude du comportement isolée des matériaux et du comportement des matériaux dans différents systèmes constructifs. Mécanismes : physiques chimiques, mécaniques?
- diagnostics techniques exemples : diagnostique structural, diagnostic liés aux problèmes humidité. Diagnostic liés aux problèmes hygrothermiques, acoustiques. Diagnostic liés aux incompatibilités soit des systèmes constructifs ou de matériaux? Etudes de cas

#### Mode d'évaluation

- Contrôle continu ,participation active pendant les cours,rendus intermediares des fiches de pathologie, rendu final et examen oral

#### Travaux requis

50% de cours magistraux et 50% de TD. Les TD se font sur des bâtiments 'réels' sur lesquels les étudiants observent et analysent les pathologies et les dysfonctionnements.

- Deux approches distinctives : une première approche intuitive et une deuxième basée sur les connaissances de la physique du bâtiment acquises. Visite de chantiers. rendu final: dossier axé sur le diagnostic des pathologies et dysfonctionnement étudiés (fiches de cas observation, description du phénomène, causes probables et solutions)

## Construction/ambiances

### CTA805 L'analyse constructive par la maquette

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>14</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTA800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>28</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,38</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsables :** M. Bergna, M. Raynaud

#### Objectifs pédagogiques

##### ANALYSE CONSTRUCTIVE PAR LA MAQUETTE

' Un mobilier en bois, approche de l'outil numérique pour le design '

À travers la réalisation de plusieurs maquettes à différentes échelles, il est demandé de faire l'analyse constructive d'un meuble lié à un univers ( bureau, petite enfance, etc... sujet variable suivant les années )

faisant référence dans l'histoire du design des XXème et XXIème siècles.

En partant de ce travail d'analyse, il s'agit de concevoir un mobilier, qui après le travail de conception et d'analyse, sera réalisé à l'échelle grandeur dans un panneau en contreplaqué ép. 15 mm de format 153 x 153 cm.

Les éléments constitutifs seront découpés à la fraiseuse numérique ( CNC ) et devront être assemblés sans colle ni clou ni vis.

Ce mobilier, dont la finition est laissée à l'initiative de l'étudiant.e, devra être démontable et productible en petite série.

#### Contenu

Exercice individuel

Semaine 1: Présentation sujet. Début d'exercices d'apprentissage du bon usage des outils de base maquettes : cutter, scie circulaire, découpe laser, lapidaire, etc...

Semaine 2: Suite des exercices d'apprentissage. Début des recherches et études de 4 meubles référents en bois, de même fonction mais de caractères très différents.

Semaine 3: Fin exercices d'apprentissage. Choix du type de mobilier et début de la conception.

Semaine 4: Présentation travail d'analyse du mobilier référent ( dossier A4 ). Suite de la conception.

Semaine 5: Présentation des croquis de conception de votre meuble, et validation.

Semaine 6: Suite de la conception : Dessins ( dessus, face, profil, détails d'assemblage, 3D ), maquette de principe. Ces travaux seront présentés sous forme d'un dossier A4.

Semaine 7: Réalisation d'une maquette d'étude échelle 1/10° dont les matériaux et assemblages seront identiques à ceux du meuble à l'échelle 1.

Semaine 8: Suite de la maquette, et analyse constructive de celle-ci ( stabilité, solidité, ergonomie, élégance, processus de montage, nombre de pièces, etc... )

Cette analyse ( textes, dessins, photos ) sera à joindre au dossier.

Semaine 9: Début de la fabrication du meuble.

Semaine 10: Suite

Semaine 11: Suite

Semaine 12: Suite

Semaine 13: Rendu du meuble et du dossier complet A4. Corrections.

#### Mode d'évaluation

Contrôle continu, présence,

Un dossier de qualité, sur papier format A4 restituant sous forme de textes, croquis, dessins et photos le travail personnel d'analyse critique fourni durant le semestre.

Les diverses maquettes de travail, et le prototype du mobilier à l'échelle grandeur terminé complètement.

Pas de validation si plus de 3 absences dans le semestre.

#### Travaux requis

Langue du cours : français

Langue de communication : français + un peu d' anglais et d'espagnol.

## Construction/ambiances

### CTA806 Le BIM au service de la construction

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>14</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTA800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>28</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,38</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsables :** M. Beautems, M. Hamani, Mme Sattler

#### Objectifs pédagogiques

Former les étudiants aux méthodologies du « BIM » pour la gestion du projet et des contraintes architecturales, techniques, économiques, méthodologiques, contractuelles qu'il recouvre.

Cette connaissance du « BIM » doit être une aide à la création de projets architecturaux de qualité plutôt qu'un frein.

#### Contenu

Building Information Modeling (BIM) ou dans sa transcription française : Modélisation des Données du Bâtiment.

Le BIM se définit à la fois comme :

- un processus d'intégration, de production, de gestion et de visualisation de données ;
- un modèle le plus complet possible du bâtiment enregistré dans un fichier numérique, comprenant toute l'information technique nécessaire à sa construction, son entretien, ses réparations et modifications et sa « déconstruction » ;
- un environnement qui intègre une série de logiciels.
- une maquette numérique partagée pour le travail collaboratif, et son utilisation par les différents intervenants du projet, architectes, ingénieurs, économistes, entreprises...

Le BIM doit faciliter la faisabilité des projets architecturaux mais il n'aide pas à la qualité de la conception architecturale et urbaine dans les phases amont du projet.

La notion de gestion de projet à l'aide d'une maquette numérique sera étudiée, les processus et méthodes seront appréhendés de manière théorique et pratique, à l'aide d'exemples.

Ces expérimentations permettront d'évaluer l'intérêt et les limites du BIM de manière concrète.

#### Mode d'évaluation

Contrôle continu et projet final.

Contrôle continu autour de séances de travail portant sur des modèles théoriques et leur expérimentation sur un projet 'personnel' concret.

Rendu final d'un travail portant sur un projet concret.

Travail personnel : environ 20h.

langue du cours: français

langue de communication: anglais

#### Travaux requis

Des modes d'usage du BIM seront analysés pendant les cours, ainsi que des exercices portant sur la réalisation, les analyses structurelles et techniques, l'impact environnemental, etc.

Le dernier tiers du semestre sera occupé à la réalisation d'un projet en petits groupes

Connaissance des outils de modélisation 2D/3D : AutoCAD ou ArchiCAD ou/et Revit

## Construction/ambiances CTA807 Technologie et édification

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>14</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTA800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>28</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,38</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Poirier

**Autre enseignant** : M. Roll

### Objectifs pédagogiques

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- de s'initier au champ des techniques et dispositifs de mise en oeuvre dans un objectif de réappropriation de la maîtrise du chantier.

Attention : compte-tenu de la spécificité du CTA et afin de rendre opérationnelle les visites de chantiers, l'effectif de ce CTA est réduit (une douzaine d'étudiants maximum).

### Contenu

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

Il s'articule autour des thèmes suivants :

- o 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.
- o 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
- o 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 intégrant une des problématiques de 'chantier' rencontrées lors des visites.
  - Présence et participation aux Travaux Dirigés (analyse de plans d'exécution, analyse de planning, restitution sur les dispositifs de mise en oeuvre rencontrés lors des visites).
  - Présence aux visites de chantier.
- Contrôle continu (participation aux visites de chantier et aux TD) : 50% et dossier final : 50%.

### Travaux requis

- Cours magistraux (4 séances)
- Visites de chantier (6 visites par étudiants) en alternance avec des travaux dirigés (3 séances)
- Suivi et évaluation du dossier

## Construction/ambiances

### CTA808 Matériaux-territoires: cycles de vie et de ville

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>14</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTA800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>28</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,38</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** Mme Comito

**Autre enseignant :** Mme Jonnard

#### Objectifs pédagogiques

Développer une pensée critique autonome sur les questions de 'durabilité', qui prenne en compte ses différentes facettes.

Se familiariser avec des allers-retours continus entre les différentes échelles du projet, sur les conséquences à grande échelle d'une somme d'actions minimales et inversement. La complémentarité des matériaux est mise en avant, en vue d'effectuer les choix appropriés (« le bon matériau au bon endroit »).

Développer le lien entre le métabolisme urbain et le détail constructif; remettre en question, à travers le choix des matériaux, la distinction architecture/paysage.

#### Contenu

A l'interface entre matière et énergie, une exploration de ce que cache l'acte de construire, dans le but d'en réduire l'impact environnemental.

Un paradoxe : les bâtiments performants peuvent nécessiter plus d'énergie pour être construits que celle qu'ils consommeront pendant leur brève durée de vie. Il en sera de même avec les gaz à effet de serre.

Une évidence : la ville rejette déchets et émissions tout en consommant le territoire, proche ou lointain.

A partir de ces constats, s'esquissent des solutions :

Concevoir pour démonter ou transformer, édifier une extension pour conserver l'existant, réemployer encore plus que recycler. Les matériaux bio- et géosourcés (paille, béton de chanvre, terre, pierre...) deviennent incontournables, alors que béton et plastique peuvent être considérés comme précieux et à utiliser avec parcimonie.

Cette nouvelle approche de l'architecture concerne à la fois les cycles de vie des matériaux et la tentative de restaurer des cycles naturels à travers la gestion des déchets - de chantier ou anthropiques- et celle de l'eau et de l'énergie.

Des visites communes à des sites de production, des bâtiments et des chantiers sont prévues.

Une ou deux sessions seront dédiées à la mise en œuvre d'enduit à l'argile ou à un stage de construction de murs en pierre sèche.

Participation au concours:

<https://site.cycle-up.fr/concours-etudiants-et-jeunes-diplomes-upcycling/>

Mots clés: écologie urbaine, empreinte écologique, métabolisme urbain, écosystème, pérennité, mutabilité, énergie grise, déchets du bâtiment

#### Mode d'évaluation

Participation active et motivation, constance dans les travaux dirigés.

Contrôle continu : les rendus de groupe et individuels sont notés.

#### Travaux requis

Travaux par petit groupes.

1- Lecture et analyse de textes donnés (fonction métabolique), leur présentation orale succincte comme base de débat.

2- Que produit-on en Ile-de-France et alentours ? Visite de site ex. carrières, scieries, briqueterie, plateformes de réemploi ...), rédaction fiche de synthèse.

Insertion dans une cartographie commune (base de données de la frugalité heureuse).

3- Analyse d'un bâtiment exemplaire/avec un fonctionnement métabolique : bas impact & approche globale, interaction avec le milieu.

Travaux individuels.

1. Dessin de détail d'après modèle vivant : déduire le détail constructif auprès d'observation et mesures (visite de groupe). Penser avec les mains.

2. Redessin à la main de détail constructif du bâtiment exemplaire étudié, focus sur une technique constructive à bas impact parmi celles présentées

#### Bibliographie

Bâtir en favorisant la biodiversité, Natureparif, Victoires éditions, Paris, 2012 (disponible en ligne en pdf).

Carolyn Steel, Ville affamée, comment l'alimentation façonne nos vies ?, Rue de l'Echiquier, Paris, 2016.

Film : Nul homme n'est une île, Dominique Marchais, 2017.

(Bibliographie extensive par thèmes fournie en début du cours).

#### Support de cours

Pdf des cours.

## Construction/ambiances

## CTA809 Dans une perspective post-extractiviste, l'architecture bio-climatique est-elle une réponse adaptée à la crise climatique ?

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>14</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTA800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>28</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,38</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Rougelot

**Autre enseignant** : M. Perrin

### Objectifs pédagogiques

Cet enseignement propose de sensibiliser les étudiants aux enjeux actuels de crise climatique, vu depuis le métier d'architecte. Tout acte de construction est prédateur de l'environnement.

### Contenu

Le cours propose de s'interroger de manière transversale sur la société d'aujourd'hui. De tracer un horizon post-extractiviste s'il existe. D'envisager des solutions viables pour y répondre. L'architecture vernaculaire est-elle une réponse ? L'architecture bio-climatique nécessaire ? Et elle suffisante ? Les labels BEPOS, BBC, Passiv'haus, Bas Carbone sont ils des solutions ? Est ce suffisant ? Peut on enrayer le changement climatique à l'échelle de professionnel.le du cadre de vie ? Jusqu'où pouvons/devons nous agir ?

Des études de cas détaillées et des visites de chantier viendront illustrer le contenu du cours  
Toucher de la vraie matière post extractiviste (bottes de paille, terre crue, bois non issu de l'industrie...)

### Mode d'évaluation

Participation / Présence

Évaluation sur Travaux Pratiques et exercices

Rendu de Projet : détails constructifs autour de matériaux du nouveau BTP (Bois Terre Paille)

### Travaux requis

Recherches personnelles (critique de texte, exercices, petit exposé)

Dans le cadre des TD, mise en pratique sur un projet post carbone (un habitat de 20m<sup>2</sup>) en Seine et Marne : visite du site, rencontre avec la maîtrise d'ouvrage privée, préfiguration volumétrique, prototypage mur paille et terre...

Visites de projets post extractiviste (biosourcé, géosourcé, frugal) : photographies, dessins, prise de note, interviews parmi les bâtiments scolaires de Rosny s/Bois livrés avec l'équipe de conception

Chantier participatif en paille et terre crue à Montreuil...

### Bibliographie

Liste plus complète sera transmise en début de cours :

mais comportera :

-L'énergie du déni (Mignerot), Le Monde sans fin (Jancovici/Blain), Tout peut changer (Naomi Klein), Par delà nature et culture (Descola), Histoire naturelle de l'Architecture (Rahm), Fascisme Fossile (Zetkin Collective), Raviver les braises du vivant (Morizot), La conception bioclimatique (Courgey/Oliva), Manuel d'architecture naturelle (Wright), Starhawk, Vidalou, Jounin...

### Support de cours

Transmis à l'étudiant.e en début de séance.

Prise de notes et mise en pratique .

Discussions et corrections par petits groupes.

## Construction/ambiances

### CTA810 – Interventions structurelles sur le bâti du XXe siècle

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>14</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTA800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>28</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,38</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : M. Bergis

#### Objectifs pédagogiques

Cet enseignement vise à découvrir et explorer par la construction à l'échelle 1 les systèmes de franchissement de l'espace à base d'arcs, de voutes et de coques.

Ces systèmes de franchissement naturels ont été massivement utilisés jusqu'au milieu du XXème siècle avant d'être supplantés par les systèmes utilisant des poutres et des dalles, économiquement plus performants.

Ils connaissent un regain d'intérêt aujourd'hui par la richesse formelle qu'ils permettent de mettre en œuvre et par l'économie de matière qui les caractérisent.

Les étudiants seront amenés à découvrir et à pratiquer plusieurs outils conceptuels :

- Les expérimentations physiques à base de maquettes permettant de développer une compréhension intuitive des formes générées
- L'apprentissage des bases nécessaires à la numérisation de ces maquettes à l'aide de logiciels de conception paramétrique spécifiques tels que RhinoCeros et ses plugins dédiés : RhinoVault, Grasshopper, kangaroo et Karamba
- Le passage à l'échelle 1 de la construction par la mise au point de détails de construction réels, mais également l'apprentissage de la gestion des commandes, de la tenue d'un planning et d'un budget.
- La construction du ou des projets

L'enseignement proposera également des cours de mise en situation historique en parcourant la carrière et les œuvres de quelques architectes et/ou ingénieurs ayant utilisé ces formes spécifiques dans leurs projets.

Cette année 2 séquences sont proposées aux étudiants :

- Une première séquence focalisée sur la ligne

Cette séquence introductive permettra aux étudiants de se familiariser avec les grands principes permettant de générer des arcs qui tiennent debout.

La séquence se terminera par la construction en vraie grandeur d'arcs en briques de terre crue compressée

- Une deuxième séquence focalisée sur la surface

Cette séquence finale permettra aux étudiants d'approfondir leurs connaissances et de les étendre à la génération de coques stables, régulières et irrégulières.

La séquence se terminera par la construction d'une coque en vraie grandeur

Cette année le prototype choisi est une coque composée de cellules en bois plantées de fleurs et d'épices afin d'égayer la cour de l'école et d'alimenter la cafétéria : une coque fleurie et potagère.

#### Contenu

14 séances réparties comme suit:

- 1 séance introductive avec rappel des principes essentiels de ce type de structure, organisation des groupes

- Séquence 1 : la ligne (travail individuel)

o 1 séance d'essais physiques en maquette

o 1 séance de modélisation numérique des essais physiques

o 1 séance d'organisation

o 2 séances de construction en vraie grandeur avec des briques de terre crue compressée

- Séquence : la surface (travail en groupe)

o 1 séance d'essais physiques en maquette

o 2 séances de modélisation numérique des essais physiques

o 2 séances d'organisation

o 3 séances de construction en vraie grandeur avec des briques de terre crue compressée

Chaque cours sera structuré de la façon suivante :

- Mini exposé de 5mn sur sujet en relation avec athématique du cours

• Cours théorique de 30 à 45mn sur :

o Un architecte et/ou ingénieur ayant utilisé ces formes spécifiques dans ses projets

o Outils physiques de recherche de forme

o Outils numériques de recherche de forme

o Dessins d'exécution

o Gestion de planning, de budget, de commande, logistique

• Travail en TD et correction par l'enseignant – 2h

#### Mode d'évaluation

Appréciation individuelle :

- Séquence 1

Appréciation collective :

- Séquence 2

Langue du cours: français / anglais possible

### **Travaux requis**

Présence hebdomadaire obligatoire

- Travail individuel et collectif pour la mise au point des projets
- Travail individuel et collectif pour le passage au réel
- Capacité à mobiliser des outils variés

### **Bibliographie**

Beyond Bending - editions Detail

Shell structures for architecture - Editions Routledge

The barefoot architect - Editions shelter

Le grand livre de la menuiserie - Editions Eyrolles

...

### **Support de cours**

Power point sur:

- Les architectes / ingénieurs utilisant ce type de structure
  - Les outils physiques de recherche de forme
  - Outils numériques de recherche de forme tels que Rhinoceros et ses plugins dédiés : RhinoVault, Grasshopper, kangaroo et Karamba
  - Dessins d'exécution
  - Outils de gestion de planning, de budget
  - Initiation aux outils de fabrication
-

## Construction/ambiances

### CTA812 Matériaux biosourcés et réhabilitation,

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>14</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MCTA800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>28</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>3</b>	Coefficient	<b>0,38</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

#### Objectifs pédagogiques

Le constat d'abondance matérielle de notre société, due à une hyper productivité depuis la fin du deuxième conflit mondial et à leur accumulation se reflète dans le domaine de la construction. Une urbanisation à échelle globale, accompagnée par un étalement de logements et de bâtiments de services, issus d'une production rapide et à faible coût mais rarement qualitative nous amène au constat que l'architecture réellement contemporaine devrait s'abstenir de produire des bâtiments supplémentaires.

C'est, au contraire, l'enjeu de la déconstruction, du démantèlement ou alors de la revalorisation qui sont les vrais enjeux architecturaux pour l'avenir de notre société.

Malheureusement, le fonctionnement sociétal se basant de manière erronée sur des impératifs 'économiques', semble de plus en plus incapable d'énoncer cet avenir pour notre pratique. Les démarches modestes faites vers une réelle revalorisation du patrimoine construit s'aligne sur un système obsolète, favorisant le gaspillage des ressources, poussent aux solutions les plus énergivores et destructives. Il en résulte un important recours inutile à la matière première, à la prescription de matériaux hautement transformés, issus d'un processus pétro-chimique irréversible tout en faisant barrage à des démarches plus sensibles et plus adaptées qui doivent pourtant être recherchées aujourd'hui par chacun à son niveau. Cette éthique incombe tout d'abord à l'architecte.

Le cours CTA 812 'Matériaux biosourcés et réhabilitation' ouvre un regard sur l'enjeu de la réhabilitation en matériaux faiblement transformés, qui doit pour l'avenir devenir une pratique courante de notre métier qui détient un rôle clé dans le processus de la conception du bâti.

Une base théorique sur les techniques applicables et l'analyse d'exemples concrets, partiellement issus de ma propre pratique sera complétée par un travail de conception qui sera développé lors des temps de TD et qui portera sur la rénovation thermique du logement.

#### Travaux requis

Chaque étudiant choisira un projet, de préférence le projet de son propre habitat d'étudiant actuel.

Il travaillera sur la réhabilitation du bâtiment qu'il habite en ayant recours aux matériaux de construction faiblement transformés.

Le dessin à main sera le seul outil de travail admis, les séances pratiques seront des moments d'échange, d'orientation et d'optimisation, crayon en main.

## Transition numérique/BIM

### TR801 Le BIM au service du projet

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MTR800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>0,25</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsables :** M. Beautems, M. Hamani, Mme Sattler

**Autre enseignant :** M. Guena

#### Objectifs pédagogiques

Aujourd'hui, une nouvelle organisation du travail s'est mise en place, et continue d'évoluer, dans la production architecturale, autour du concept de la maquette numérique BIM (Building Information Model/Management). Le BIM est une nouvelle méthode de travail basée sur la collaboration de l'ensemble des acteurs de la conception et de la construction autour d'une maquette numérique. Cette maquette numérique est basée sur un format standardisé IFC (Industry Foundation Class) utilisable par différents logiciels métiers. C'est ce format unique qui permet l'interopérabilité des différents acteurs de la construction (architectes, ingénieurs, spécialistes, entreprises, promoteurs).

Ce cours a pour objectif de vous faire découvrir la transition numérique générée par le BIM autour d'une nouvelle méthode de production 2D/3D résultant de l'intégration des logiciels métiers dans le processus de production d'un projet d'architecture et du cycle de vie d'un bâtiment.

L'enseignement est dispensé sous forme de cours magistraux de 1h30 en amphithéâtre. Ce cours sera enrichi au long du trimestre par une série d'interventions de professionnels pratiquant le BIM dans les différents domaines de la production architecturale et de la gestion du patrimoine construit.

#### Contenu

Cet enseignement abordera les thématiques suivantes :

- Présentation de l'environnement numérique du bâtiment ;
- Le BIM pour répondre aux enjeux de la transition numérique ;
- Définition, fonctionnement, acteurs et usages du BIM en architecture ;
- Présentation des logiciels métiers utilisant le processus BIM ;
- Le format IFC et les échanges de données entre les divers logiciels ;
- Les applications dans le bâtiment ;
- Travail collaboratif dans l'environnement BIM.

#### Mode d'évaluation

Présence obligatoire aux cours.

Examen de fin de semestre (Q.C.M.)

## Transition écologique

### TEC801 Les transitions écologiques : approches critiques (1)

Année	4	Heures CM	21	Caractère	obligatoire	Code	MTEC800
Semestre	8	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode	Cours
E.C.T.S.	2	Coefficient	0,25	Session de rattrapage	oui		

**Responsable :** M. Hilaire

**Autres enseignants :** M. Bourdier, M. Bruter, M. Horn, M. Nussaume, M. Pedelahore, Mme Bringand, Mme Durand, Mme Lapassat, Mme Luxembourg

#### Objectifs pédagogiques

- Problématiser l'impératif actuel des transitions écologiques
- Analyser des expériences et expérimentations conduites à cet égard dans les domaines de l'architecture, de la ville et des territoires
- Développer des approches critiques, imaginer des possibles et les conditions de leur mise en œuvre.

#### Contenu

La focale de cet enseignement de master réparti sur deux semestres (S8 & S9) est celle des transitions écologiques. Elle débordera nécessairement sur les transitions énergétiques. Porté par les enseignants du champ « Ville et Territoires », cet enseignement vise à développer une culture critique des transitions écologiques à l'œuvre à partir d'analyse de textes, d'expérimentations, de réalisations concrètes et d'une mise en débat de différents points de vue.

Il s'organise en trois sessions de quatre séances chacune réparties en 3 interventions par 3 enseignants différents, et une séance de débat autour de la thématique développée, en présence des 3 enseignants et introduite par l'exposé d'une expérience remarquable présenté par une personnalité extérieure invitée, le cas échéant. Le titre de chaque session est un verbe d'action avec en S8 : Comprendre, Transformer (1), Concevoir et en S9 : Transformer (2), Inverser, Inventer. Une Présentation générale introduit les trois sessions. La dernière semaine est réservée à l'examen final.

Le syllabus de cet enseignement sera distribué au début de chaque semestre.

#### Mode d'évaluation

Présence active en cours et participation aux débats

Devoir sur table relatif à la prise en compte des impératifs des transitions écologiques dans leur réflexion et leur conception du projet, au regard des thématiques mises en débat au cours du semestre.

#### Travaux requis

Lectures des textes indiqués par les enseignants et recherches personnelles mobilisables lors de l'examen final.

#### Bibliographie

Une bibliographie indicative sera distribuée en début de semestre.

Chaque enseignant transmettra une liste complémentaire avec un ou deux textes à lire obligatoirement

#### Support de cours

Distinct selon les enseignants

## Droit de la construction

### MDC801 Droit de la construction

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>21</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>MDC800</b>
Semestre	<b>8</b>	Heures TD	<b>0</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>Cours</b>
E.C.T.S.	<b>1</b>	Coefficient	<b>0,12</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable** : Mme Bussery

#### Objectifs pédagogiques

1) Acquisition des notions fondamentales du droit de la construction

Notions de responsabilité civile et pénale, de contrat, de loi, d'ordre public, et connaissance des principaux textes et acteurs du droit de la construction.

2) Usage de la documentation

Permettre aux étudiants d'identifier et d'utiliser les textes législatifs ou réglementaires relatifs aux questions auxquelles ils seront confrontés dans leur vie professionnelle, ainsi qu'une documentation fiable.

#### Contenu

- La responsabilité civile et pénale
- Les personnes physiques et morales
- Les marchés privés
- Les marchés publics
- Les garanties et les assurances
- Permis de construire, champ d'application, demande et délivrance, contrôle et contentieux

#### Mode d'évaluation

Contrôle final : le contrôle final est un écrit comportant des questions de cours et des exercices d'application.

Éléments de bibliographie : Codes : civil, commercial, pénal, de l'urbanisme, de la construction et de l'habitation, du travail.

Dictionnaires permanents, Jurisclasseur et Memento Fancis Lefebvre.

#### Travaux requis

Étudiants FLE. : les étudiants dont le français n'est pas la langue maternelle et qui ne la maîtrisent pas sont invités à suivre également le cours complémentaire 'Français Langue Étrangère (FLE) et droit' dispensé Mme Nicolay Thibaud

Ils élaboreront à partir du cours hebdomadaire, un lexique manuscrit qui comportera pour chaque cours trois expressions entendues en amphithéâtre et choisies par l'étudiant.

Pour chacune l'étudiant donnera une définition, une citation et une phrase de sa composition l'intégrant.