

---

# PROGRAMME DE COURS

## 2<sup>EME</sup> SEMESTRE 2023/2024

---

### Master 1 (4<sup>ème</sup> année) – Semestre 8

---

#### Informations :

Tous les cours sont enseignés en Français.

Des enseignants peuvent communiquer dans d'autres langues pour les cours pratiques : ces langues de communication sont mentionnées dans le catalogue.

Les cours magistraux (CM) sont uniquement en français.

---

# Table des matières

M84 PROJET	4
M84 P801	4
M84 P802	6
M84 P803	9
M84 P804	12
M84 P805	15
M84 P807	18
M84 P809	22
M84 P810	27
M84 P811	29
M84 P813	33
M84 P815	37
M84 42h - Cours transversal intra domaine	41
M84 CTID801	41
M84 CTID817	42
M84 CTID819	44
M84 CTID829	46
M84 CTID830	47
M84 CTID831	49
M84 21h - Cours transversal intra domaine	51
M84 CTID803	51
M84 CTID804	54
M84 CTID805	56
M84 CTID806	59
M84 CTID808	61
M84 CTID811	63
M84 CTID814	65
M84 CTID818	67
M84 CTID820	68
M84 CTID822	69
M84 CTID824	71
M84 CTID825	74

M84 CTID833	76
M84 CTID834	77
M85 Historie	79
M85 HA801	79
M85 HA802	81
M85 HA803	82
M85 HA804	84
M85 HA805	87
M85 Philosophie/Sociologie	89
M85 PH801	89
M85 PH802	90
M85 SH801	92
M86 Construction/Ambiances	93
M86 CTA801	93
M86 CTA802	95
M86 CTA803	98
M86 CTA804	101
M86 CTA805	103
M86 CTA806	105
M86 CTA807	107
M86 CTA808	108
M86 CTA809	110
M86 CTA810	112
M86 CTA811	115
M86 CTA812	116
M86 Transition numérique - BIM - Représentation	118
M86 TR801	118
M86 Transition écologique	119
M86 TEC801	119
M86 Droit de la construction	121
M86 DR801	121

**Unité d'enseignement :**

M84 P - PROJET

**Enseignants :**

MAZLOUMAN Mahtab

JOULIN David



**Crédits Ects : 11**

**Nbr de semaines : 16**

**Nbr d'heures / semestre : 112**

**Travail personnel : 128**

**PROJET**

**A - AS-P801 Scénographie et architecture des lieux de représentation**

**Objectifs :**

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.

**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

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M84 P - PROJET

**Enseignants :**

MEADOWS Fiona

LAGURGUE Xavier



**Crédits Ects : 11**

**Nbr de semaines : 16**

**Nbr d'heures / semestre : 112**

**Travail personnel : 128**

**PROJET**

**A - CCA-P802- Ecologies Architecturales Appliquées**

**Objectifs :**

Titre de l'enseignement : « écologies architecturales appliquées : projet paille »

« Projet paille »: une recherches architecturale, de la matière, au matériau , de la conception à la construction et jusqu'à la déconstruction.

Un studio d'expérimentation constructive échelle 1, à la Cité du Développement durable dans le jardin d'agronomie tropicale de la ville de Paris.

Enseignants projet : Xavier Lagurgue, Fiona Meadows

Enseignante IEDES: Charlotte Guénard

Le studio écologies architecturales appliquées est dédié à l'expérimentation architecturale et constructive à l'échelle 1. Cette année il s'agit du « projet paille » dont les enseignements et les expérimentations seront localisés à l'ENSAPLV et à la Cité du Développement Durable, au Jardin d'agronome tropicale de la Ville de Paris.

Ce site classé a été aménagé pour l'exposition coloniale de 1907 dont subsiste une partie des installations. Il a ensuite assuré durant de longues années la formation des ingénieurs en agronomie tropicale en partance pour l'outre-mer. Riche d'un passé qui interroge plus que jamais les rapports Nord-Sud, le JAT abrite aujourd'hui des laboratoires, des associations et des entreprises qui se sont regroupées pour constituer la Cité du Développement Durable. La cité du DD est aujourd'hui un centre de recherche de niveau international en agronomie, en économie du changement climatique et de façon plus large en ce qui concerne la transition écologique dans ses multiples dimensions.

Objectif pédagogique

Il 'agit d'un enseignement expérientiel qui vise à comprendre l'impact de la conception architecturale dans le cycle de la matière en passant par l'expérimentation échelle 1.

A partir de visites et de conférences permettant d'appréhender dans l'espace et dans le temps la notion de filière, les étudiants se mettent en situation de recherche pour définir un matériau basé sur la matière paille, puis ils conçoivent en groupe une réalisation de petite taille.

Le semestre 8 est un moment privilégié dans la formation initiale pour engager des recherches personnelles avant la dernière année et son aboutissement au PFE. Ces recherches qui ont en commun une concrétisation matérielle seront possiblement menées en lien avec un travail théorique de mémoire. Elles peuvent concerner la mise au point d'un matériau nouveau, la recherche d'un procédé constructif adapté à une situation précise, un dispositif formel à l'échelle du design ou de l'architecture.

Après validation par l'équipe enseignante, les recherches suivront les attendus méthodologiques d'une démarche scientifique que les étudiants développeront individuellement ou en groupe de deux ou trois personnes. A partir d'une problématique clairement énoncée, une ou plusieurs hypothèses seront émises que le travail d'expérimentation constructive et architectural cherchera à vérifier.

Trois objectifs pédagogiques sont ciblés :

- La découverte des liens entre techniques, société et forme construite
- L'expression d'un positionnement écologique critique
- L'expérimentation architecturale de la réalisation collective échelle 1

**Contenu :**

Contenu du studio de projet

L'enseignement est structuré en quatre temps :

1) Le premier temps est consacré à des visites de chantiers, d'artisans, d'exploitations et à des conférences destinées à appréhender les fonctionnements de la filière paille. Le passage de la notion de matière à celle de matériau de construction sera observé sous les angles théoriques et pratiques. Cette séquence sera menée de façon transdisciplinaire, conjointement avec les étudiants du master de l'institut des études du développement de Sorbonne université. Une partie des cours seront délivrés au JAT.

2) Un deuxième temps, tuilé avec le premier, mettra chaque étudiant en situation de recherche et d'innovation avec l'élaboration d'un projet de recherche sur la valorisation du matériau paille. Recherches individuelles, problématisation, travaux de groupe et expérimentations se déploieront selon trois axes qui pourront évoluer en fonction des propositions :

- La botte de paille comme matériaux de construction : géométrie, méthodes de compression, finitions, ...
- La matière paille comme matière à associer dans la conception d'un matériau : tissage fibre longue, association de fibres courtes avec une matrice, physique-chimie du matériau....
- La matière paille en association avec le vivant : permaculture, faune associée, dynamiques collaboratives, écologie de la filière....

3) Le troisième temps, tuilé avec les deux premiers, est pensé en lien avec le besoin du festival « les Tropikantes » des étudiants de l'IEDES. Il sera consacré à la conception.

4) Le dernier temps est consacré à la réalisation au Jardin d'agronomie tropicale de Paris de structures de pavillons de cimaises et de mobilier, avec l'aide d'un compagnon charpentier.

Ces recherches seront menées en lien avec la structure d'enseignement dédiée à la conception du pavillon des JO 2024 de l'ENSAPLV, dans le dispositif inter écoles « Archifolies ».

**Travaux requis :**

Travaux requis

1) Participations aux visites et conférences. Production d'un exposé en groupe avec les étudiants de l'Institut d'études du développement de la Sorbonne

2) Production individuelle d'un projet de matériau et réalisation expérimentale

3) Production en groupe d'un projet constructible, de petite dimension, mobilier, petit pavillon, destiné au festival « Les Tropikantes » au JAT

4) Construction, déconstruction du projet

**Supports de cours :**

Partenaires du projet

Sont partenaires du projet au 25 janvier 2023:

-le RFCP (réseau français de la construction paille),

-le master IEDES (Institut d'études du développement de la Sorbonne),

-Le festival « Tropikante » de l'IEDES

- La Cité du développement durable du jardin d'agronomie tropicale de la ville de Paris

- La chaire EFFET de l'ENSAPLV,

- Le laboratoire GERPHAU de l'ENSAPLV

- la Cité de l'Architecture et du Patrimoine,

- La Fédération des Compagnons des Devoirs du tour de France



**Unité d'enseignement :**

M84 P - PROJET

**Enseignants :**

HUYNH Michel  
GAUDIN Bruno

**Crédits Ects : 11**

**Nbr de semaines : 16**

**Nbr d'heures / semestre : 112**

**Travail personnel : 128**

**PROJET**

**A - AS-P803 L'édifice public**

**Objectifs :**

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'œil sur l'histoire, le recul vers une période passée, ou, comme aurait dit Racine, vers un pays éloigné, vous donne des perspectives sur

vosre 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

**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 .....

**Supports 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.

**Unité d'enseignement :**

M84 P - PROJET

**Enseignants :**

HENRY Didier

MEADOWS Fiona

ADRIAN ARANEDA Luis

**Crédits Ects : 11**

**Nbr de semaines : 16**

**Nbr d'heures / semestre : 112**

**Travail personnel : 128**

**PROJET**

**A - AS-P804 De l'idée au projet**

**Objectifs :**

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 ».

**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 œuvre. 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?).

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M84 P - PROJET

**Enseignants :**

VINCON Jerome

ZETLAOUI LEGER Jodelle

BRUTER Jonathan



**Crédits Ects : 11**

**Nbr de semaines : 16**

**Nbr d'heures / semestre : 112**

**Travail personnel : 128**

**PROJET**

**B - HMU-P805 Habiter et travailler: concevoir la mixité**

**Objectifs :**

Cet enseignement de projet se propose de travailler les relations entre espaces de travail et espaces résidentiels, dans le contexte de la ville contemporaine, au prisme de la mixité.

L'enseignement P805 – qui s'inscrit dans le Domaine d'Étude 'Habiter les mondes urbains' (HMU) – s'attache à deux objectifs pédagogiques, qui seront conduits simultanément :

- intégrer les questions d'usages dans la conception d'un projet architectural, en s'intéressant aux caractéristiques des espaces qui leur donnent lieu ou qui les accueillent : relations au tissu urbain, morphologie, spatialité, matérialité, ambiances et démarche inclusive
- intégrer les questions constructives dans la conception d'un projet architectural, en s'intéressant aux caractéristiques dimensionnelles, fonctionnelles et typologiques des immeubles (ou ensembles d'immeubles) mixtes : implantation, choix structurels, partitions, distributions et démarche environnementale.

L'approche pédagogique interdisciplinaire permet d'intégrer à la démarche prospective les apports des enseignants-chercheurs du Laboratoire Espaces Travail (LET).

Cet enseignement de projet est en lien avec le cours transversal intra-domaine : CTID822 - 'Habiter et travailler : de l'analyse des usages à la conception architecturale', qui s'inscrit dans le même Domaine d'Étude (HMU).

**Contenu :**

Le projet portera sur la conception d'un ensemble mixte – réunissant espaces d'activités et habitations –, inscrit dans le tissu bâti de la première couronne parisienne. De manière générale, le travail prospectif combinant usages et construction conduit à réfléchir aux dimensions environnementale et anthropologique de l'architecture.

▪ Le choix d'un site de projet dans la proche banlieue parisienne : à Pantin (contexte urbain en cours de renouvellement), s'appuie sur l'hypothèse selon laquelle la mixité habitat-travail peut constituer un levier pour régénérer (ou insuffler) des dynamiques urbaines. Ainsi, sera-t-il question d'envisager un projet architectural, situé dans ce contexte périurbain, à même de donner lieu à des formes d'urbanité mêlant lieux d'activités, équipements, espaces paysagers et espaces résidentiels.

La proximité d'immeubles protégés (pour leur caractère patrimonial) nous conduira aussi à interroger la constitution des tissus bâtis et des manières d'établir un 'dialogue' potentiel entre des architectures d'époques différentes.

▪ La thématique de la mixité habitat-travail sera considérée comme l'une des composantes d'une démarche environnementale qui ne se fonde pas (uniquement et strictement) sur une approche technique, mais participe également de l'aménagement des territoires (lutte contre l'étalement urbain, équilibre des mobilités) et d'une réflexion architecturale (exposition et protection, matériaux et inertie, isolation et apports solaires, ventilation et relations intérieur/extérieur, accessibilité et évolutivité).

Si la question de la mixité s'inscrit au cœur de préoccupations contemporaines, elle n'en sera pas – pour autant – oubliée de son histoire, car le caractère mixte des établissements humains ont – dès longtemps – constitué ce qui 'fait ville', en leur conférant leur urbanité (au sens premier du terme).

L'approche de la mixité sera appréhendée à différentes échelles (îlot ou ensemble d'immeubles, immeubles, lieux de travail ou équipements, appartements) et placera au centre des préoccupations de cet enseignement les questions d'architecture et d'usages. Cette thématique, nous amènera à explorer des problématiques concrètes, notamment : articulation de l'architecture à son contexte (espaces bâtis et espaces ouverts), formes d'occupation du territoire urbain, architectures innovantes, évolution des modes de vie, habitat intergénérationnel.

▪ La structuration de cet enseignement vise à une intégration graduelle et une compréhension multiscale des enjeux et problématiques de la mixité :

- la lecture critique des lieux visités doit permettre une compréhension fine des usages et des pratiques, en vue d'une meilleure prise en compte de ceux-ci dans un projet architectural

- l'approche analytique des programmes envisagés s'attache à l'identification des éléments significatifs qu'ils contiennent, mais aussi aux relations – et interrelations – qui s'établissent entre ces éléments, car elles sont éminemment porteuses de sens et de qualités potentielles

- la recherche typologique doit, quant à elle, être comprise comme une manière d'envisager les usages, les pratiques de l'espace – voire, les gestes propres à ces pratiques et les ambiances dans lesquelles ils pourront s'éployer –, d'explorer les nuances entre espaces publics,



collectifs et privés, ainsi que les relations entre l'individu et la collectivité, réinterrogées par l'introduction de la mixité au sein des immeubles ou au sein des habitations.

Souhaitant que l'atelier soit un lieu où s'élaborent les idées et propositions, les matinées seront généralement dédiées à des apports (théoriques) thématiques et les après-midi seront dédiés au travail (pratique) prospectif, les échanges autour de l'élaboration des projets s'inscrivant dans le prolongement des échanges thématiques matinaux.

Les étudiants intéressés par cet enseignement peuvent contacter l'enseignant responsable : [jonathan.bruter@paris-lavillette.archi.fr](mailto:jonathan.bruter@paris-lavillette.archi.fr)

**Travaux requis :**

Plusieurs étapes permettront de structurer le travail prospectif tout au long du semestre :

- visite du site de projet et restitution d'une 'lecture des lieux' par laquelle comprendre et expliciter les cadres et le contexte du projet à concevoir (travail individuel et mise en commun / 2 séances)
- lecture critique des lieux d'activités visités, dont la restitution alimentera l'esquisse (apport méthodologique et travail collectif)
- élaboration de l'esquisse d'implantation et d'organisation d'un projet d'ensemble mixte (travail en équipes / 8 séances)
- développement d'une séquence – ou d'un immeuble – du projet d'ensemble mixte esquissé (travail individuel / 6 séances).

Mise en situation professionnelle :

- considérer les usages, afin d'intégrer les dimensions concrètes de la fabrication de la ville et de l'architecture
- échanger avec des professionnels pour comprendre leurs pratiques et besoins (praticiens, maîtres d'ouvrage)
- développer une pensée spatiale (formuler des intentions architecturales et leur donner corps)
- envisager de manière simultanée la spatialité et sa construction (avoir une idée constructive en tête)

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M84 P - PROJET

**Enseignants :**

SINEUS Merrill  
EBODE Sylvain

**Crédits Ects : 11**

**Nbr de semaines : 16**

**Nbr d'heures / semestre : 112**

**Travail personnel : 128**

**PROJET**

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

**Objectifs :**

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'usager est celui pour lequel on conçoit et qu'il faut par conséquent prendre en compte son implication dans la démarche conceptuelle. De même, l'usager 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.

#### **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

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M84 P - PROJET

**Enseignants :**

PENISSON Lionel

MONGIN Lucas



**Crédits Ects : 11**

**Nbr de semaines : 16**

**Nbr d'heures / semestre : 112**

**Travail personnel : 128**

**PROJET**

**C - IEHM-P809 Transformation**

**Objectifs :**

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, coloc, 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.

### I. ANALYSE CRITIQUE - L'EDIFICE DE LOGEMENT

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'évènements 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 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 pré-supposé 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.

**Travaux requis :**  
**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M84 P - PROJET

**Enseignants :**

MARIN Jerome

JACQUIN Laure



**Crédits Ects : 11**

**Nbr de semaines : 16**

**Nbr d'heures / semestre : 112**

**Travail personnel : 128**

**PROJET**

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

**Objectifs :**

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.

**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 centres-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.

**Supports de cours :**

Unité d'enseignement :

M84 P - PROJET

Enseignants :

FANG Xiaoling  
NAVINER Brigitte  
DE MARCO Rosa

Crédits Ects : 11

Nbr de semaines : 16

Nbr d'heures / semestre : 112

Travail personnel : 128

ENGLISH FRIENDLY  
communication language

ITALIAN FRIENDLY  
communication language

PROJET

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

Objectifs :

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
- participer 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'années, 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 2024 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. Le terrain d'étude est en cours de définition.

Le workshop Paris\_Rome\_#4, organisé en partenariat avec le département d'Architecture du Paysage de l'Université de Rome La Sapienza offrira aux étudiants inscrit à cet atelier l'occasion d'un voyage et d'une collaboration avec des étudiants romain sur les thèmes du projet de paysage. Il est organisé en collaboration avec le CTID 819 « De la perception à la compréhension du paysage », et du séminaire « Architecture/S et Paysage/S » et aura lieu en février 2024 (dates à préciser).

\_Equipe\_enseignante :

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

\_Philippe Hilaire, paysagiste, MC ENSAPLV

\_Xiaoling Fang, paysagiste et architecte, MCFA ENSAPLV

\_ 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.

**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.

**Supports de cours :**



**Unité d'enseignement :**

M84 P - PROJET

**Enseignants :**

BABLED Thibaud



**Crédits Ects : 11**

**Nbr de semaines : 16**

**Nbr d'heures / semestre : 112**

**Travail personnel : 128**

**PROJET**

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

**Ce cours est seulement disponible pour les étudiants déjà présents au 1er semestre  
PRE-INSCRIPTION AU MOIS DE DECEMBRE**

**Objectifs :**

L'objectif poursuivi est celui d'explorer les liens qui fondent la complicité nécessaire entre intervention d'échelle architecturale et échelles urbaines, paysagères, sociales, historiques auxquelles elle contribue.

Nous tenterons cependant de mener une réflexion avant tout reliée à l'échelle architecturale, le programme abordé étant celui d'un hôtel ayant caractère d'exception, questionnant les valeurs complexes de l'espace.

Le cours de projet est couplé à un Atelier International qui sera développé avec l'Istituto Universitario di Architettura di Venezia (IUAV) partenaire universitaire principal qui nous accueillera durant une semaine au moment des vacances de Pâques 2024.

La perspective qui se dessine est de vous faire travailler durant ce séjour sur une recherche autour des ressources et des nouvelles modalités d'accueil que Venise, ville parmi les plus visitées d'Europe, peut proposer dans les années et décennies à venir. Il s'agira ensuite de nourrir vos projets d'architecture avec le contenu de cette recherche et des problématiques qu'elle aura pu susciter.

Les thématiques que nous portons, axées sur l'économie du voyage et sur l'inscription intime des lieux d'accueil au sein des contextes et ressources territoriales locales, nous pousseront par ailleurs à approfondir les questions urbaines, sociales autant qu'architecturales que cette économie du voyage génère dans le contexte fragile de la cité lagunaire.

A ce sujet, rappelons-nous la forte formule d'André Chastel : « Le défi vénitien n'est que l'épisode central de la crise du monde moderne, lequel devra revoir son style de vie. »

Ce défi vénitien s'avère toujours plus aigu aujourd'hui, tant l'exposition au tourisme de masse et à ses effets pervers redouble d'intensité.

En effet, parmi les rituels quasi généralisés de notre style de vie contemporain, figure celui du voyage, désormais à portée de main du plus grand nombre. Cependant, la notion de voyage, avec la massification qui l'accompagne aujourd'hui, a évolué et, d'une quête initiatique caractérisée par la recherche d'une vraie forme d'altérité, cette notion s'est bien souvent transformée en acte de consommation banal et insipide. Acte de consommation allant bien souvent jusqu'à pervertir son objet même qui, au fond, reste celui du changement de point de vue et de l'enrichissement que doit nous apporter l'ailleurs, l'autre et ses différences.

Venise, épisode central de la crise de notre monde moderne, oui sans nul doute pour ce qui concerne nos façons de voyager et d'accueillir. La Sérénissime, joyau construit par des marchands habiles et intrépides, devrait-elle être détruite par le commerce vulgaire du tourisme de masse, et combien de cités phares la suivraient dans ce destin peu enviable ?

Pouvons-nous encore consommer les lieux et destinations de nos voyages, et la Cité des Doges en premier lieu, sans risquer de les consumer ?

Ne peut-on envisager un autre destin pour ces destinations, un destin fondé sur leurs ressources propres, qu'elles soient intellectuelles et culturelles, mais aussi patrimoniales, géographiques, écologiques et sociales ?

Et s'il est évident que Venise demeurera un lieu de convergence pour toutes sortes de voyageurs, ne faut-il pas songer à une nouvelle économie du voyage et à de nouvelles formes d'hospitalités ?

Les objectifs pédagogiques du module de projet et de l'atelier international seront alors les suivants :

- Echanges pédagogiques avec l'IUAV en profitant des connaissances de nos correspondants sur le territoire lagunaire, et ses ressources.
- Analyse et immersion in situ révélant des lieux inédits, loin de l'image d'Epinal consacrée, lieux révélant les situations de crise et de déséquilibre qui engagent la survie de Venise (Ville sans habitants, ville exclusivement tournée vers la résidence secondaire et les hébergements touristiques)
- Développement d'un projet architectural fondé sur ces observations et proposant de nouvelles formes d'hospitalités servant la Ville de manière durable et faisant écho aux problématiques tangibles d'un territoire, pour qu'il puisse permettre de répondre à des enjeux actuels et à venir.

- Approfondissement d'une réflexion programmatique faisant le lien avec les caractéristiques économiques, sociales et culturelles de la ville de Venise.
- Permettre aux étudiants de mettre en relation leur projet architectural avec les recherches transdisciplinaires sur le milieu et le contexte d'implantation qui devront les nourrir.
- langue dans laquelle est dispensé le cours : français.
- capacité d'accueil maximale du groupe de projet : en cours de définition
- cours abordant l'échelle de l'édifice et du détail de construction (ED)

**Contenu :**

L'économie du voyage : vers de nouvelles hospitalités.

L'atelier international que nous proposons de lier de façon indissociable au module de projet que nous développons depuis plusieurs années, s'inscrit dans cette thématique et proposera aux étudiants de concevoir un projet d'architecture pour de nouveaux lieux d'hospitalités inscrits dans le contexte particulier de la cité lagunaire.

Il s'agira, à travers l'atelier international mené avec l'IUAV, de documenter, analyser et transformer en projet la reconnaissance approfondie du milieu lagunaire et de la Cité qui en occupe le cœur. Cette démarche sera menée conjointement par les enseignants vénitiens partenaires.

Cette économie du voyage ré-énoncée passera par la reconnaissance des ressources de ce milieu et leurs déclinaisons contemporaines :

- Comment remobiliser et redéployer les savoirs faire (artisans, constructifs, productifs) qui subsistent malgré la toute-puissance du tourisme de masse et le divertissement superficiel qui l'accompagne ?
- Comment mobiliser les atouts immatériels (pratiques culturelles, patrimoniales, prospectives portées entre autres par les événements culturels que la ville accueille) ?
- Comment tirer parti des atouts territoriaux d'un écosystème d'exception (milieu lagunaire entre terre & mer, milieu urbain dense aux caractéristiques patrimoniales uniques, milieu bâti en déprise, souvent désaffecté et partiellement en friche) ?

La réflexion des étudiants sera d'ordre programmatique et architecturale et se fondera sur la découverte de plusieurs sites de projets proposés par les enseignants : l'un à dominante naturel, l'autre à dominante urbaine, et le dernier dans un site à réhabiliter.

Le travail préparatoire à l'atelier international sera mené pendant les premières semaines du semestre et devra permettre aux étudiants de cerner les potentiels des sites proposés, de présenter des hypothèses de programmation mixte associant lieux d'hébergement et programmes associés en lien avec les ressources du contexte, d'initier le travail de projet architectural, qui sera ensuite mesuré à l'aune des données recueillies pendant le séjour vénitien et au contact de la réalité tangible des lieux une fois sur place.

**Travaux requis :**

16 séances, atelier de projet : alternance de cours théoriques, d'exposés / débats et de corrections collectives. Séjour d'environ 8 jours pour un Atelier International se déroulant à l'Institut Universitaire d'Architecture de Venise.

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.

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M84 P - PROJET

**Enseignants :**

LEITNER Patrick

FAGART David

ENGLISH FRIENDLY  
communication language

GERMAN FRIENDLY  
Communication language

**Crédits Ects : 11**

**Nbr de semaines : 16**

**Nbr d'heures / semestre : 112**

**Travail personnel : 128**

**PROJET**

**B - HMU-P815 Communs**

**Objectifs :** LANGUE D'ENSEIGNEMENT : Français, Anglais, Allemand

LANGUE(S) DE COMMUNICATION : Français, Anglais, Allemand

CO-ENCADRANT : David Fagart

Pour cet enseignement, il s'agit d'aider l'étudiant.e à :

- Développer une conscience des enjeux de la ville et de la société contemporaines
- Intégrer des considérations sur la société, l'histoire et la critique des lieux – y compris le « déjà-construit », les perceptions, les usages etc.
- Mener une réflexion sur l'écologie urbaine et sur la question du 'commun' et des 'communs' (dans un sens large)
- Proposer des stratégies et actions pour articuler les objectifs développés et la proposition spatiale
- Donner forme à l'espace, faire preuve d'acte architectural
- Apporter une contribution intéressante à des sujets actuels et (parfois) urgents

**Contenu :** ENGLISH SUMMARY

This design unit focuses on Ivry-sur-Seine, a south-eastern suburb lying just outside of Paris, that experiences great changes in its social and urban fabric.

We will be working on one or two — or both — abandoned public buildings : a school and police headquarters (gendarmerie), both built around 1900.

Other buildings might be added to this selection.

Instead of accepting the idea of demolition, the approach of this course is to see these buildings as architectural bodies in need of a proper diagnosis and treatment. This treatment, however, is not one of mere restoration.

The objectif is to invent appropriate programs and uses that are able to turn these bodies into commons, i.e. a collectively owned resource for all.

Architectural design will be able to negotiate between programs and uses on one hand, and the built condition on the other.

We will be discussing the following questions, and many others...:

- What is architecture's role in transforming a building?
- Should the program adapt to the existing building or should the building be transformed to accommodate a supposedly perfect expression of the program?
- What is the right balance here, in terms of the identity of the building, but also (and foremost?) of the carbon footprint?
- Should a building extension contrast with the existing building or be its continuation?
- How to turn a building and site — they were public buildings, yet open only to a specific group of people — into a place of general access and hospitality?
- How can these new commons contribute to enhance the quality of urban life of its surroundings?

This project can be worked on alone or in pairs (binome).

---

---

## FRANÇAIS

### Thématique & Approche

Notre groupe de projet P815 « Communs » – titre abrégé de « Fabriquer les communs urbains » –, propose de développer une approche analytique, critique et créative d'une situation architecturale et urbaine en proche banlieue de Paris, avec comme objectif de penser la fabrication de « communs urbains », c'est-à-dire des lieux de partage des ressources existantes et à venir.

Comment faire société urbaine ? Comment fabriquer des partages ? Comment partager des ressources ? Quel rôle pour l'architecture dans tout cela ?

Ce ne sont que quelques questions parmi bien d'autres qui nous animent pour ce groupe de projet architectural et urbain.

Pour amorcer des pistes de réponses à ces questions, le concept ancien de « commun » nous semble constituer la meilleure clef. Car si ce concept est aujourd'hui galvaudée, il reste néanmoins un puissant support et vecteur d'une idée autre de fabrication de la ville. Une fabrication qui se veut moins individualiste et plus commune, moins exclusive et plus juste, moins privée et plus publique, moins consommatrice et plus soutenable, et cela aussi bien écologiquement que socialement et même économiquement.

L'hypothèse est alors celle que le.s « commun.s » sont capables de révéler un lieu et ses habitants, de le(s) mettre en valeur, et, in fine, de rendre ce lieu habitable, voire désirable.

Face aux enjeux actuels les plus pressants de la société, l'objectif général de la réflexion à laquelle nous vous proposons de participer est donc de rendre la ville (plus) habitable.

Cela dit, le terme « habiter », qui figure dans le titre de notre domaine d'études « HMU », n'est donc pas pris ici comme principalement lié à la manière d'habiter un logement (habitat) ou un tissu urbain mais comme la pratique des lieux géographiques par les individus, dans notre cas la manière d'être en ville, collectivement.

Faisant partie intégrante de la question des communs matériels, les bâtiments (et plus généralement tout patrimoine existant) et l'espace public jouent un rôle central dans la contribution possible de l'architecte. Nous portons donc un intérêt particulier à tout existant construit car il s'agit là d'une ressource matérielle, potentiellement commune, et susceptible d'être activée – ou ré-activée – pour fabriquer des « communs ».

### Site & Sujet

Nous avons choisi la ville d'Ivry-sur-Seine comme terrain d'études pour notre thématique et notre approche.

Cette commune de 60.000 habitants nous semble intéressante car, à l'instar de beaucoup de communes de première couronne parisienne, elle est en pleine mutation et densification, notamment le long de la Seine où de nouveaux îlots – décriés par certains pour leur manque de vie urbaine – remplacent d'anciennes friches industrielles.

Or, les mutations touchent également les quartiers déjà constitués dont un nombre non négligeable d'îlots fait partie de la vaste ZAC Ivry Confluences. C'est dans ces îlots déjà construits – mais en mutation – que se situent les deux situations que nous avons choisies et parmi lesquelles il sera possible (mais pas obligatoire) de choisir. Déjà construites, du moins partiellement, ces situations demandent de l'attention, de l'écoute et de l'effort. L'ambition est de profiter de situations non satisfaisantes – soit actuelles, soit projetées – pour y développer des réflexions inhérentes à notre thématique des « communs ».

La première situation concerne l'école Jean-Jacques Rousseau dont la ville envisage la démolition puis la reconstruction sur la même parcelle.

La deuxième situation est celle de l'ancien bâtiment de la Gendarmerie nationale, situé à quelques mètres au nord de la gare d'Ivry, et du terrain triangulaire adjacent.

Ces deux bâtiments existants sont actuellement occupés de manière provisoire.

### Travauxrequis : Production & Méthode

En terme de méthode de travail, il s'agira d'abord, dans les situations présentées sur la page suivante, de faire l'inventaire, textuellement et graphiquement :

- des lieux existants du commun (public, urbain, nourricier, productif, culturel, ...)
- des types de ressources du commun (matériels, immatériels, hérités [Michel Bauwens])

- des problèmes et enjeux,

puis d'identifier :

- des potentiels & évolutions
- des programmes, temporalités, implantations,

et, finalement, de donner forme à la proposition, qu'elle soit architecturale et/ou urbaine et/ou centrée sur les milieux vivants.

Concernant notre posture d'enseignants, nous préférons la posture d'accompagnateur critique qui tient à l'étudiant.e un « miroir » lui renvoyant une image enrichie de nos réactions, commentaires, idées, pistes, lectures, références, questionnements, etc.

Nos échanges ont lieu lors des séances hebdomadaires.

Pendant deux à trois mois, l'étudiant.e présente son travail à l'aide d'un vidéo-projecteur, ce qui permet à l'ensemble des étudiant.e.s d'y participer réellement. Puisque ces séances se déroulent donc dans une configuration circulaire, nous appelons cette phase « séminaire de projets ». Les séances restantes sont consacrées à préparer sous forme d'affichage les éléments textuels et graphiques du rendu.

Cet enseignement demande un travail soit individuel, soit en binôme.

**Supports de  
cours :**



**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 42h

**Enseignants :**  
PIGOT Bernard

**Crédits Ects :** 3

**Nbr de semaines :** 14

**Nbr d'heures / semestre :** 42

**Travail personnel :** 35

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

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

**Objectifs :** 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.

**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.

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 42h

**Enseignants :**

SZANTO Catherine  
DE MARCO Rosa

**Crédits Ects : 3**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 42**

**Travail personnel : 35**

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

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

**Ce cours est seulement disponible pour les étudiants déjà présents au 1er semestre**

**Objectifs :**

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 », le séminaire Architecture/S et Paysage/S en partenariat avec l'Université la Sapienza de Roma et avec la Faculté d'architecture de Florence. L'intensif sous forme de workshop intitulé « Paris\_Rome\_#4 » se déroulera pendant l'intersemestre, autour de la troisième semaine de février 2024 (dates à préciser).

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.

**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).

PRECISIONS : L'INTENSIF SE DEROULERA PENDANT L'ITNERSEMESTRE - FEVRIER 2024

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

**Supports 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)

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 42h

**Enseignants :**

PETITRENAUD Antoine

**Crédits Ects : 3**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 42**

**Travail personnel : 35**

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

**AS- CTID819 Expérimentations artistiques au port nord de  
Châlon sur Saône**

**Objectifs :**

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>

**Travaux requis :**

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 42h

**Enseignants :**

PERNIN Juliette

CHASTANIER Frédéric



**Crédits Ects : 3**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 42**

**Travail personnel : 35**

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

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

**Objectifs :** Acquisition ou approfondissement d'une méthodologie de relevé et de représentation d'un bâti existant visant à analyser, comprendre, présenter et communiquer les caractéristiques de celui-ci.

**Contenu :** Exercice d'analyse et de relevé d'un bâti (croquis général et de détails, croquis supports des minutes de relevé, prises de mesures par différents outils ou par évaluation, photographies, approche historique et documentaire) et de mise au propre par les outils de la représentation architecturale à la main et avec les outils informatiques (géométraux, axonométries, perspectives, détails architecturaux et constructifs, ombres, matériaux et mise en oeuvre).

Le semestre est constitué de deux exercices :

- Un premier exercice sur un édicule ou un bâtiment simple,
- Un second exercice sur un bâti plus complexe.

Seront privilégiés des bâtis sur lesquels la documentation est inexistante ou insuffisante.

**Travaux requis :** Relevés, minutes, mise au propre, représentation finalisée, mise en page, expression graphique

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

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 42h

**Enseignants :**

JACQUIN Laure



**Crédits Ects : 3**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 42**

**Travail personnel : 35**

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

**IEHM- CTID 830 - Pratiques de réhabilitation**

**Objectifs :**

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...

**Travaux requis :**

**Supports de cours :**



**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 42h

**Enseignants :**  
MACAIRE Elise  
D'ORAZIO Anne

**Crédits Ects :** 3

**Nbr de semaines :** 14

**Nbr d'heures / semestre :** 42

**Travail personnel :** 35



**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

**HMU -CTID 831 Territoires [ruraux et petites villes] en déprise et innovation sociale. Workshop participatif en inter-formations**

**Objectifs :**

Intensif organisé sous la forme d'un workshop pluridisciplinaire (inter-information 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 2024 : Chaumont-en-Vexin

**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).

**Organisation**

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 : 04/05/2024

Retour Paris : 11/05/2024

**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.

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 21h

**Enseignants :**  
COUILLARD Denis

**Crédits Ects :** 1,5

**Nbr de semaines :** 14

**Nbr d'heures / semestre :** 21

**Travail personnel :** 22

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

**AS-CTID803 Lumière/matière=objet/lumière**

**Objectifs :**

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 présentiels, 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.

**Travaux requis :**

Production d'un dossier conceptuel et technique d'une mise en lumière/son, sur un lieux/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.

**Supports de cours :**

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- 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.

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 21h

**Enseignants :**  
BILLAUX Guillaume

**Crédits Ects :** 1,5

**Nbr de semaines :** 14

**Nbr d'heures / semestre :** 21

**Travail personnel :** 22

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

**AS-CTID804 Atelier sonore urbain 2**

**Objectifs :**

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 récréation 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 Widersky, Vincent Epplay, Jacqueline Caux, Pierre Marietan, Nicolas Losson, Jean Jacques Palix, Nicolas Frize...

**Travaux requis :** Intensif, réalisation d'un document sonore de 5 minutes maximum.

**Supports de cours :** <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>

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 21h

**Enseignants :**

DENNEULIN Chimene



**Crédits Ects :** 1,5

**Nbr de semaines :** 14

**Nbr d'heures / semestre :** 21

**Travail personnel :** 22

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

**AS-CTID805 Patrimoine industriel: art/architecture**

**Objectifs :**

PATRIMOINE INDUSTRIEL : ART / ARCHITECTURE

2eme partie = 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 28 février 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

**Travaux requis :**

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

**Supports de cours :**

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=YSwGqxsNLY&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

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 21h

**Enseignants :**

ADRIAN ARANEDA Luis

**Crédits Ects : 1,5**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 21**

**Travail personnel : 22**

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

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

**Objectifs :**

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.

**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.

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 21h

**Enseignants :**

SAIDI SHAROUZ Mina  
DUGAVE Chantal

**Crédits Ects :** 1,5

**Nbr de semaines :** 14

**Nbr d'heures / semestre :** 21

**Travail personnel :** 22

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

**AS-CTID808 Villes et espaces publics en image**

**Objectifs :**

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.

**Travaux requis :**

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 21h

**Enseignants :**  
HILAIRE Philippe

**Crédits Ects :** 1,5

**Nbr de semaines :** 14

**Nbr d'heures / semestre :** 21

**Travail personnel :** 22

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

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

**Objectifs :**

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.

**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.

**Supports de cours :**



**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 21h

**Enseignants :**  
LAPASSAT Agnes

**Crédits Ects :** 1,5

**Nbr de semaines :** 14

**Nbr d'heures / semestre :** 21

**Travail personnel :** 22



**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

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

**Objectifs :**

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

**Travaux requis :**

12 cours magistraux de 1h 30 examen écrit de 1h30 oral de rattrapage.  
Assiduité : 25% de la note finale

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 21h

**Enseignants :**  
BILLAUX Guillaume

**Crédits Ects :** 1,5  
**Nbr de semaines :** 14  
**Nbr d'heures / semestre :** 21  
**Travail personnel :** 22

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

**HMU-CTID818 Acoustique esthétique 2**

**Objectifs :** 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.

**Travaux requis :**  
**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 21h

**Enseignants :**  
BLANDIN Philippe

**Crédits Ects :** 1,5  
**Nbr de semaines :** 14  
**Nbr d'heures / semestre :** 21  
**Travail personnel :** 22

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

**HMU-CTID820 Pratiques professionnelles du projet durable**

**Objectifs :** 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

**Travaux requis :** Cours magistraux, visites, conférences et débats.

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 21h

**Enseignants :**

ZETLAOUI LEGER Jodelle

FENKER Michael

**Crédits Ects :** 1,5

**Nbr de semaines :** 14

**Nbr d'heures / semestre :** 21

**Travail personnel :** 22

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

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

**Objectifs :**

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 ?

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

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 21h

**Enseignants :**

PATTERSON Michael Brent

**COURSE IN ENGLISH**

**Crédits Ects : 1,5**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 21**

**Travail personnel : 22**

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

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

**Objectifs :**

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 ?

**Travaux requis :** Exposés, critical mapping, poster avec images et texte critique, etc.

**Supports de cours :** 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)

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 21h

**Enseignants :**  
GUENA François

**Crédits Ects :** 1,5  
**Nbr de semaines :** 14  
**Nbr d'heures / semestre :** 21  
**Travail personnel :** 22

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

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

**Objectifs :** Cet optionnel fait suite à l'optionnel TR707 'Initiation à la modélisation paramétrique' du semestre 7. Il constitue un approfondissement des notions acquises en présentant des exemples de méthodes numériques génératives pour assister la conception en architecture. Parametric design, generative design, algorithmic design, data-driven design etc. sont des terminologies anglaises qui correspondent à des activités de conception numériquement assistées et qui sont de plus en plus populaires dans le secteur de l'architecture. Cet optionnel a pour objectif de former les étudiants à l'usage de différentes techniques numériques permettant de mettre en œuvre ces activités de conception émergentes.

**Contenu :** L'enseignement comprend deux grandes parties. La première intitulée 'Conception paramétrique générative' présente des méthodes de générations de formes à partir d'algorithmes, de règles etc.. La seconde partie présente des applications de l'apprentissage artificiel pour prédire les résultats d'évaluations, regrouper des objets par catégories, reconnaître des objets, générer du code, des images etc.

Conception paramétrique générative: Surfaces de subdivision, Surfaces implicites, Systèmes multi-agents et intelligence en essaim, Automates cellulaires, Fractals, L-Systems.

Apprentissage artificiel: Apprentissage supervisé, Apprentissage de fonctions prédictives, Classification, Apprentissage non supervisé, Catégorisation, Apprentissage profond, Créer un modèle d'apprentissage, Réutiliser et adapter des modèles existants, Ingénierie de requêtes pour ChatGPT, MidJourney etc.

Le cours est effectué entièrement à distance à travers un site web dédié <http://sapi.paris-lavillette.archi.fr/CTID825>.

Chaque semaine un nouveau cours est déposé sur le site web par les enseignants.

- Travaux requis :** Exercice hebdomadaire en relation avec le contenu du cours  
Rhinceros et Grasshopper sont les principaux outils utilisés. Il est préférable d'avoir déjà été initié à ces outils pour réaliser les exercices.  
Il est aussi préférable d'utiliser un PC fonctionnant sous windows.
- Supports de cours :** Jean-Pierre Couwenbergh , Mohamed-Anis Gallas, Conception paramétrique avec Rhino et Grasshopper: Applications en architecture, ingénierie et design, Eyrolles, 2021 site web dédié <http://sapi.paris-lavillette.archi.fr/CTID825>

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 21h

**Enseignants :**  
POIRIER Vincent

**Crédits Ects :** 1,5

**Nbr de semaines :** 14

**Nbr d'heures / semestre :** 21

**Travail personnel :** 22

## **COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

### **CTID 833 Conception des détails**

**Objectifs :** 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.

**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.

**Supports de cours :** transmise en début d'année

**Unité d'enseignement :**

M84 CTID – Cours transversal intra-domaine 21h

**Enseignants :**  
JACQUET Benoît

**Crédits Ects :** 1,5  
**Nbr de semaines :** 14  
**Nbr d'heures / semestre :** 21  
**Travail personnel :** 22

**COURS TRANSVERSAL INTRA DOMAINE**

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

**Objectifs :** 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.

**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.

**Supports de cours:** 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\\_larchitecture\\_japonaise](https://www.academia.edu/79270695/Les_mots_et_les_discours_sur_la_monumentalité_de_larchitecture_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\\_lutopie\\_de\\_la\\_ville\\_métaboliste](https://www.academia.edu/39713449/Dans_lutopie_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: Prototype 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』

**Unité d'enseignement :**

M85 HA - Histoire

**Enseignants :**

POLYCHRONIADI Aikaterini

**Crédits Ects : 2**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 21**

**Travail personnel : 23**

## **HISTOIRE**

### **HA801- Des histoires de la ville évènementielle**

**Objectifs :**

Des histoires de la ville évènementielle

La ville évènementielle : 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 évènementielle 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.

**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.

**Supports de cours :**

présentations ppt et articles



**Unité d'enseignement :**

M85 HA - Histoire

**Enseignants :**

**Crédits Ects : 2**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 21**

**Travail personnel : 23**

## **HISTOIRE**

### **HA802 - Architectures du XXème siècle en Afrique du Nord : inspirations vernaculaires**

**Objectifs :**

Ce cours offre une lecture différente de l'histoire de l'architecture en Afrique du nord, explorant la manière dont les maîtres d'œuvre y ont réinventé la modernité architecturale en s'inspirant des traditions constructives locales.

**Contenu :**

De formation occidentale pour la plupart, les architectes en Afrique du nord ont cherché à interpréter la modernité pour l'adapter au contexte local, tout au long du au XXème siècle.

Le Maghreb en particulier, a été un terrain d'expérimentation pour le logement collectif de masse, avant le développement des grands ensembles de logements sociaux en France.

Deux visites sont organisées pour aborder l'histoire aussi à travers l'observation et le dessin, et faire appréhender des notions importantes comme le rapport entre l'architecture et la ville, et la « deuxième vie » de l'édifice : la manière dont il évolue au cours du temps, ainsi que la matérialité et les techniques constructives inspirées de la tradition.

**Travaux requis :**

Le carnet restitue le travail d'observation à travers le dessin, et les notes de lectures.

Le dossier d'analyse présente un des thèmes vus en cours à travers l'étude d'un projet.

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M85 HA - Histoire

**Enseignants :**

GALLO Emmanuelle

**Crédits Ects : 2****Nbr de semaines : 14****Nbr d'heures / semestre : 21****Travail personnel : 23****HISTOIRE****HA803 - Histoire des équipements techniques et thermiques****Objectifs :**

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.

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

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M85 HA - Histoire

**Enseignants :**

MAUMI Catherine



**Crédits Ects : 2**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 21**

**Travail personnel : 23**

## **HISTOIRE**

### **HA804 The House We Live In**

**Objectifs :**

Inscrit dans la loi climat et résilience, l'objectif de zéro artificialisation nette (ZAN) des sols d'ici 2050 fait des ruines et lieux abandonnés une matière à projet de premier plan pour l'architecture.

- Interroger à travers l'histoire les imaginaires et savoirs attachés aux ruines et lieux abandonnés.

- Développer les méthodes et les outils de la micro-histoire pour saisir les processus de transformation.

Langue de cours : français

Langue de communication : français et anglais

**Contenu :**

La ruine est un marqueur de l'historiographie occidentale. D'après l'archéologue Alain Schnapp, « la ruine est la forme d'une représentation de l'histoire [...] elle ne peut exister que dans des sociétés qui ont conscience de la transformation inéluctable des monuments face au temps, et qui s'emploient à documenter ce processus » (SCHNAPP, 2020). « Points de ruines donc avant la vision de la destinée humaine structurée en passé, présent et futur, telle qu'elle fut conçue à la Renaissance » affirmait l'historien d'art Michel Makarius (MAKARIUS, 2004)

La ruine est matériellement un édifice rendu à la nature. Le sociologue Georg Simmel en donne une définition presque biologique, sinon morale : « Ce qui a dressé l'édifice dans un élan vers le haut, c'est la volonté humaine ce qui lui donne son aspect actuel, c'est la force mécanique de la nature, dont les forces de dégradation tendent vers le bas » (SIMMEL, 1908). La ruine est d'abord une histoire de la déconstruction.

Provoquée par l'abandon ou l'accident, la ruine se présente sous forme de fragments. Pour l'esprit moderne, elle est la partie d'un tout qu'il s'agit de reconstruire par l'imaginaire et les savoirs, dont les frontières se révèlent ici poreuses. Cette « architecture qui se défait » (KADERKA, 2012) est une

architecture en puissance. « Sa valeur s'apparente à celle d'un monument, mais dont la forme transitoire accumule les significations fluctuantes » constate l'archéologue Rémi Hadad (HADAD, 2021). L'investigation des ruines met à contribution, dans ce cours de master, l'histoire des arts (architecture, villes, peinture, gravure, photographie, littérature, cinéma,...) et des sciences (histoire, histoire de l'art, archéologie, géographie, sociologie, anthropologie et philosophie). La ruine est une focale sur le monde occidentale. Ce cours d'histoire, du retour à l'Antique à l'exploration urbaine, sonde ainsi les « régimes d'historicité » (HARTOG, 2003), c'est-à-dire, les rapports qu'entretient la société au temps.

Séance 1 - 27 février

La ruine, un objet d'histoire (Introduction)

Séance 2 – 6 mars

La ruine dans la Rome des papes (XVIe-XVIIe siècles)

Séance 3 – 13 mars

Piranèse et les ruines romaines (XVIIIe siècle)

Séance 4 – 20 mars

La découverte de Pompéi (XVIIIe-XIXe siècles)

Séance 5 – 27 mars

Les ruines anticipées : l'architecture au futur (XVIIIe siècle)

Séance 6 – 3 avril

Viollet-le-Duc et les ruines (XIXe siècle)

Rendu du dossier documentaire

Séance 7 – 17 avril

1. Evaluation intermédiaire : dossier documentaire

Séance 8 – 10 mai

L'insalubrité du « vieux Saint-Denis » (XIXe-XXe siècles)

Séance 9 – 15 mai

Les ruines de l'artiste Gordon Matta Clark (années 1970)

Séance 10 - 22 mai

La destruction des grands ensembles : de « Pruitt-Igoe » à Saint-Louis (Missouri) » aux « 4000 » de La Courneuve (seconde moitié du XXe siècle)

Séance 11 – 5 juin

Détroit abandonnée (XXe-XXIe siècles)

Séance 12 – 12 juin

2. Evaluation finale : poster scientifique

**Travaux requis :**

L'évaluation du cours sur l'histoire des ruines s'apparente à une « chasse aux fantômes ». Rassemblés par groupes de quatre ou cinq étudiants, vous réalisez une enquête sur un immeuble abandonné de Saint-Denis (93). En appliquant les méthodes de la micro-histoire, vous mettez au jour les processus de transformation de l'immeuble et leurs déterminants. Il s'agit, en fait, d'identifier ses différentes strates historiques et d'en approfondir une, en mobilisant et croisant les sources (archives, médiagraphie, bibliographie, visite du site). Tout en renseignant l'immeuble (dates, architectes, maître d'ouvrage, entreprises, propriétaires, habitants,...), vous vous intéressez à ses matériaux et techniques de construction, ses espaces et leurs usages, à l'environnement urbain.

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M85 HA - Histoire

**Enseignants :**

KOERING Elise

**Crédits Ects : 2**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 21**

**Travail personnel : 23**

**HISTOIRE**

**HA805 - Femmes architectes au XXe siècle : une histoire en construction**

**Objectifs :**

Les objectifs pédagogiques de cet enseignement sont :

- D'exposer aux étudiants l'actualité d'une recherche en cours de construction.
- D'évoquer des problématiques et des figures féminines peu voire pas abordées dans le cursus des écoles d'architecture.
- De leur permettre de réfléchir aux enjeux d'une histoire des femmes architectes (et du genre).
- De donner des méthodes de recherches et d'analyse pour la conception d'un dossier et/ou d'une présentation orale.

**Contenu :**

En dépit de l'augmentation constante du nombre d'étudiantes en architecture depuis 1968 et de leur présence majoritaire aujourd'hui dans les écoles (60%), les femmes restent les figures mineures de l'histoire de l'architecture.

Ce cours s'ancre dans une perspective historique en mettant l'accent sur la période avant la Seconde Guerre Mondiale, sans pour autant délaisser la seconde moitié du XXe siècle ni le temps présent. Il tente ainsi de rendre compte d'une histoire en cours d'élaboration, de son actualité et de ses enjeux.

Dans ce cadre, ce cours s'attache à exposer la réalité historiographique des femmes architectes, les discours produits par la profession sur ces femmes tout au long du XXe siècle – et donc leur réception –, les postures prises par ces professionnelles selon les contextes et les obstacles auxquelles elles sont confrontées, ainsi que leur inscription dans l'évolution de l'enseignement et de la profession en France dès la fin du XIXe siècle.

Ce cours est aussi l'occasion d'étudier des œuvres de bâtisseuses ou apparentées, de mettre en lumière certaines figures féminines oubliées du monde de la construction, de montrer l'évolution des conditions de leur

pratique, d'aborder la question de l'usagère et les réponses données par certains ou certaines pour construire des espaces mixtes et, plus largement, d'évoquer l'histoire du féminisme et les notions si actuelles de genre, de différenciation, de hiérarchisation ou de complémentarité des sexes. Le programme intègre des interventions de spécialistes de diverses disciplines (sociologue, historiennes) et d'actrices de cette histoire, permettant d'enrichir et d'élargir le propos.

Ce cours s'inscrit aussi dans une actualité forte de la recherche avec la tenue de colloques et la publication d'ouvrages ou articles inédits sur le sujet.

**Travaux requis :** À définir en fonction du nombre d'étudiants inscrits à l'enseignement : un exposé et/ou un dossier écrit sur un cas d'étude.

**Supports de cours :**



**Unité d'enseignement :**  
M85 PH SH – Philosophie / Sociologie

**Enseignants :**  
TUSCHER DOKIC Anne

**Crédits Ects :** 2  
**Nbr de semaines :** 14  
**Nbr d'heures / semestre :** 21  
**Travail personnel :** 23

## PHILOSOPHIE OU SOCIOLOGIE

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

**Objectifs :** 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.

**Unité d'enseignement :**

M85 PH SH – Philosophie / Sociologie

**Enseignants :**  
JAUPITRE Julie

**Crédits Ects :** 2

**Nbr de semaines :** 14

**Nbr d'heures / semestre :** 21

**Travail personnel :** 23

**PHILOSOPHIE OU SOCIOLOGIE**

**PH802 L'énonciation architecturale**

**Objectifs :**

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.

**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

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**  
M85 PH SH – Philosophie / Sociologie

**Enseignants :**

**Crédits Ects : 2**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 21**

**Travail personnel : 23**

## **PHILOSOPHIE OU SOCIOLOGIE**

### **SH801 Sociologie : La métropole des sciences sociales**

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

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

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

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**  
M86 CTA – Construction / Ambiances

**Enseignants :**

LEYRAL Marc

ENGLISH FRIENDLY  
communication language

SPANISH FRIENDLY  
communication language

ITALIAN FRIENDLY  
communication language

**Crédits Ects :** 3

**Nbr de semaines :** 14

**Nbr d'heures / semestre :** 42

**Travail personnel :** 35

**CONSTRUCTION - AMBIANCES**

## CTA801 Sculpture architectonique : construire à l'échelle 1

**Objectifs :**

Autour d'un thème d'architecture ou de structure expérimentales (cette année 2023-24, il s'agira de construire un projet de voûte ou de dôme, type voûte catalane), le cour thématique propose une recherche approfondie, tant architecturale que technique sur cette nouvelle architecture et la réalisation d'un projet de pavillon à l'échelle 1.

Une certaine transversalité sera mise en place avec le CT des Petits Constructeurs (S. Ebode / M. Leyral).

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

**Contenu :**

Le projet sera développé au cours du premier semestre :

- Un pavillon de 30 m<sup>2</sup> environ, déterminé à l'issu d'un mini concours entre étudiants

- Sur un thème expérimental : cette année 2023-24, il s'agira de construire un projet de voûte ou de dôme (en briques ou autre matériau à définir).

- Destiné à être construit au second semestre dans un parc de Paris dans le cadre du CTA Expérimenter à l'échelle 1

- Objectif de participation/présentation à des conférences du travail effectué (DMS, IASS, etc.)

Un support de publication sera réalisé par les étudiants, avec l'aide des encadrants.

Le travail sera publié sur le site Construire l'Architecture (<https://www.construire-l-architecture.com/recherche-publications>).

**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

**Supports 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

**Unité d'enseignement :**  
M86 CTA – Construction / Ambiances

**Enseignants :**  
MAHIEU Yves  
PETITRENAUD Antoine  
BILLAUX Guillaume

**Crédits Ects : 3**  
**Nbr de semaines : 14**  
**Nbr d'heures / semestre : 42**  
**Travail personnel : 35**



## **CONSTRUCTION - AMBIANCES**

### **CTA802 Structures musicales (concevoir et construire)**

**Objectifs :** CTA802 STRUCTURES MUSICALES  
Le mercredi de 9h00 à 12h00  
LANGUE D'ENSEIGNEMENT & de COMMUNICATION : FRANÇAIS  
=> Les étudiants doivent maîtriser suffisamment le français afin que nous puissions échanger notamment pour ce qui concerne les notions techniques.

Avec :

Yves MAHIEU accompagné de :

guillaume BILLAUX(acousticien)

Antoine PETITRENAUD

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
- en parallèle d'autres enseignements proposés en master :
  - \* CTA707 : Structures légères art et biomécanique.
  - \* Projet P708 : PERSONA GRATA Structures mobiles urbaines d'interférence.

<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
- 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 jeu les rapports entre structure, forme et sons.

#### Contenu :

LANGUE D'ENSEIGNEMENT & de COMMUNICATION : FRANÇAIS

=> 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.



**Travaux requis :** Conception & réalisation d'une structure statique ou dynamique émettant ou corrigeant des sons.  
Analyse structurelle des réalisations (dossiers et films)

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**  
M86 CTA – Construction / Ambiances

**Enseignants :**  
HAMANI Dalil  
BEAUTEEMS Dominique

**Crédits Ects : 3**  
**Nbr de semaines : 14**  
**Nbr d'heures / semestre : 42**  
**Travail personnel : 35**

## **CONSTRUCTION - AMBIANCES**

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

**Objectifs :**

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...

**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.

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M86 CTA – Construction / Ambiances

**Enseignants :**

SOURTCHEVA KIROV Cveta

**Crédits Ects : 3**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 42**

**Travail personnel : 35**

**CONSTRUCTION - AMBIANCES**

**CTA804 Diagnostic et pathologies du bati ancien**

**Objectifs :**

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 le besoins de sondages.

- Déterminer les causes probables des dysfonctionnements, des pathologies : physiques, mécaniques, chimiques, usage inadéquat ?  
?.évolution des besoins ?
  - Evaluer l'impact, l'étendue 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 : diagnostic 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

**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)

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M86 CTA – Construction / Ambiances

**Enseignants :**

RAYNAUD Alain

BERGNA Jacques

ENGLISH FRIENDLY  
communication language

SPANISH FRIENDLY  
communication language

**Crédits Ects : 3**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 42**

**Travail personnel : 35**

**CONSTRUCTION - AMBIANCES**

**CTA805 L'analyse constructive par la maquette**

**Objectifs :**

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.

**Travaux requis :**

Langue du cours : français

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

**Supports de cours :**



**Unité d'enseignement :**

M86 CTA – Construction / Ambiances

**Enseignants :**

HAMANI Dalil

BEAUTEEMS Dominique

**Crédits Ects : 3**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 42**

**Travail personnel : 35**

**CONSTRUCTION - AMBIANCES**

**CTA806 Le BIM au service de la construction**

**Objectifs :**

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.

**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

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M86 CTA – Construction / Ambiances

**Enseignants :**

ROLL Arnaud  
POIRIER Vincent

**Crédits Ects : 3**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 42**

**Travail personnel : 35**

**CONSTRUCTION - AMBIANCES**

**CTA807 Technologie et édification**

**Objectifs :**

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

**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

**Unité d'enseignement :**  
M86 CTA – Construction / Ambiances

**Enseignants :**  
COMITO Viviana

ENGLISH FRIENDLY  
communication language

SPANISH FRIENDLY  
communication language

ITALIAN FRIENDLY  
communication language

**Crédits Ects : 3**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 42**

**Travail personnel : 35**

**CONSTRUCTION - AMBIANCES**

## CTA8o8 Matériaux-territoires: cycles de vie et de ville

**Objectifs :**

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-2023/>

2023, fabrication d'un objet low-tech : marmite norvégienne/ frigo du désert

Mots clés: écologie urbaine, empreinte écologique, métabolisme urbain, écosystème, pérennité, mutabilité, énergie grise, déchets du bâtiment

Voir : <https://ensaim.jimdofree.com/materiaux-territoires-s8/>

**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'auprès 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

**Supports de cours :**

Pdf des cours. 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, Dom

**Unité d'enseignement :**  
M86 CTA – Construction / Ambiances

**Enseignants :**  
ROUGELOT Benoît

**Crédits Ects :** 3  
**Nbr de semaines :** 14  
**Nbr d'heures / semestre :** 42  
**Travail personnel :** 35

## **CONSTRUCTION - AMBIANCES**

### **CTA809 Dans une perspective post-extractiviste, l'architecture bio-climatique est-elle une réponse adaptée à la crise climatique ?**

**Ce cours est seulement disponible pour les étudiants déjà présents au 1er semestre**

**Objectifs :** 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.  
Cette année, la Terre Crue sera à l'honneur : les 13 séances du CTA consisteront à la conception de deux cubes en Terre crue pour un bailleur social dans le 20e jusqu'à la production des documents d'urbanisme pour pouvoir les construire de façon pérenne lors d'un CTID complémentaire mais non obligatoire qui aura lieu en septembre 2023 (ou février 2024)

**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 (Rosny sous Bois, Paris Habitat) viendront illustrer le contenu du cours  
Toucher de la vraie matière post extractiviste (bottes de paille, terre crue, bois non issu de l'industrie...)

Conception d'un projet réel situé dans le 20e arrondissement / Dépôt des documents d'urbanisme / Détails /  
Chantier réel (non obligatoire) de mise en oeuvre autour de la Terre Crue en septembre 2023 (ou février 2024)

**Travaux requis :** Recherches personnelles (critique de texte, exercices, petit exposé)

Dans le cadre des TD, mise en pratique sur un projet post carbone (deux cubes de 3m de côté) dans une cour d'un immeuble de 140 logements dans le 20e: visite du site, rencontre avec la maîtrise d'ouvrage publique, préfiguration volumétrique, essai de convenance terre crue francilienne...  
Visites de projets post extractiviste (biosourcé, géosourcé, frugal) :  
photographies, dessins, prise de note, interviews  
Rencontre de professionnels Bois circuit court, terre crue, ITE Paille  
Chantier participatif en paille et terre crue.

**Supports de cours :** Transmis à l'étudiant.e en début de séance.  
Prise de notes et mise en pratique .  
Discussions et corrections par petits groupes. Liste plus complète sera transmise en début de cours :

mais comportera :

Guide des Bonnes Pratiques de la Construction en Terre Crue (Bauge, Pisé, Brique, Torchis, Enduit)

-L'énergie du déni (Mignerot), Le Monde sans fin ET sa critique (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...

en 2022, nous avons travaillé sur les Jardins des Vertus à Aubervilliers : comment construire une cabane commune.

Antoine Chao (France Inter) était venu nous interroger :

<https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/c-est-bientot-demain/c-est-bientot-demain-du-dimanche-10-avril-2022-8326776>

Nous avons également lors d'une séance du mercredi, réalisé une isolation thermique par l'extérieur en bottes de paille, puis fais les enduits terre crue dans la cour de l'école (toujours visible)

**Unité d'enseignement :**  
M86 CTA – Construction / Ambiances

**Enseignants :**  
BERGIS Louis

**Crédits Ects : 3**  
**Nbr de semaines : 14**  
**Nbr d'heures / semestre : 42**  
**Travail personnel : 35**

## **CONSTRUCTION - AMBIANCES**

### **CTA810 – Interventions structurelles sur le bâti du XXe siècle**

**Objectifs :** 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

**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

**Supports 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 KaramBeyond
- Bending - editions Detail  
Shell structures for architecture - Editions Routledge  
The barefoot architect - Editions shelter  
Le grand livre de la menuiserie - Editions Eyrolles  
...

**Unité d'enseignement :**  
M86 CTA – Construction / Ambiances

**Enseignants :**  
RANCK Louise



**Crédits Ects :** 3  
**Nbr de semaines :** 14  
**Nbr d'heures / semestre :** 42  
**Travail personnel :** 35

## **CONSTRUCTION - AMBIANCES**

### **CTA811 Construction bois**

- Objectifs :** Vers la sobriété : Construction Bois en rénovation - Etudes de cas, détails, chantier
- appréhender le contexte actuel : les nouveaux enjeux de la rénovation et de la sobriété carbone.
  - réduire l'impact environnemental d'un projet : quels leviers possibles ?
  - panorama des solutions vertueuses
  - avoir une approche technique, pragmatique et opérationnelle des solutions
- Contenu :** Réduire son impact environnemental : présentation de solutions économes, sobres, réversibles et évolutives
- Analyse de bâtiments vertueux en rénovation et constructions bois
  - visite de chantiers et de réalisations
- Travaux requis :** Dossier d'analyse d'un bâtiment existant et propositions de solutions vertueuses  
Maquettes d'analyse et de détail
- Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M86 CTA – Construction / Ambiances

**Enseignants :**

JOUVEAU Marie-Jeanne

**Crédits Ects : 3**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 42**

**Travail personnel : 35**

**CONSTRUCTION - AMBIANCES**

**CTA812 Réhabilitation des enveloppes du patrimoine du XXème siècle**

**Objectifs :**

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.

**Contenu :**

**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.

**Supports de cours :**

**Unité d'enseignement :**

M86 TR – Transition numérique – BIM – Représentation

**Enseignants :**

SATTLER Lea  
GUENA François  
HAMANI Dalil  
BEAUTEMS Dominique

**Crédits Ects : 2**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 21**

**Travail personnel : 23**

## **TRANSITION ECOLOGIQUE**

### **TR801 Le BIM au service du projet**

**Objectifs :**

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.

**Travaux requis :**

**Unité d'enseignement :**

M86 TECO – Transition écologique

**Enseignants :**

PEDELAHORE Christian  
LAPASSAT Agnes  
NUSSAUME Yann  
JEUDY Olivier  
HORN Christian  
HILAIRE Philippe  
BRUTER Jonathan  
BRINGAND Flore

**Crédits Ects : 2**

**Nbr de semaines : 14**

**Nbr d'heures / semestre : 21**

**Travail personnel : 23**

## TRANSITION ECOLOGIQUE

### TEC801 Les transitions écologiques : approches critiques (1)

**Objectifs :**

- 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.

**Travaux requis :**

Lectures des textes indiqués par les enseignants et recherches personnelles mobilisables lors de l'examen final.

**Supports de cours :** Distinct selon les enseignants



**Unité d'enseignement :**  
M86 DC – Droit de la construction

**Enseignants :**  
BUSSERY Anne

**Crédits Ects : 1**  
**Nbr de semaines : 14**  
**Nbr d'heures / semestre : 21**  
**Travail personnel : 12**

## **DROIT DE LA CONSTRUCTION**

### **MDC801 Droit de la construction**

**Objectifs :**

- 1) Présentation de l'environnement juridique de l'architecte
- 2) Acquisition des notions fondamentales du droit de la construction
  
- 3) 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 :**

- Les différentes branches du droit privé et du droit public ayant un rapport avec l'architecture, les juridictions compétentes.
- Responsabilité civile et pénale
- Personnes physiques et morales
- les marchés privés
- garanties et les assurances
- Conseil de l'Ordre des architectes : statut, composition, rôle (dont les chambres de disciplinaire). Code de déontologie.
- Contrats types de l'Ordre
- droit fiscal, quelques notions
- droit d'auteur : présentation , sanctions civiles et pénales droits de l'architecte salarié
- rendez-vous au tribunal judiciaire et à la Cour d'appel pour assister à des audiences

**Travaux requis :**

Etudiants FLE. : les étudiants dont le français n'est pas la langue maternelle et qui ne la maîtrisent pas peuvent être évalués uniquement en contrôle continu.

Ils élaboreront à partir du cours hebdomadaire, un lexique manuscrit qui comportera pour chaque cours deux mots expressions entendues en amphithéâtre et choisies par l'étudiant.  
Le travail doit être rendu chaque semaine.

Pour chaque mot l'étudiant donnera une définition, l'étymologie, deux citations, et une phrase de sa composition l'intégrant.

**Supports de cours :**