

## DE 1 : Villes émergentes / architecture de la métropole - H. Dubois, Marie-Caroline Piot,

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 1 .3</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** M. Dubois

**Autre enseignant :** Mme Piot-Asfar

### Objectifs pédagogiques

Domaine d'étude A-LTO

« VILLES EMERGENTES »

Saint-Laurent du Maroni, Guyane

Enjeux climatiques et migratoires d'une ville française en Amazonie

M1-S7 PROJET 1° semestre 2020-21

Grille programme

Temps : 16 semaines Heures encadrées : 120 h – Heures étudiants : 170 h – Total des heures : 290 h.

Effectif : étudiants

Enseignants: Hervé DUBOIS, Marie-Caroline PIOT, Sébastien BLONDOT

Située en rive ouest de la Guyane, la ville de Saint-Laurent du Maroni connaît une situation démographique exceptionnelle, accompagnée d'une croissance urbaine très forte. Sa situation frontalière au bord du Fleuve Maroni en fait la principale porte d'entrée vers l'Europe depuis l'Amérique du Sud, lui conférant la situation inédite d'une ville moyenne en passe de devenir en une décennie la première commune de Guyane du point de vue de la démographie.

Ce territoire appelle une réflexion sur le devenir de villes en fort développement, marquées par l'urgence due à une rapide croissance démographique dans des territoires peu urbanisés, dans un contexte de ressources locales limitées et de conditions climatiques extrêmes.

Cette réflexion est l'occasion d'aborder certaines questions fondatrices de la ville comme lieu de communauté :

Quelle mutabilité la ville réserve-t-elle pour intégrer les populations migrantes et leur offrir un habitat digne ? Comment accompagner l'habitat auto-construit ? Quelle densité urbaine pour une population intégrant l'agriculture vivrière au cœur de la notion d'habitat ? Comment contenir la ville et maîtriser ses limites ?

Nous vous proposons d'étudier ces questions à deux échelles :

- Un premier travail sera réalisé à l'échelle urbaine, avec une analyse de la ville actuelle puis d'un quartier en devenir.

- Un second travail à l'échelle architecturale visera à offrir des réponses aux problématiques du logement, et notamment de l'accompagnement de l'habitat auto-construit. Ce second travail s'intégrera dans les contraintes définies par le concours public de Maîtrise d'oeuvre en cours actuellement : « Un toit pour tous en Outre-Mer », bien que sur un site différent de ceux proposés dans le cadre de cette consultation.

Ces objectifs seront poursuivis à travers une recherche par le projet et les outils de sa représentation entendus comme support de l'analyse et vecteur de connaissances.

Les contenus et les sujets

A l'heure où la guerre, les persécutions, le changement climatique génèrent des mouvements de migration de masse, sans doute les plus importants depuis la Seconde Guerre mondiale, une réflexion sur la mutabilité des villes pour l'accueil de ces populations déplacées est l'occasion d'aborder certaines questions fondatrices de la ville comme lieu de communauté.

### Contenu

Workshop sur site :

Ce travail s'insère dans un partenariat avec la Direction des Affaires Culturelles de Guyane, qui propose le financement d'un workshop sur site. Ce voyage se déroulera dans le courant du mois de novembre, sous réserve d'une évolution favorable de la situation sanitaire. Dans tous les cas, des vidéos conférences seront établies avec les services de la DAC à certains moments clés du projet urbain et architectural.

**Contexte culturel :**

La population de cette ville-fleuve, mosaïque, transfrontalière, se caractérise par un morcellement de communautés : amérindiens, bushinenge ou noirs marrons, hmongs, créoles, métropolitains, surinamais, brésiliens... Les modes d'habiter de ces différentes populations varient (zones d'habitat informel, villages coutumiers, ville ancienne coloniale), ainsi que l'organisation de leur communauté. Pour la majorité, le rapport à la terre est très important, l'agriculture vivrière faisant partie intégrante du quotidien et des ressources du foyer. La prégnance de la nature est ici, pour tous, intégrée dans la vie de tous les jours. La question de la soutenabilité ou de la frugalité des modes d'habiter est déjà réelle par défaut. Situé en lisière de la ville coloniale, au sud de l'ancien Hôpital, le Village Chinois fait partie intégrante de l'histoire de St-Laurent du Maroni et s'étend sur une surface triangulaire de 47000 m<sup>2</sup> en bord de Fleuve. D'abord habité par d'anciens forçats coloniaux indochinois libérés par l'administration pénitentiaire, il a vu l'arrivée de familles chinoises venues du Suriname pour installer leurs petits commerces. La transformation de l'ancien hôpital sur un site adjacent constituera un renouveau pour le centre-ville de Saint-Laurent, nécessitant une réflexion sur la requalification de ce quartier central aux constructions organiques et vétustes. Le projet urbain sera situé sur le site du Village Chinois, intégrant les problématiques liées à la croissance démographique et aux spécificités culturelles, climatiques et de ressources locales. L'implantation de logements et d'équipements publics sera associée à un traitement des espaces urbains.

**Echelle architecturale :** basé sur les contraintes programmatiques du Concours PUCA « Un toit pour tous en Outre-mer »

Conception de projets architecturaux intégrant l'usage de matériaux locaux biosourcés ou géosourcés (notamment terre crue, bois, fibre végétale), ainsi qu'un travail abouti de conception bioclimatique, intégrant un travail sur les modes constructifs.

Le travail intégrera également une réflexion et un positionnement de l'étudiant sur l'accompagnement à l'auto-construction, avec la question de la modularité, de la répliquabilité mais aussi de la personnalisation des ouvrages futurs.

**L'organisation des séances**

jour(s) de la semaine et horaire : tous les vendredis après-midi, et ponctuellement le mardi.

salle(s) : en attente

modes pédagogiques :

Un premier temps sera consacré à l'analyse de projets architecturaux remarquables réalisés en climat tropical, projets d'habitat et équipements, d'autre part à l'étude de recherches et de documents d'urbanisme révélatrices des spécificités du territoire.

Le mois d'octobre sera consacré à la réalisation d'un projet urbain associant bâtiment et espace public.

Les mois de novembre et décembre permettront un re-questionnement du projet à l'issue du jury de première phase et des échanges avec la DAC, ainsi que le développement du projet à l'échelle architecturale sur ce même site.

Un second jury aura lieu fin décembre.

Le jury final aura lieu lors de la dernière semaine de janvier.

En début de semestre, une mutualisation du travail avec l'atelier Villes Emergentes de S9 sera proposée.

Des corrections croisées entre les deux ateliers seront également organisés.

**Mode d'évaluation**

contrôle continu 50%

Projet présentation finale 50%

**Travaux requis**

Ecrits, dessins, maquettes adaptés au développement spécifique et itératif du projet

**Bibliographie**

Le territoire de l'architecture - V. Gregotti

L'espace public - T. Paquot

Theoretical anxiety and design strategies R.Moneo 2004

Manual de vivienda incremental e disegno partecipativo - A.Aravena- Andrea Iacobelli 2012

Catalogue de la biennale de Venise 2016

La ville accueillante - C. Hannape 2018



## DE 1 : Villes Européennes, Learning from Porto (partiellement en anglais) - M. Weissmann et J. Mas

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 1.1.</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsables :** M. Mas, Mme Weissmann

### Objectifs pédagogiques

Domaine d'étude A-LTO

VILLES EUROPEENNES : LEARNING FROM PORTO

M1-S7 PROJET

Grille programme

Temps : étudiants : 170 h Effectif :

16 semaines Heures encadrées : 120 h – Heures – Total des heures : 290 h.

étudiants Heures pondérées : h –

enseignants : Jean Mas - Martine WEISSMANN (avec la contribution de Léa Fernandès, architecte)

Intervenants extérieurs : Enseignants du DE A-Ito. Rencontres à l'école d'Architecture de Porto

### ORIENTATIONS PRINCIPALES: UN ATELIER HORS CADRE

Ce semestre est conçu comme un semestre Erasmus, c'est à dire HORS DE VOTRE CADRE habituel, afin de vous faire découvrir un nouveau territoire, issu d'une autre culture européenne de la ville. Après Marseille, Berlin puis Valencia, cette année nous avons choisi Porto, deuxième ville du Portugal, qui est rattachée à la fois à la région agricole qui l'entoure, et ouverte sur l'Atlantique par la vaste embouchure du fleuve Douro.

### LEARNING FROM PORTO

Après avoir travaillé pendant plusieurs années sur la constitution du Grand Paris, qui aujourd'hui est devenu une réalité en mouvement, nous être penché sur les spécificités d'une métropole méditerranéenne particulière (notamment sur le plan géographique) comme Marseille, puis avoir réfléchi à Berlin sur le concept de mise en abîme de la ville sur la ville, et enfin il y a deux ans sur l'étude de Valencia avec une réflexion de projet écosystémique autour du fleuve Turia déplacé, transformé en un parc linéaire bas dans la ville, nous voulons aujourd'hui nous confronter à une question à laquelle la ville de Porto est confrontée :

« Depuis plusieurs années, le centre historique de Porto s'est vidé d'une grande partie de ses habitants. L'inadaptation du bâti aux modes de vie contemporains pèse pour beaucoup dans cet abandon.

Ce même phénomène se retrouve dans nos centres-bourgs ruraux. Leur réhabilitation passe-t-elle par une réflexion densitaire et typologique plus en phase avec les aspirations des habitants de la ville ».

(1)D. Jouquand, géographe

Le choix de notre site de cette année, au coeur de la ville sur la Praça Mouzinho de Albuquerque et sur l'axe majeur de l'Avenida Boavista, qui a transformé la ville en la liant directement à l'océan et à Matosinhos, est lié à une réflexion sur deux façons opposées de revivifier une ville européenne historique :

- La stratégie de l'objet architectural spectaculaire avec une grande signature, ici la Casa Da Musica, sur la place Mouzinho, qui a certes dynamisé l'« image » de la ville mais n'a pas contribué à un retour de ses habitants en son centre.

- Un projet urbain et architectural exploratoire, inédit, à la recherche d'un nouveau « récit » mettant en tension un espace public de référence avec la partie édifiée du projet. Celle-ci étant structurée par une recherche typologique d'une grande exigence (en termes de qualité d'usage(s)), une recherche soigneuse de l'économie de moyens, ainsi qu'une démarche éco-systémique et une attention portée à la construction des édifices, et leurs détails.

Nous vous proposons d'être partie prenante de ce changement d'attitude avec comme ambition de nous inspirer de ce modèle écosystémique afin de concevoir des architectures pour une autre nature de ville harmonieuse même en milieu dense ET en symbiose avec la nature dans toutes ses déclinaisons, tant au plan du végétal que des ressources et de l'économie de son territoire.

## UN SITE REMARQUABLE

Nous serons donc, vous le découvrirez avec le site, à proximité immédiate (en vis-à-vis) de la Casa da Musica d'OMA, et allons évidemment nous inscrire, sans dénier les grandes qualités architecturales de cet objet spectaculaire, résolument dans la deuxième des stratégies développées ci-dessus, où vos projets face à la Casa da Musica devront montrer par l'architecture qu'il peut y avoir une complémentarité « réparatrice » de cet espace public majeur de la Ville de Porto.

« La ville, une architecture : pas que, bien sûr, mais au moins. Ingéniosité, disions nous : une construction à trois dimensions au service de ses habitants qui, bien au-delà de la seule mise en scène, transcende servitudes techniques et contingences, autorise retournements et évolutions, et recourt à des savoirs, des savoir-faire, des outils, des symboles, des responsabilités... Une manière d'architecture, donc. »

(2) A Gignoux, architecte

## UN VOYAGE A PORTO EST PREVU AU MOIS D'OCTOBRE OU NOVEMBRE

Ce voyage, programmé fin octobre/ début novembre (à préciser), respectera strictement les conditions sanitaires fixées à la fois par le Portugal comme la France pour des déplacements de cette nature. Le pass sanitaire sera demandé, ou à défaut un test PCR de moins de 72h avant l'arrivée au Portugal.

Nous vous tiendrons évidemment informés en temps réel dès septembre sur l'évolution des conditions dans les deux pays.

Ce voyage sera l'occasion, au-delà de la visite du site, de nombreuses visites d'édifices remarquables, mais également de parcours de découverte de la complexité et de la richesse de la ville confrontée à une topographie complexe, où le paysage du Porto des ponts sur le Douro tient une place essentielle dans l'imaginaire de la cité.

« La complexité du site de cette ville incroyable, tracée avec une grande habileté sur une topographie mouvementée est une belle source d'inspiration. Impossible ici de s'abstraire du sol, de la pente et des horizons qu'elle révèle ; impossible d'oublier la matérialité puissante du granit, combinée au cours

des siècles à la légèreté du métal – les Anglais épris de brandy eurent ici leur part ingénieuse ; la délicatesse des peaux de céramiques nous rappelle qu'en ces terres atlantiques la pluie est toujours probable.

Le croisement d'une trame urbaine resserrée avec les fortes pentes induit une invention typologique qui fascine les architectes, parcelles étroites saturées à l'excès, cherchant dans les puits profonds des cages d'escaliers un rai de soleil et la fraîcheur du vent... »

(3) Frédéric Bonnet – Retour à Porto

## OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Le dépaysement n'est pas que géographique, en effet le parcours et le projet que nous vous proposons d'élaborer ensemble l'est également. Il s'agit de réaliser un projet « hors cadre », c'est à dire un projet urbain, un projet d'édifice(s) et d'espace public inscrits dans une proposition urbaine inédite et forte sur le plan théorique pour la ville de Porto, proposition qui sera une prise de position pour une architecture responsable au service de la ville, sur un site qui représente aujourd'hui un enjeu majeur pour son développement futur, et qui pose à la fois des questions prospectives et des questions de réparation urbaine.

Nous proposons une démarche où le projet architectural, associé à la définition d'un espace public de référence qui aura redéfini une plus juste place de la nature dans la ville, seront les éléments moteurs du renouvellement urbain.

Ce projet global devra alors être à la fois fédérateur pour le site d'accueil, radical dans le rapport enveloppe/ volume, généreux dans les espaces qu'ils offrent et cependant fondée sur une économie de moyens et sur le concept de forme forte.

## Contenu

### METHODE - CONTENU

Renforcer les méthodes de projet, développer la capacité critique et encourager l'autonomie sont les objectifs de ce semestre.

Nous souhaitons réfléchir au projet architectural non pas comme une solution, une résolution formelle, mais comme le lieu d'articulation de nombreuses questions fondées sur une hypothèse.

Le semestre s'organise donc autour d'un projet long qui encourage le travail de recherche et d'analyse critique pour le nourrir. Des investigations parallèles seront menées à partir d'exercices courts sur la culture du projet notamment, notamment celle de grands architectes portugais comme Alvaro Siza, Eduardo Soto de Moura et de nombreux autres, dont nous pourrions visiter des projets emblématiques sur place.

Nous vous proposons ici, très directement, d'élaborer pour la ville de Porto de nouvelles architectures pour habiter demain qui regroupent des ambitions environnementales fortes, afin de rendre la ville plus désirable pour tous, hors de toute ségrégation, et proposer une alternative au grand étalement urbain engagé par un retour sur la ville-centre de ses habitants.

Une première étape consistera à élaborer un plan guide à partir d'une analyse de la ville, de son histoire et des problématiques à définir pour la démarche à engager. A l'issue de cette analyse courte, un texte d'"hypothèses" sera demandé, puis un travail figural sera engagé, suivi par un pré plan de masse (en groupement à deux ou trois maximum), qui précèdera de peu le voyage, conjointement par l'ensemble du groupe.

Ce premier travail résultera de la confrontation 'théorique' avec le site, de la vision de chacun d'entre vous pour le site et de la fabrication d'une maquette, synthèse de vos débats.

Le voyage sur place permettra ensuite la confrontation avec l'expérience effective du site et de la ville, qui confortera ou corrigera des hypothèses.

Sur ces bases, de retour à Paris, le programme de chaque étudiant.e à l'intérieur d'un groupe trouvera sa confirmation définitive avec un partage des zones étudiées par chacun.e dans le plan masse, sur une base principale de logements qui constitueront l'ossature du projet urbain, accompagnés de petits équipements adressés à l'espace public (à définir pour chaque étudiant.e).

Un travail paysager complémentaire basé sur la recherche d'une nouvelle place de la nature en ville sera aussi demandé.

Un travail en maquette à différentes échelles permettra des corrections collectives à partir d'une maquette de site, plus lisible pour les intervenants extérieurs que nous pourrions inviter.

### **Mode d'évaluation**

#### ORGANISATION DES SEANCES

Le travail en groupe est favorisé

Jour(s) de la semaine et horaire : à caler avec l'emploi du temps du 1<sup>er</sup> semestre.

possiblement le mardi après-midi(ou le mercredi) et le vendredi après-midi

Salle(s) : en attente

Modes pédagogiques : visites, cours, exposés des étudiants et analyses, corrections collective et individuelle.

Contrôle continu 30% - Contrôle terminal 50%

#### LE TRAVAIL EN GROUPE EST FAVORISÉ

Travaux requis

Méthodes de travail : le projet comme lieu d'articulation

#### EVALUATION

- Présentation de l'avancement du travail hebdomadaire. Prise en compte de l'implication dans chaque séance de débat critique.

- Deux rendus intermédiaires avec membres du groupement.

- Un rendu final avec membres du groupement et personnalités extérieurs.

### **Bibliographie**

#### BIBLIOGRAPHIE

KOOLHAAS, Rem et MAU, Bruce, S, M, L, XL, New York, éd. Monacelli, 1995, 1344p. MAURY, Gilles, Le Masque de Méduse, Narration, programme et utopie dans l'oeuvre de John

MARTIN STEINMANN, FORME FORTE ECRITS/SCHRIFTEN 1972-2002, Birkhauser publishers

F. Choay. Le règne de l'urbain et la mort de la ville. Editions du Centre Georges Pompidou.

C. Lévi-Strauss. La pensée sauvage. 1962 Librairie Plon.

O. Mongin. La condition urbaine. Editions du Seuil.

J. Gracq. La forme d'une ville. Editions José Corti.

Formes urbaines, de l'îlot à la barre, P. Panerai, J. Castex, S.C. Depaule, éditions Parenthèses

Des villes pour une petite planète, Roger Richard, éditions Paris Le Moniteur

Pons, E., Porto, poètes et bâtisseurs, Paris, Autrement, 2010

Cremascoli, R., Porto Poetic, Porto, Ordem dos Arquitectos, Sec.ao Regional Norte, 2013

Esposito, A. et Leoni, G., Eduardo Souto de Moura, Londres, Phaidon Press Ltd, 2013

•Machabert, D. et Beaudouin, L., Une question de mesure, entretiens avec Álvaro Siza, Paris, Le Moniteur, 2008

Siza, A., Imaginer l'évidence, Marseille, Parenthèses, 2012

Souto de Moura, E., Ze 2011 Pritzker Architecture Prize, Hong Kong, Design Media Publishing Limited, 2012

### **Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet architectural**
  - Conception et mise en forme
- **Théorie et pratique du projet urbain**
  - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - Urbanisme et technique de planification

## DE 1 : Architecture nécessaire - Anna-Maria Bordas et Emmanuelle Sarrazin

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 1.2.</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsables :** Mme Bordas, Mme Sarrazin

### Objectifs pédagogiques

Orientations principales

'...une structure constructive, loin qu'elle apparaisse comme un être de nature, présente au contraire un caractère nécessairement 'raisonné' que l'architecte peut, à l'occasion, choisir de mettre en évidence' Hubert Damish in, Viollet Le-Duc L'architecture raisonnée, extraits du Dictionnaire de l'architecture française, Hermann, Paris1964

Le projet de S7 sera le lieu d'une synthèse, le moment d'insister sur des notions de construction et de s'assurer de leur assimilation, de développer une pensée structurelle et constructive et comme l'évoque Patrick Mestelan de s'arrêter sur le pourquoi et le comment du choix constructif et sur ce qu'il signifie et ce qu'il implique.

Il va donc être question de :

- de convoquer expressément les savoirs (acquis en licence et ceux dispensés en en S7) qui intéressent le type et la tectonique pour orienter tout particulièrement ce semestre sur l'art de bâtir,
- de questionner type et prototype (à petites et grandes échelles) pour ce qu'ils renvoient à l'idée de modèle et d'étayer la réflexion par des études de cas thématiques,
- de développer jusqu'aux détails un projet architectural de moyenne ampleur, de s'attacher à la logique constructive et à sa maîtrise par l'analyse précise des composants mis en œuvre en travaillant à petite échelle les articulations.
- de dégager à chaque étape la raison d'être de chacun des éléments de l'édifice à concevoir.

### Contenu

Le projet sera organisé en trois temps forts :

Temps 1\_Expérimentation matérielle.

L'entrée dans le semestre se fera à partir de la manipulation de différents matériaux permettant aux étudiants de comprendre les liens entre élément et assemblage, la composition qui se dégage par l'assemblage de blocs, les variations obtenues sur un même matériau en fonction de son moulage et sa mise en forme, ainsi qu'un travail sur la texture.

Temps 2\_Analyse

L'analyse de projets marquants du XX et XXIème siècle permettra aux étudiants de mettre en évidence le lien entre la position conceptuelle et la matérialisation du projet pour chacun de ses architectes.

Cette analyse sera orientée autour de quatre axes :

- Lien entre type et typologie,
- Articulation d'espaces, liens fonctionnels, compréhension des séquences
- Présence de la trame dans la constitution de l'espace
- Détail 1/20 des enveloppes, particularités matérielles

Temps 3\_Elaboration du projet

Le programme sera celui d'un équipement permettant de travailler le rapport du corps au bâti. Au niveau programmatique, il comprendra différents types de volumes et de rapports au paysage et à l'intimité, permettant de travailler le lien matière-lumière-paysage.

L'accent sera mis sur l'aller-retour constant entre la grande et la petite échelle, permettant de mettre en évidence les concepts travaillés au long du semestre et les savoirs acquis dans les semestres précédents.

Sujets traités :

La question du rapport matière, lumière, paysage :

Alors que l'espace est son objectif principal, l'architecture se préoccupe aussitôt du «non-espace», de la matière qui l'incarne et l'influence en retour, aussi bien vers l'intérieur que de l'extérieur. La matière, issue de ressources naturelles et de l'ingéniosité de l'homme, du travail de sa main ou de ses outils est donc source d'une réflexion qui va au-delà du seul bien « construire », qu'elle soit structure ou enveloppe, elle est ce par quoi l'architecture se concrétise. La matière en outre appelle la lumière, celle qui provient de la position et de l'orientation du territoire par rapport au système solaire et aux points cardinaux. Leurs rapports mutuels combinés à la structure de l'espace initient à la dimension temporelle et la présence de l'édifice dans le paysage.

La question du programme : type et tectonique.

La nature du programme est liée à une approche pédagogique qui a pour objectif de permettre à l'étudiant d'étudier la question du matériau au sein du rapport dialectique qui s'établit entre le corps du sujet et l'espace architectural et, cela, dès que les premières intentions. Ce rapport, par le jeu du croisement des échelles, assure au processus de conception du projet un développement méthodique, progressif et structuré qui place la matière au centre des réflexions. L'objectif étant de parvenir à concevoir l'architecture des relations étroites qui pourront exister entre le type de l'édifice et la tectonique que lui impose le matériau. Dans cette perspective nous étudierons le programme d'une piscine ou d'une bibliothèque.

La question constructive : éléments de permanence et questions de l'époque.

Le problème de la conception de la structure constructive et celui de la définition du rôle de la matière sont appréhendés dans le projet par l'étude des éléments de permanence ; ceux qui engagent la condition humaine (sens, mouvement, gravité, ...), ceux qui interrogent la discipline (dimension, proportion, rythme, répétition, ...) mais aussi ceux par lesquels se manifestent les modèles, les prototypes, ces inventions de l'Architecture (coupole, colonnade, dôme, mur, trame, enveloppe, ...).

Mais la dimension constructive est aussi interrogée en considérant qu'il s'agit pour le projet de confronter l'ordre qui l'anime avec les règles que lui impose la matière. Et, face à la multitude des techniques contemporaines que l'architecte a à sa disposition, il est fondamental que l'étudiant apprenne en toute conscience, à faire le choix d'un système structurel et d'un matériau, en cohérence avec ses intentions architecturales, avec le fonctionnement de l'édifice, et les volontés d'inscription dans un site.

Notions à développer:

- Ambiance, proportion, lumière et matériau
- Épaisseur : l'épaisseur du mur n'est absolument pas le résultat d'une convention. Un mur de 20cm correspond à un système constructif spécifique. En fonction des matériaux de revêtement intérieur et extérieur, de la structure, ainsi des fonctions que l'on lui prête, l'épaisseur d'un mur peut changer. L'épaisseur est un élément de projet à part entière, qui conditionne le rapport de l'intérieur à l'extérieur.
- Limite. Finitude et infinitude. Composition. Relations de hiérarchie. Le projet sera constitué d'éléments assemblés : la dimension et disposition des éléments articule l'espace et la perception que l'on en tire. La combinatoire, dimension et hiérarchie doivent être maîtrisés, et constituent une partie intrinsèque du projet.
- Puissance sensorielle et propriétés du matériau. Chaque matériau nous renvoie à un univers : léger, massif, froid, chaleureux, traditionnel, innovant. On joue et on déjoue leurs propriétés intrinsèques et l'on le travaille. La volumétrie et le système porteur sont pensés en lien avec le matériau de référence et le programme.

#### **Mode d'évaluation**

Modes pédagogiques : visites, cours, exposés des étudiants et analyses, corrections collective et individuelle.

Évaluation : contrôle continu 50%/contrôle terminal 50%

## DE 2 : Pierre et Terre : Expérimentations durables. - D. Pinon

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 2.2.</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** M. Pinon

**Autres enseignants :** M. Thomas, Mme Herry

### Objectifs pédagogiques

L'enseignement propose aux étudiants une réflexion sur les enjeux environnementaux et sociaux d'un programme et d'un projet, une réflexion à l'échelle urbaine et à l'échelle architecturale.

Deux actions complémentaires seront développées au cours du semestre :

- Une expérimentation urbaine qui interroge les sens possibles d'un écoquartier, notion aujourd'hui partagée par tant d'opérations de développement et de réhabilitation urbaines. Plus précisément les questions du « vide » entre les architectures, des fonctions d'un sol, de son statut (public, commun ou privé), de la nature d'un « rez-de-chaussée », feront l'objet d'une réflexion approfondie.
- Une expérimentation architecturale qui pose la question de l'impact environnemental du projet, notamment par les matériaux employés et leur mise en œuvre dans sa construction.

Par le focus particulier que proposent les enseignants sur la pierre et la terre, matériaux « géo sourcés », dit premiers, qui demandent peu de transformation, à faible énergie, cet approfondissement permettra de s'interroger sur les enjeux environnementaux du projet et l'impact écologique de sa construction. Quelques soient les choix urbains, architecturaux, constructifs que l'étudiant sera amené à faire dans la conception de son projet, cet enseignement veut lui permettre, par une « certaine mesure », une prise de conscience du « Bilan Carbone » vers lequel conduisent ses choix de projet, architecturaux et constructifs.

L'utilisation de la pierre et/ou de la terre sera privilégiée, mais pas exclusive. D'autres matériaux ou types de structure pourront être associés afin de susciter un dialogue et un métissage technique au service d'un projet architectural cohérent.

Une attention particulière à la thermique des bâtiments tout comme la qualité des espaces urbains et ses dispositions écologiques (ensoleillement, îlot de chaleur, eau, végétal...) sera soutenue tout au long des projets avec des apports théoriques et pratiques des enseignants.

L'enseignement se présente sous forme de questions successives qui abordent des échelles différentes et des problématiques identifiées. L'étudiant, seul et en groupe, travaille sur un ou plusieurs thèmes qu'il revisite au fur et à mesure de l'avancement du projet. Il s'agit d'une expérimentation longue au sens où elle se développe durant tout le semestre mais cet apprentissage est rythmé en une série d'étapes qui permettent d'approfondir les notions. Progressivement, le travail convoque simultanément des échelles très différentes : l'espace commun et l'espace privé, le sol et l'édifice, l'ensemble et le détail...

### Contenu

Un programme général sera soumis aux étudiants pour apporter au site un caractère résidentiel principal. Lieu de résidence pour des étudiants, des personnes âgées et pour des personnes de passage, il s'agira moins de penser un quartier de logements que d'imaginer une cohabitation douce entre différentes générations, différentes temporalités. A ce programme résidentiel, viendront se joindre quelques petits équipements ouverts au public : une crèche, un café, une petite salle de spectacle...

Une densité bâtie volontairement limitée permettra néanmoins une réflexion ouverte sur des typologies d'édifices variées en même temps que le développement de projets architecturaux maîtrisés et détaillés, en cohérence (et en complicité) étroite avec les espaces extérieurs, les « vides » ... Chaque édifice, chaque pièce de l'édifice, ouvre sur son voisin, vers un paysage proche et lointain.

Ce programme général doit inciter les étudiants à l'interpréter, à imaginer relations, combinaisons, articulations entre les éléments de ce programme, et à conduire ainsi le projet architectural sur l'ensemble du site.

1er temps / approche urbaine du projet : Un site commun du Grand Paris sera proposé à l'ensemble du groupe. Ce site, d'une ampleur suffisante pour susciter une réflexion urbaine et écologique, sera l'objet d'un travail développé en petits groupes. Il sera représenté en plans, coupes, perspectives, maquettes, à toutes les échelles pertinentes (du 1/1000° au 1/50°).

2ème temps / approche constructive du projet : A l'issue de ce travail, chaque étudiant sera invité à développer sur le site la construction de l'un des édifices esquissés dans l'étape précédente. Travail représenté en plans, coupes, façades, perspectives, maquettes, à toutes les échelles (1/1000° au 1/50°).

### Mode d'évaluation

Les présentations collectives hebdomadaires permettent d'évaluer le travail des étudiants.

Contrôle continu 50%, jury final 50%.

**Travaux requis**

Une attention particulière est attendue des étudiants quant à la rigueur et la qualité des modes de représentation et d'expression de leur projet, à chaque étape du semestre. A chaque séance les documents de travail et leur commentaire oral, quel qu'en soit l'objet, seront précis et concis, présentés avec efficacité.

Par ailleurs un travail d'analyse se fera par petits groupes d'étudiants : analyse de réalisations urbaines et/ou architecturales qui permettra d'accompagner le travail de projet, d'explorer et mieux comprendre ces enjeux environnementaux, les réponses (programmation, techniques, paysagères...) apportées par ces aménagements et constructions, ainsi que les possibilités et les contraintes de la pierre et de la terre dans la construction aujourd'hui.

Collectivement un recueil de projets de références (édifices, espaces publics), sélectionnés, décryptés présentés et discutés en séance, sera élaboré. La mise en œuvre du matériau sera abordée et explicitée. Des visites in situ ou des recherches en bibliothèques seront nécessaires. Une mise en page commune sera adoptée ainsi qu'une nomenclature des documents graphiques à produire.

**Bibliographie**

- La revue Urbanisme > Numéro 414 / Juillet-août-septembre 2019 / Dossier : Le droit au rez-de-ville
- [https://issuu.com/remiferrand/docs/rezdeville2020\\_jpg](https://issuu.com/remiferrand/docs/rezdeville2020_jpg)
- Habiter écologique. Quelles architectures pour une ville durable ? | Ouvrage collectif sous la direction de Dominique Gauzin-Müller, Actes Sud / Cité de l'Architecture et du Patrimoine, Paris, 2009
- Materiology | D.Kula et E.Ternaux, Birkhäuser Verlag, Basel, 2009
- Pierre naturelle | JY Oury e alii, RGRA, Paris, 2010
- Fernand Pouillon | JL Bonillo, Imbernon, Marseille, 2001
- The stone of Fernand Pouillon | Adam Caruso et Helen Thomas, gta Verlag, Zurich, 2015
- Traité de construction en terre | CRATerre, Parenthèses, 2006
- Construire en terre crue | Ulrich Röhlen, Christof Ziegert, Éditions du Moniteur, 2013
- Martin Rauch, Refined Earth: Construction & Design with Rammed Earth | Otto Kapfinger, Marko Sauer, Detail, 2015
- Terres de Paris, de la matière au matériau | Exposition sous la direction de l'agence d'architecture Jolyet Loiret, Pavillon de l'Arsenal, Paris, 2016 (conf. <http://www.pavillon-arsenal.com/fr/arsenal-tv/conferences/hors-cycle/10509-terres-de-paris.html> )
- Architecture en terre d'aujourd'hui | Dominique Gauzin-Muller, Museo, 2017
- La revue d'a > N° 285 - Novembre 2020 / Le dossier du mois : CONSTRUIRE EN PISÉ : État des lieux par ceux qui le pratiquent

**DE 2 : La Halle - un grand espace commun - Alain Guiheux**

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 2.3.</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Guiheux

## DE 2 : Encodages naturels, décodages numériques et processus urbains - Claire Bailly et Grégoire Bignier

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 2.4</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** Mme Bailly

**Autre enseignant :** M. Bignier

### Objectifs pédagogiques

Enseignement ouvert aux étudiants de S7 et S9.

Groupe de projet participant à l'exposition « Arts écosystémiques / Architectures algorithmiques » tenue à Paris en mars-avril 2021 :

[https://www.youtube.com/watch?v=utvB\\_pTDIhI&t=6s](https://www.youtube.com/watch?v=utvB_pTDIhI&t=6s)

Le travail s'inscrit dans une logique similaire à celle explorée dans le cadre du Laboratoire Expérimental de la Cité des sciences et de l'industrie (C. Bailly, J. Magerand, co-directeurs) et de l'Atelier International Expérimental pour la Cité bio-numérique : [www.biodigitalcity.org](http://www.biodigitalcity.org)

Aujourd'hui deux grandes mutations sont à l'oeuvre : l'une relevant de la soutenabilité, l'autre de la culture numérique. Le caractère fondamental de ces deux mutations, démontré par de nombreux auteurs, mais aussi par les travaux de différents architectes, designers, artistes, se traduit par la nécessité de modifier profondément les modes de penser et d'agir. Ceci place les futurs architectes dans l'obligation de se positionner par rapport à ces deux mutations majeures au sein desquelles ils auront à travailler durant leur vie professionnelle. Ils auront à inventer des méthodes d'analyse et de projection personnelles adaptées.

Toutes deux incontournables, ces deux mutations sont pourtant généralement considérées comme opposées l'une à l'autre. Il est au contraire nécessaire de les envisager comme deux piliers du monde de demain, et de réfléchir à leurs convergences conceptuelles et inventives voire leurs possibles hybridations.

En d'autres termes, comment proposer, en tant qu'architectes, une articulation projetuelle entre ces deux mondes qui semblent devoir s'ignorer ?

La piste de la soutenabilité relève en réalité, fondamentalement, de l'écologie scientifique, c'est-à-dire de la science des milieux et des interactions multiples et complexes qui s'y déroulent. Par extension, elle est indissociable de l'approche dite des sciences des systèmes (appelées « systémique »), élaborées depuis les années 1950.

Pour l'architecte, le vivant est dès lors à la fois un enjeu en tant que tel et une source inépuisable de méthodes, où les notions de processus, de mutualisation, d'hybridation, de diversité, de résilience, de construction, de re-construction, de re-structuration sont essentielles.

La piste du numérique renvoie quant à elle à la problématique de l'information, de son traitement et des méthodes nouvelles rendues nécessaires par l'émergence du big data, de la modélisation paramétrique ou encore de l'intelligence artificielle.

Les puissances de captation, de mémorisation et de calcul des outils numériques rendent de plus en plus accessible la compréhension des phénomènes complexes, ceux-là même que l'écologie étudie. Dans le même temps, les méthodes telles que l'algorithmique ou le paramétrage portent intrinsèquement, elles aussi, les notions de processus, de mutualisation, d'hybridation, de diversité, de résilience, d'assemblage, de construction, de re-structuration : autant de méthodes qui peuvent enrichir le projet comme démarche et comme objet abouti.

L'objectif principal de cet enseignement est donc de permettre à l'étudiant.e de développer des méthodes de projection qui le rendent capable de prendre en charge dans un même temps, révolution numérique et révolution écologique.

### Contenu

Méthodologie de travail :

La démarche de projet sera située à la croisée entre numérique et écologie. La question du projet comme processus sera au cœur du travail du semestre.

**Biomimétisme :** démarche consistant à s'inspirer des formes, matières, propriétés, processus et fonctions du vivant

Il sera utile de revisiter les approches biomimétiques à la lumière du numérique. Dans les champs scientifiques, le vivant est aujourd'hui abordé sous l'angle écosystémique et via des méthodes rendues possible par le numérique. Si le biomimétisme possède une histoire déjà longue, les approches numériques ont fait surgir un « nouveau vivant » qui nous invite à nous ré-interroger sur la manière dont l'architecture peut entrer en dialogue avec ses milieux.

Ce ne sont pas des formes, mais des propriétés (résilience, diversité, auto-organisation,...) et des processus, qui seront interrogés et permettront de construire le projet.

**Numérique :**

Il s'agit avant tout de comprendre comment les nouvelles cultures numériques peuvent aider à projeter des organisations complexes, inspirées du vivant et inscrites dans l'espace de leur territoire d'accueil.

Il ne s'agit pas d'acquérir de nouvelles compétences en informatique, mais d'utiliser éventuellement les connaissances déjà acquises, pour aborder la démarche de projet avec d'autres méthodes.

Aucun pré-requis en informatique n'est attendu.

L'échelle urbaine et territoriale comme facilitant l'exploration de nouvelles démarches de projet :

L'objectif est de former les étudiants au projet à la moyenne et à la grande échelle, dont par ailleurs le rôle dans le traitement des problématiques de soutenabilité n'est plus à démontrer, mais aussi, par analogie, d'acquérir des méthodes transposables dans leur approche du projet architectural. L'échelle du projet territorial et urbain se prête facilement aux explorations proposées :

- par sa complexité, elle nécessite des outils et méthodes qui permettent de traiter à la fois la globalité et les spécificités locales. Le numérique et l'écologie fournissent ces outils et méthodes.

- elle rend caduque une pensée projetuelle statique, figée, formelle, et ouvre d'emblée à la nécessité de penser en termes de processus inscrits dans l'espace, dans la matière, mais aussi dans le temps et dans le mouvement, et ceci d'une manière nouvelle.

- elle suppose d'envisager comme faisant partie d'un même système, la ville et l'agriculture, la consommation et la production, le naturel et l'artificiel, le fixe et le mouvant, le définitif et le provisoire, etc. et de réfléchir à ces inter-relations à toutes les échelles, y-compris architecturales.

**• Contenu**

Le cours se réfère aux trois items du DE EcologieS, de la manière suivante :

« Milieu » : l'approche bio-mimétique croisant les approches numériques ré-interroge la compréhension du milieu et l'inscription du projet dans celui-ci. En particulier, cette démarche vise à établir l'analyse du milieu et sa transformation comme intimement intriquées, procédant d'une seule et même logique, et rétro-agissant l'une sur l'autre de manière permanente.

« Fabrique » : il sera question de fabrique de méthodes en premier lieu, afin de questionner et revisiter in fine la fabrique des formes. Celles-ci seront abordées comme résultat issu de l'hybridation, au sens génétique du terme, entre un territoire, quelle que soit son échelle, et une programmation.

« Partage » : l'approche croisée écologie / numérique permet d'éclairer et ré-inventer le partage à travers notamment les notions de mutualisation, d'hybridation, de co-évolution. Ces notions-clefs seront présentes en tant que pistes possibles de travail. Elle alimenteront à la fois l'élaboration de la démarche de projet et la réflexion sur les modes de vies. Le territoire transformé par le projet deviendra alors le réceptacle naturel de ces nouvelles manières de vivre.

Le travail s'effectuera soit seul soit en binômes voire trinômes. Chaque étudiant(e) ou équipe focalisera son travail sur un des aspects territoriaux et urbains, en le re-situant sans cesse dans ses relations avec les autres aspects.

Ainsi, le travail de chaque étudiant.e ou équipe est particulier, autonome, et à la fois, il permet de faire émerger un travail d'ensemble du groupe de projet.

Le semestre sera organisé en 4 étapes et une synthèse :

- étape 1 : appropriation de la notion d'écosystème et de la méthode numérique : choix d'un modèle d'organisation issu du vivant, étudié sous l'angle processuel ;
- étape 2 : choix de la thématique territoriale et urbaine, diagnostic du site selon cette thématique et selon les logiques étudiées à l'étape 1 ;
- étape 3 : définition de la stratégie de projection territoriale et urbaine (programmative et spatiale) inspirée des organisations naturelles et des méthodes numériques ;
- étape 4 : zoom et projet sur un territoire contextualisé.
- synthèse globale

**• Sujet**

Site francilien

Pour les étudiants de S9 ayant déjà suivi ce cours en S7 et souhaitant utiliser ce S9 pour préparer leur travail de PFE :

- le suivi sera adapté aux objectifs individuels de PFE
- le site sera choisi librement par l'étudiant.e

**Mode d'évaluation**

- Contrôle continu.

critères d'évaluation : la progression de l'étudiant, sa cohérence méthodologique ; la clarté de la présentation pour les bilans intermédiaires et la présentation finale.

**Travaux requis**

- Présentation sous forme d'exposés hebdomadaires (projection) de l'avancement des projets étudiants (ou groupes d'étudiants). Evaluation collective par les enseignants et étudiants

---

## DE 3 : Architectures muséales et scénographie - A. Sompairac, J. Moreno et H. Herré

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 3.2.</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** M. Sompairac

**Autres enseignants :** M. Herre - Parant, M. Moreno Iriarte

### Objectifs pédagogiques

#### UN MUSEE LE CORBUSIER SUR LES QUAIS DE LA SEINE

La fondation Le Corbusier envisage l'édification d'un « Musée Le Corbusier » en région parisienne, et a pour cela développé un avant-programme sur lequel notre studio entend s'appuyer pour proposer sa propre interprétation de la question.

Le musée Le Corbusier sera ainsi le principal objet de notre travail, lequel portera sur les aspects scénographiques, architecturaux et paysagers d'un site à inventer, à partir du bord de la Seine, à l'aplomb de la péniche aménagée en 1929 par Le Corbusier.

Faire un musée Le Corbusier ? le défi est loin d'être simple pour un étudiant de M1 : chacun aura à se positionner avec son propre regard sur l'œuvre et la façon de l'accueillir dans un lieu : à la manière de, à la rencontre, du point de vue d'une post-modernité, d'une neutralité, etc...

Dans le strict gabarit de la péniche, un espace sera à inventer qui dialogue fortement avec tous ses abords, qui sont plus que symboliques dans la ville de Paris. Le projet s'intègre dans un très fort paysage existant, il est en visibilité et il voit. Le projet s'intègre dans un réseau de sujétion existantes : espaces plantés, sujétions de passage, cônes de vision, etc...

La vocation du musée sera celle de rassembler, autour d'une exposition permanente, la grande collection des œuvres de LC. Au-delà des spécialistes, elle assurera une fonction pédagogique éminemment tournée vers le grand public et les enfants : la scénographie devra se saisir de cette dualité forte.

Les phases de projets alternent la conception à l'échelle paysagère (qui ménagent des espaces extérieurs), la construction d'un édifice, et l'invention d'une spatialité engendrée par une collection d'objets, d'images et de documents. En parallèle un travail d'investigation poétique sur l'espace est mené grâce à la production d'images filmées et montées. Ces différents modes opératoires conjugués sont porteurs d'une autre façon de faire de l'architecture dans la ville.

la fondation LC nous accompagne dans notre démarche.

Présentations orales, graphiques et écrites collectives des étapes intermédiaires.

### Contenu

Le déroulement du projet : 5 temps successifs.

. le premier temps est un temps immersif, consacré à l'exploration de la 'culture du sujet': enquête rapide sur les musée, etr les musées d'architecture en particulier, orientée par les thèmes scénographiques ultérieurs : ce sera l'intensif de rentrée. ces enquêtes intensives seront orientées tantôt vers l'aspect muséal et sa dimension de conservation, tantôt vers les centres d'interprétation (on éclaircira cette nuance)

. immédiatement après, une investigation vidéo-portable sous la direction d'Henri Herré, pour explorer les quais de Seine à l'endroit de la péniche. Nous accompagnerons chaque approche – paysagère, architecturale– par des expériences filmiques qui permettent de documenter comment votre corps se confronte à ces strates architecturales.

. le troisième temps du projet à proprement parler, met le site des bords de Seine et l'avant-programme existant en confrontation. L'exercice mènera de front une interrogation critique sur le programme et la production d'une esquisse . il sera loisible aux étudiants d'interpréter le programme, d'en rajouter d'en retrancher dans une certaine limite des fondamentaux.

il s'agit cette fois d'explorer d'une part les relations du musée et de son contexte urbain/paysager, et d'autre part de viser à la meilleure inscription des collections et des activités associées.

Exercice de valorisation, d'une part, logiques de parcours d'autre part. L'organisation des parcours, des moments de pause, et la localisation de

L'ensemble des fonctions du nouveau centre de culture architecturale constituera la première partie de l'exercice. exercice en binôme, sauf exception.

le quatrième temps est le temps scénographique où chacun explorera individuellement la capacité de la collection actuelle à engendrer, de façon centripète, une spatialité intérieure.. 4 semaines pour définir un parcours, une esthétique, un univers, sur environ 1800m<sup>2</sup>.

. le dernier temps est un retour sur l'architecture, après ce passage que nous espérons nourrissant, par la scénographie. ce retour permettra d'intégrer les deux dimensions et les deux logiques SPATIALES convoquées.

### **Mode d'évaluation**

L'encadrement du semestre sera assuré par H.Herré, Jon Moreno et A. Sompairac. Chacun des enseignants sera le référent pour l'un des exercices, mais participera aux deux autres tant dans le suivi que dans les rendus. contrôle continu.

### **Travaux requis**

Ce déroulement et l'encadrement des propositions devront conduire à la production individuelle ou en équipes de deux projets, l'un de scénographie, l'autre de Musée/ centre de Culture (incluant Les espaces publics extérieurs et paysagers), avec une définition matérielle poussée. la matérialité constructive et la réflexion sur les modes de production de l'exposition font partie de l'exercice.

Les exercices de manipulation d'espaces en video donneront également lieu à plusieurs rendus.

### **Bibliographie**

L'invention des musées / Roland Schaer, 1993 / Gallimard  
Museologica, contradiction et logique du musée / Bernard Deloche, 1985 / W.MNES  
Architecture et musée / Colloque Royaumont,1998 / RL  
Le Musée : entre ironie et communication / Yves Cusset, 2000 / Plein Feux  
Manuel de muséographie / M.O De Bary, J.M.Tobelem, 1998 / Séguier  
L'exposition, interprétation et réinterprétation / Bernard Guelton, 1998 / L'Harmattan  
Artifices d'exposition / René Vincon, 1999 / L'Harmattan  
L'Exposition à l'œuvre / Jean Davallon, 1999 / Paris  
Le musée à l'œuvre / J.Putnam, Thames and Hudson, 2002  
La muséologie selon Georges Rivière / Paris 1989  
Cahiers du Musée National d'Art moderne (C.Pompidou):  
L'architecture du musée, remarques  
L'exposition temporaire / Technique et architecture, N°453  
Claquemurer pour ainsi dire tout l'univers, recueil, sous la dir. De J.Davallon. CCI, Centre Georges Pompidou, 1986, Paris.  
Exposer, Exhiber, recueil, Ed de La Villette, 1995, Paris  
Le culte moderne des monuments / A.Riegl, Ed du Seuil, 1984, Paris  
L'espace public, Jürgen Habermas, Payot, 1993, Paris  
Engaging spaces, exhibition design explored by Kossmann.dejong, Frame Publishers, Amsterdam,2010  
Scénographies d'exposition, six perspectives critiques, A.Sompairac, Genève, 2016  
Espaces scénographiques, l'exposition comme espace critique et sensible, A.Sompairac, Genève, 2020

### **Support de cours**

En sus des exposés mentionnés dans la méthodes de travail, sont effectuées diverses visites dont :

- visites commentées du site du projet
- analyse de projets muséaux ou culturels contemporains.

## DE 3 : Le cycle de la matière - Dimitri Toubanos, Dimitri Laffineur, David Serero

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 3.3</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** M. Toubanos

**Autres enseignants :** M. Laffineur, M. Serero

### Objectifs pédagogiques

L'objectif pédagogique de ce projet est la mise au point de nouvelles méthodes constructives et de modes collaboratifs, visant une expérimentation pédagogique de construction d'une microarchitecture à l'échelle 1 sur le thème du réemploi, de la valorisation ou du recyclage de la matière.

Au travers d'un chantier collectif, les étudiants sont invités à proposer une approche centrée sur le matériau, sa mise en œuvre et surtout sa démontrabilité. Cela doit permettre aux étudiants d'appréhender les caractéristiques particulières des matériaux, de leur performance structurelle à leurs performances thermiques acoustiques, sensorielles et spatiales.

Le phénomène architectural faisant appel à l'ensemble de nos sens, nous souhaitons que les étudiants explorent les différentes dimensions sensibles, les émotions, que permet l'architecture. Parmi ces dimensions, nous allons nous intéresser à la dimension sonore, comme un des axes de conception de cette microarchitecture. Ainsi, pour les étudiants qui le souhaiteront, le thème parallèle de l'acoustique conduira donc à la conception et réalisation d'un pavillon musicale éphémère. Pour les étudiants qui ne souhaitent pas explorer la dimension sonore, il sera possible d'approfondir d'autres dimensions sensibles que nous leur soumettrons ou qu'ils choisiront librement, autour d'une appréhension bioclimatique et frugale de l'architecture.

L'objectif est de développer une approche systémique et intégrée qui interroge à la fois le cycle de vie des matériaux, les assemblages structurels possibles à partir de matériaux de réemploi, mais aussi les qualités spatiales et sensorielle offertes par certains matériaux. Le choix du matériau se confronte ainsi au cycle de la matière.

Cela doit permettre également aux étudiants de se confronter à la question de l'empreinte carbone des matériaux, de l'analyse de leur cycle de vie, de la question de l'assemblage structurel, de la logistique et de la mise en œuvre, mais aussi de la démontabilité.

L'appropriation des outils de conception et de modélisation des phénomènes acoustiques, ou encore d'autres outils de simulation des phénomènes physiques et climatiques constitue également un des objectifs de l'enseignement.

Enfin, le passage par l'expérimentation réelle, le « faire », à partir de la construction à l'échelle 1, correspond à un objectif pédagogique majeur de cet enseignement.

### Contenu

L'enseignement se déroulera en différentes parties, sur 14 séances le vendredi matin, suivies d'une semaine de construction du/des prototype en mode workshop.

Dans un premier temps, les étudiants devront identifier des gisements comportant des matériaux de réemploi. Ils devront mettre en place une base de données de matériaux et de ressources issus de chantiers de reconstruction ou de gisements. Cette base de données devra intégrer les caractéristiques dimensionnelles, la porosité, la couleur, les performances structurelles, les performances acoustiques, l'énergie grise et le cycle de vie du matériau.

En parallèle, une introduction aux notions de base de l'acoustique et de la conception sonore des espaces seront abordées par un acousticien concepteur. Forme, masse des matériaux, temps de réverbérations, signature sonore d'un espace seront alors explicitées. Il sera proposé de recourir à l'outil numérique pour la simulation des performances acoustiques du projet. Ceci se fera grâce à une modélisation à l'aide d'un logiciel BIM augmenté d'un module paramétrique. L'approfondissement sur l'acoustique pourra également être accompagné par un approfondissement sur d'autres phénomènes physiques et bioclimatiques, selon les axes de recherche adoptés par les étudiants.

Le travail se fera d'une part à travers la manipulation de la matière et d'autre part au travers des outils d'aide à la conception, accompagnés d'un travail de conceptualisation par le schéma, le croquis et la maquette conceptuelle.

A l'issue de ce premier travail, les étudiants devront sélectionner certains matériaux en vue de l'expérimentation à l'échelle 1.

En parallèle, les étudiants devront effectuer des analyses de cas d'études posant la question de l'assemblage constructif et du prototype.

Puis, les étudiants devront expérimenter les assemblages des matériaux sélectionnés. Pour ce faire, ils pourront à la fois utiliser le dessin et le schéma, la maquette et l'assemblage à l'échelle 1, dans une forme de recherche par le projet et par l'expérimentation constructive.

Les étudiants vont travailler par groupes de 4 ou 5. Chaque groupe pourra proposer un prototype de nature variée. Deux conditions sont indispensables à la conception de ces prototypes, faisant partie intégrante de la thématique de l'enseignement. D'une part, les prototypes devront être démontables. D'autre part, les prototypes doivent interroger la thématique de la réversibilité et de la l'évolutivité. Il s'agira ainsi de concevoir des prototypes qui peut avoir différentes fonctions.

A l'issue de cette phase de conception, un jury déterminera quels projets seront réalisés à l'échelle 1. Les projets sélectionnés seront construits, dans un premier temps à l'échelle du 10ème, puis en tendant vers l'échelle 1. Cela permettra de confirmer les hypothèses de la modélisation, tout

en vérifiant les qualités spatiales des prototypes. Il s'agira aussi d'expérimenter la démontabilité des projets.

Enfin, la dernière semaine de l'enseignement prendra la forme d'un workshop de construction, durant lequel les étudiants devront construire les prototypes sélectionnés à l'échelle 1, à l'école. Il est également envisagé que les étudiants soient invités à reconstruire certains prototypes à l'échelle 1 sur le site du CAAPP (<https://caapp.fr/>), à Evry-Courcouronnes, courant 2022, avant le festival Bellastock.

### Mode d'évaluation

Contrôle continu lors des suivis hebdomadaires de projet  
Présentations intermédiaires au cours du semestre  
Jurys interne et externe du Studio  
Réalisation du prototype à l'échelle 1

### Bibliographie

- BERNSTEIN Daniel (sous la direction de), *Traité de construction durable : Principes et détails de construction*, Paris : éditions Le Moniteur, 2007, 814p.
- CHOPPIN Julien, DELON Nicola, *Matières grises (matériaux/réemploi/architecture)*, Ed. du Pavillon de l'Arsenal, Paris 2014
- COURGEY Jean-Pierre, OLIVA Samuel, *La conception bioclimatique : des maisons économes et confortables en neuf et en réhabilitation*, Mens : éditions Terre Vivante, 2006, 239p.
- DUNKELBERG Klaus, *IL 31 Bambus-Bamboo (Bambou as a Building Material)*, Ed. IL, Stuttgart 1992
- ELEB Monique, SIMON Philippe, *Entre confort, désir et normes : le logement contemporain (1995-2012)*, Bruxelles : éditions Mardaga, 2013, 303p.
- ENCORE HEUREUX (Julien CHOPPIN et Nicolas DELON), *Matière grise : matériaux, réemploi, architecture*, Éditions du Pavillon de l'Arsenal, 2014, 365p.
- ERKMAN Suren, *Vers une écologie industrielle*, Ed. Charles Léopold Mayer, Paris 2004
- FABIAN Lorenzo, GIANNOTTI Emmanuel, VIGANO Paola (sous la direction de), *Recycling city. Lifecycles, embodied energy, inclusion*, éditions Giavedoni, 2012, 312p.
- FERNANDEZ Pierre, LAVIGNE Pierre, *Concevoir des bâtiments bioclimatiques, fondements & méthodes*, Paris : éditions Le Moniteur, 2009, 432p.
- HOYET Nadia, *Matériaux et architecture Durable (fabrication et transformations, propriétés physiques et architecturales, approche environnementale)*, Ed. Dunod, Paris 2013
- HUYGUEN Jean-Marc, *La poubelle et l'architecte*, éditions Actes Sud, 2008, 183p.
- KULA Daniel, TERNAUX Elodie (Dir. matériO), *Mat-erio-logy (l'essentiel sur les matériaux et technologies à l'usage des créateurs)*, Ed. Frame Publishers, Amsterdam 2009
- LIEBARD Alain, DE HERDE André, *Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques*, Paris : éditions Le Moniteur, 2006, 768p.
- MC DONOUGH William, BRAUNGART Michael, *Cradle to Cradle, créer et recycler à l'infini*, Alternatives 2011
- ROTOR (Michaël GHYOOT, Lionel DEVLIEGER, Lionel BILLIET, André WARNIER), *Déconstruction et réemploi (comment faire circuler les éléments de construction)*, Ed. PPUR, Lausanne 2018
- SHOAQIANG Wang, *New Portable Architecture*, Edition Promopress, Barcelone 2014
- SHU Wang, *Construire un monde différent conforme aux principes de la nature*, Ed. Cité de l'architecture, 2013

## DE 3 : Sphères d'intimité - A. Roqueplo, L. Debs, H. Herré

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 3.3</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsables :** M. Debs, Mme Roqueplo

**Autres enseignants :** M. Herre - Parant, M. Maïqués

### Objectifs pédagogiques

Si l'habiter revêt une dimension extensive de l'intime au territoire (Georges Pérec), les évènements récents nous ont conduits à expérimenter la contraction de nos sphères de vie, et donc la nature de leurs limites.

Comment fabriquer une connexion étendue et stratifiée entre l'échelle intime de l'espace domestique, et celle du territoire? Quels dispositifs architecturaux pouvons-nous proposer dans cette situation de nouvelles densités urbaines, physiques et temporelles ?

L'atelier de projet « Sphères » s'intéresse aux multiples limites qui confectionnent notre environnement quotidien. Que cela concerne les limites spatiales, temporelles, fonctionnelles ou sociales.

A l'image des enjeux sociaux et culturels qu'elles traduisent, la prise de conscience de la nature des limites entre un corps et celui d'autrui, une maison et celle d'autrui, un jardin et celui du voisin, tout autant que les limites entre les usages et fonctions (habiter et travailler, soigner et commercer par exemple) ou même entre différentes catégories de populations constitue pour l'étudiant les prémises d'un champs d'investigation stimulant.

Ce champ d'investigation s'appuiera tout autant sur les expériences personnelles de l'étudiant, l'analyse d'architectures remarquables, l'enquête sur les pratiques de certaines populations, et l'exploration d'un périmètre urbain aux sujets sous-jacents de mixité, de biodiversité, de climat, d'économie ou de densité.

Dans le cadre de ce périmètre, situé sur la commune d'Ivry sur Seine, caractéristique d'un milieu urbain dense et complexe de la première couronne parisienne, le choix de site s'oriente plus précisément vers un « territoire en transformation » propice à l'élaboration de problématiques raisonnées autour d'enjeux métropolitains affirmés et sensibles.

Dans un territoire urbain aux contours flous, il s'agit dans le cadre de cet atelier de projet de développer un projet ouvert à l'altérité au sein duquel des éléments programmatiques hétérogènes seront mis en interface, à partir d'un discours argumenté interrogeant à travers lui la capacité de l'architecture à se déployer.

### Contenu

A l'image d'un marcheur qui arpente un territoire pour le découvrir, l'éprouver, le comprendre et l'aider à se développer, l'atelier « Sphères » propose à l'étudiant de laisser place à un travail sensible restituant des expériences personnelles situées, vécues ou perçues, relativement à soi et aux autres. Cette démarche indispensable, complétée par une expérience de certaines architectures remarquables, marque le début d'une approche personnelle qui engagera la problématique.

Cette approche se dirigera ensuite vers une démarche projectuelle considérant tour à tour l'échelle des interfaces, des épaisseurs entre programmes, des rapports pouvant exister entre eux, des seuils, du mobilier et du corps, les aires d'usage, leurs relations (parcours, vues) et qualités respectives (proportions, lumière) pour engager la fabrication d'un condensateur urbain fort, volontairement mixte, en phase avec la vie contemporaine.

Cette recherche trouvera sa source parmi des matériaux libres apportés par les étudiants (scènes de films, photographies, reportages, modelage, dessins ou récits sur la vie quotidienne) comme des apports de la sociologie ou de l'art ouvrant sur une meilleure appréhension de l'espace (espace perçu/conçu/vécu) et de ses limites. Un important travail de cette démarche sera développé par la vidéo.

La démarche de recherche et d'expérimentation prendra forme à travers différentes modalités dont la conception d'organigrammes cartographiques traduisant un « scénario » par lequel l'étudiant souhaite aborder le projet, l'analyse d'opérations remarquables identifiant un échantillonnage de possibles. Pour enfin produire la conception d'un projet dont les entités programmées s'enrichissent les unes des autres en confrontation à un site dense et dont le but de cette rencontre sera d'établir une connexion étendue et stratifiée entre l'échelle intime de l'espace domestique et celle du territoire et ses pratiques.

### Mode d'évaluation

Préjury 40%

Jury 60%

+ Assiduité

### Bibliographie

- Michel Foucault, *Le corps utopique. Les hétérotopies*, Paris, Gallimard, 2019, 64 p.
  - Michel Corajoud, « Lettre aux étudiants de Versailles », *Le jardinier, l'artiste et l'ingénieur*, Ed. de l'Imprimeur. 2000. 95 p.
  - Y. Dessuant B.Tschumi, « L'entre-deux : de l'espace à l'événement et de l'événement à l'espace », *Etudes Théâtrales*, 1997.
  - Chris Younès, *Maison-Mégapolis. Architectures, philosophies en oeuvre*, Paris, Les éditions de la passion, 1998, 193 p.
  - Bénédicte Chaljub, *La politesse des maisons*. Renée Gailhoustet, architecte, Paris, Actes Sud, 2009, 85p.
  - Monique Eleb-Vidal et al, *Penser l'habité, le logement en questions PAN 14*, Bruxelles, Mardaga, 1988, 183p.
  - Monique Eleb-Vidal et al, *L'habitation en projets. De la France à l'Europe*, Bruxelles, Mardaga, 1990, 147p.
  - *Vers de nouveaux logements sociaux Tomes 1 et 2*, Cité de l'architecture et du patrimoine
  - François Bellanger, *Habitat(s), Questions et hypothèses sur l'évolution de l'habitat*, éditions de l'Aube, 2000, 227p.
  - Jean Baudrillard, *Le système des objets*, Paris, Gallimard, 1968, 275 p.
  - Pierre Deffontaines, *L'homme et sa maison*, Paris, Gallimard, 1972, 254 p.
  - Jean Paul Filiod, *Le désordre domestique. Essai D'anthropologie*, Paris, L'harmattan, 2003, 183 p.
  - Martin Heidegger, *Essais et Conférences*, Paris, Gallimard, 2004 (original 1954), 349 p.
  - Emmanuel Lévinas, *Totalité et infini, Essais sur l'extériorité*, Paris, Livre de poche, 1971, 348 p.
  - Malcolm Mac Luhan, *Counterblast*, Montréal/Paris, Ed Mame/Hurtubise HMH, 1972, 144 p.
  - Thierry Paquot, *Demeure terrestre. Enquête vagabonde sur l'habiter*, Paris, les éditions de l'imprimeur, 2005, 188 p.
  - Georges Perec, *Penser /Classer*, Paris, Le seuil, 2003, 175 p.
  - Serge Tisseron, *L'intimité surexposée*, Paris, Ramsay, 2001, 179 p.
  - Rem Koolhaas, *Junkspace / Repenser radicalement l'espace urbain*, Editions Payot, 128 pages, 2011.
  - Jacques Lucan, *Habiter / Ville et Architecture*, Presses Polytechniques Romandes, 298 pages, 2021.
  - Rem Koolhaas, Stefano Boeri, Kwinter Sanford, Nadia Tazi et Hans Ulrich Obrist, *Mutations*, Actar Editions, 2000.
  - Robert Venturi, Denise Scott Brown, *L'enseignement de Las Vegas*, Editions Mardaga, 192 pages, 1978.
  - Martin de la Soudière, *Arpenter le paysage*, Editions Anamosa, 384 pages, 2019.
  - 51N4E, *Double or Nothing*, AA Publications, 352 pages, 2011.
  - Ed Ruscha, *Every Building on the sunset strip*, Los Angeles, 1970.
-

## DE 4: «Marseille, Métamorphose de l'ordinaire» - Antoine Viger-Kohler, O. Raffaelli, et G. Viellepeau

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 4.1.</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Enseignants :** M. Raffaelli, M. Viger-Kohler, Mme Viellepeau

### Objectifs pédagogiques

L'équipe pédagogique est constituée, en vue d'un effectif d'environ 15 étudiants, de :

- Olivier Raffaelli, architecte DPLG, enseignant
- Géraldine Viellepeau, architecte DPLG, enseignante
- Antoine Viger-Kohler (responsable)

L'offre pédagogique de cet enseignement de projet pour le premier semestre du cycle de Master porte sur l'apprentissage du projet d'architecture à l'échelle du territoire.

Si l'on distingue en général l'architecture (l'édifice) et le contexte (l'étendue, l'environnement, la Terre), l'une faisant l'objet d'un projet et l'autre servant de toile de fond, cet enseignement propose plutôt de considérer ce contexte comme un sujet de conception en tant que tel.

L'architecture se présente alors comme l'art de concevoir et réaliser des projets à toutes les échelles et sur tous les objets de construction. Les édifices, bien sûr, mais aussi les sols, les voies, les réseaux, les infrastructures, les espaces publics, les territoires sont les sujets de l'architecture. Ainsi, les questions architecturales et disciplinaires sont rechargées par les problématiques complexes et changeantes issues des contextes.

La pédagogie dispensée au cours de ce semestre propose donc de simplifier les problématiques en les décomposant. Cela passe tout d'abord par l'apprentissage « des échelles » et de la façon d'opérer la reconnaissance de sujets et de problématiques architecturales spécifiques. Trois grands ensembles thématiques sont abordés par le projet : le sol, le temps et la ressource. Chacune à leur manière, ces notions interrogent les thématiques essentielles de l'architecture (site, programme, climat, matière, construction, intériorité et extériorité, usage, etc.).

### La transformation du sol

La notion de sol est sans doute la plus absente de la pensée architecturale et de son enseignement.

Pourtant, la période moderne en a profondément modifié la structure si bien que le sol est aujourd'hui une interface centrale dans le fonctionnement de la « zone critique » (Bruno Latour) où se joue l'habitabilité de la Terre. L'aménagement des sols urbains a été en très grande partie dominé par une approche technique et fonctionnaliste qui suivait une logique infrastructurelle détachée des problématiques architecturales et paysagères.

L'enseignement du semestre s'attache à ce que les étudiant.e.s puissent retisser ensemble les deux logiques de l'infrastructure et de l'architecture afin de retrouver des outils pour penser et concevoir une architecture du sol urbain. Cette démarche conduit les étudiant.e.s à structurer leur réflexion sur les situations contemporaines les plus vives qui questionnent l'inconscient des infrastructures ; qu'elles soient rattrapées par l'urbanisation ou simplement frappées d'obsolescence.

Ce chemin conduit les étudiant.e.s à changer de paradigme pour repenser l'acte d'aménagement comme une transformation du sol utile aux êtres vivants, pour une écologie du sol devant altérer au minimum le fonctionnement de la zone critique planétaire. Il s'agit bien de considérer le sol, non plus uniquement comme une pellicule inerte mais comme un milieu vivant épais, tellurique et atmosphérique, animé de processus géologiques, pédologiques, hydrologiques, climatiques avec lesquels il s'agit d'œuvrer.

L'enseignement dispensé portera une attention nouvelle à l'espace public. D'abord parce que l'espace public apporte une part significative des réponses aux défis qui conditionnent le futur de nos villes : celles de la construction de la vie en commun et de la civilité, de la continuité et de la cohésion des territoires, de l'accueil et de la disponibilité pour des usages en constante mutation, de l'adaptation aux exigences climatiques et sanitaires, de la cohabitation entre usages humains et présence du vivant non-humain.

Mais aussi parce que l'espace public offre un terrain d'action propice au déploiement d'une pensée qui articule nécessairement permanence et impermanence. L'espace public est en prise avec de multiples enjeux culturels, sociétaux et techniques qui évoluent constamment. L'évolution des mobilités, le changement climatique, la place des femmes, l'informel, etc. conditionnent et réinterrogent en permanence l'usage et l'aménagement de ces espaces qui sont au centre de l'équilibre fragile de nos sociétés.

### La prise en compte du temps

La notion de temps couvre toutes les dimensions de l'architecture. Il s'agira donc, avec les étudiant.e.s, de mettre en exergue la prise en compte du temps dans le projet pour développer une pensée de l'incertitude et de l'impermanence.

Travailler avec l'échelle de la ville ou du territoire suppose de mettre au point avec les étudiant.e.s des modes d'anticipation et d'inventer des modes de représentations où le futur n'est pas considéré comme un horizon immobile. Pour la conception de projets qui mobilisent le temps long, les étudiant.e.s seront amené.e.s à explorer des voies qui ne se focalisent pas sur l'état spatial « à terme » d'un territoire mais plutôt sur le chemin qui permet d'y conduire. Cela les oblige à inscrire leur action en commençant par la connaissance de l'état présent et sa généalogie (historique et géologique) mais aussi à explorer les modes de récit de l'urbanisme ; construire le futur étant intrinsèquement lié à la manière de le raconter.

La mobilisation de la ressource

A priori, la notion de ressource renvoie à l'échelle territoriale. Elle peut concerner la gestion de l'énergie, la qualité des sols, la circulation des déchets, la localisation des circuits alimentaires, les filières économiques et productives locales, etc. Elle permet de faire prendre conscience à l'étudiant.e de la nécessaire mise en place de nouvelles coalitions entre les forces organisatrices du territoire pour engager une transition vers des modèles de développement humain en lien avec la condition terrestre.

Mais cette thématique recharge également l'enseignement à l'échelle de l'édifice, par une approche qui prolonge et complète le socle culturel d'acquisitions fondamentales liées au type et à la forme en architecture.

La construction et plus globalement l'utilisation de la matière représente un levier d'action significatif pour agir sur la limitation des émissions anthropiques de gaz à effet de serre. Et, il est pour le moins inquiétant de constater, dans le monde professionnel, la manière dont ce sujet fait l'objet d'une approche réductrice, essentiellement technique ou technologique, déconnectée des enjeux spécifiquement architecturaux. Les étudiant.e.s seront amenés à déployer une approche climatique ambitieuse pour qu'elle soit au cœur du processus de conception du projet architectural. Cette approche implique de mobiliser les ressources culturelles dont nous disposons pour continuer à développer des formes et des types architecturaux économes en énergie et capables de connaître plusieurs vies. Penser l'économie de la Terre nous renvoie également à la nécessité de porter un intérêt renouvelé aux modes constructifs et à la matière que nous utilisons et transformons. Il est plus que jamais nécessaire que la pensée constructive ne soit pas détachée de l'enseignement du projet architectural.

## Contenu

L'enseignement aura comme objet d'étude la ville de Marseille et principalement sur les quartiers littoraux au Nord de la ville dont l'appellation « quartiers arrière-port » utilisée par les habitants, symbolise le statut déprécié de ces lieux, renforcé par la fracture des infrastructures. « L'ensemble engendre une dissociation entre la ville et le port, aggravée par l'importance des disparitions d'emplois et de la crise démographique.»

Et si l'«on a coutume d'opposer ce type d'environnement – considéré comme étant dénué de valeur, et chaotique – à l'espace urbain traditionnel du centre – regardé, au contraire, comme porteur de valeurs d'ordre, de hiérarchie et, symboliquement, de représentation de la communauté. (...) C'est, l'image d'une ville dans laquelle les éléments d'échelle métropolitaine, tels que les viaducs autoroutiers ou les installations portuaires, cohabitent avec évidence et légèreté avec les éléments d'échelle locale et quotidienne. Dans cet environnement hétérogène, les buvettes s'abritent à l'ombre des piles d'autoroutes, une végétation à demi sauvage s'imisce entre les constructions, les bateaux blancs, plus grands que les bâtiments des quais, font la navette entre les deux rives de la Méditerranée, au-delà de la Digue du Large.»

Ainsi, le projet sera ici, l'occasion de penser la pluralité des situations, d'engager des démarches de projet singulières, de favoriser des interprétations programmatiques comme autant d'opportunités d'envisager le projet comme Révélateur ou Ré-Activateur d'une identité existante puissante.

La démarche engagée par l'étudiant.e portera sur

- L'expérience de l'existant comme préalable à tout acte de transformation avec l'identification de ses multiples formes de ressources (matérielles et immatérielles). L'apprentissage des modes de représentations liés à la conceptualisation et la formalisation du projet urbain et ce, à différentes échelles.
- la recherche d'une programmation à partir des ressources présentes et autour d'un plus juste équilibre entre activités (créative, récréative et productive) et habitats dans une nouvelle organisation spatiale conciliant attractivité économique et qualité du cadre de vie. Il s'agira de penser les savoir-faire, l'artisanat, la recherche, les circuits courts, l'économie du recyclage et les nouvelles formes de production brouillant de fait les frontières entre habitat, art, artisanat et micro-industrie.
- La constitution de l'espace public comme réponse première aux défis qui conditionnent le futur de la métropole (construction de la vie en commun et de la civilité, continuité et cohésion des territoires, accueil et disponibilité pour des usages en constante mutation, préservation de la biodiversité et adaptation au changement climatique).
- La transformation des infrastructures de la métropole produite par la modernité car ces grands « équipements » forment en quelque sorte l'épaisseur du socle métropolitain et leur métamorphose ouvre la perspective de nouveaux modèles de développement humain.
- La prise en compte du temps avec la définition simultanée d'un projet et d'une démarche capables d'intégrer les incertitudes, et, in fine, d'atteindre les objectifs qui ont été fixés au départ.

Des rendus d'étape seront organisés en lien avec les ateliers de projet dirigés par Etienne Lenack et Jean-Marc Bichat (DE Territoires).

L'enseignement est articulé avec les séminaires :

- « Habiter » ; Logement, qualité, bien être dirigé par Yankel Fijalkow avec Marie Hélène Badia et Geraldine Viellepeau.
- Dispositifs urbains : Maîtrise d'ouvrage – Maîtrise d'œuvre urbaine dirigé par Dimitri Toubanos avec Giovanna Marinoni, Annie Tardivon et Antoine

Viger-Kohler.

## Déroulé

Le semestre est structuré en 3 grandes étapes faisant chacune l'objet d'une restitution lors d'un jury commun.

Première étape (4 semaines) : Compréhension et stratégies

Cette étape s'appuie sur l'analyse et la compréhension de l'existant. Elle vise à faire émerger les spécificités et les caractéristiques fondamentales du territoire d'étude.

- Arpentage du territoire ;
- Mission photographique
- Analyse et compréhension ;
- Identification et formalisation des enjeux.

Représentations privilégiées : cartographie, photographie, généalogie, corpus de références.

Jury intermédiaire 1

Deuxième étape (8 semaines) : Formalisation

- Définition des invariants, élaboration du programme ;
- Mise en œuvre de la stratégie ;
- Déclinaisons morphologiques et typologiques.

Représentations privilégiées : cartographie, axonométrie, plan guide, plan et coupe, maquette.

Jury intermédiaire 2

Troisième étape (4 semaines) : Finalisation et rendu.

- Approfondissements ;
- Représentations.

## Mode d'évaluation

Les critères d'évaluation concernent le respect des attendus pédagogiques qui portent tout autant sur la formalisation de l'édifice, son rapport au territoire et à l'espace public que sur la cohérence et la qualité des pièces graphiques y compris la présentation orale comme de la capacité de l'étudiant à rendre compte de ces démarches réflexives et exploratoires engagées, à savoir :

- Capacité à caractériser une situation, énoncer une problématique et définir une stratégie.
- Capacité à argumenter et développer une proposition articulant structure, enveloppe et usages dans un processus de projet expérimental, durable et réversible
- Qualité du projet : pertinence de la proposition architecturale et urbaine au regard des enjeux portés par la thématique du semestre comme par le site de projet
- Capacité à communiquer ses intentions par le dessin, la maquette et l'oral.

Le mode de validation comprend :

- pour un tiers, du contrôle continu effectué lors de corrections successives dans les structures respectives (phases intermédiaires) ;
- pour deux tiers de la note de projet, une évaluation par un jury regroupant les étudiants et les enseignants concernés

## Travaux requis

Les étudiants sont amenés à privilégier différents modes de représentation et de restitution :

-Story board, expression graphique architecturales aux échelles appropriées. Visuels 3D, Maquette physique, rédaction de textes explicatifs du projet. Élaboration d'une plaquette finale collective en vue d'une publication.

Une attention particulière sera portée sur la présentation orale.

## Bibliographie

Ouvrages

CANAL Architecture, Construire réversible, Cité de l'architecture et du patrimoine

COLLEGIUM INTERNATIONAL, Le Monde n'a plus de temps à perdre, 2012

GRAU Architectes, Rez-de-ville, rez-de-vie, Pavillon de l'Arsenal, 2013

GARGIANI Roberto, L'Architrave, le plancher, la plateforme – nouvelle histoire de la construction, ed. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne, 2012

HESCHONG Lisa, Architecture et volupté thermique

LATOURE Bruno, Où atterrir? Comment s'orienter en politique, La découverte, 2017

MASBOUNGI Ariella, Le plaisir de l'urbanisme, Editions Parenthèses, 2016

PAQUOT Thierry, Dicorue : Vocabulaire Ordinaire et Extraordinaire des Lieux Urbains, CNRS, 2017

PUJOL Philippe, La chute du monstre, Editions Seuil, 2019

PINSON Gilles, Gouverner la ville par projet, Gouvernance et urbanisme des villes européennes, 2009

DECKMYN Chantal, Pour un espace public hospitalier - Manuel pratique à l'usage des villes, Rapport pour la Fondation Abbé Pierre, 2017

BERTONCELLO Brigitte, HAGEL Zoé, Marseille : une relecture de l'interface ville-port au prisme de l'habiter, 2016

#### Articles

LAPIERRE Eric, Emmanuel Pinard à Marseille, janvier 2003

Sur la fiction programmatique :

Mission Prospective du Commissariat Général au développement Durable (CGDD), Penser autrement les modes de vie en 2030 - Cahier des

nouvelles problématiques de société, dec. 2014 - Tome 1 ; Penser autrement les modes de vie en 2030 - Cahier des signaux faibles, dec 2014 -

Tome 2 ; Penser autrement les modes de vie en 2030 - Cahier de l'observatoire prospectif des modes de vie, dec 2014 - Tome 3

#### Disciplines

- **Théorie et pratique du projet architectural**
  - Conception et mise en forme
  - Insertion dans l'environnement urbain et paysager
- **Théorie et pratique du projet urbain**
  - Urbanisme et technique de planification

**DE 4 : Bauhaus / Fablab - A Durrmeyer, J-B Guillaume**

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 4.2.</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** M. Durrmeyer

**Autre enseignant :** M. Guillaume

**Objectifs pédagogiques**

## DESCRIPTION

Cet enseignement de master soutient que l'architecte est avant tout quelqu'un qui fait parce qu'il pense, et qui pense parce qu'il fait. C'est un intellectuel qui s'implique dans l'analyse, la fabrication et la transformation du monde.

Plus précisément, la réflexion que nous tentons d'y mener est la suivante : comment faire avec ce qui est déjà là, comment faire autrement que ce qui est déjà fait ? Comment concevoir une architecture à partir des conditions de l'existant, en intégrant pleinement les enjeux économiques, sociaux, politiques, écologiques, numériques qui définissent notre société contemporaine ? Mais aussi, comment concevoir une architecture qui soit en capacité, non pas de reproduire ces mêmes conditions – et avec elles, les risques profonds qu'elles génèrent et que nous pouvons constater chaque jour –, mais bien de participer à leur évolution ?

Pour cela, la pédagogie de ce master se fonde sur une méthode claire : questionner les conditions de production architecturale à travers des exercices de projet concrets et situés. Ces derniers engagent aussi bien l'échelle urbaine que celle du bâtiment à travers l'exploration de programmes divers : logement, équipement, bureau, espace public, infrastructure.

Le master « faire avec, faire autrement » articule ainsi deux échelles distinctes au cours de ses deux semestres : en S7, l'enseignement « contours » propose d'étudier les liens entre la mise en œuvre constructive et l'appareil productif contemporain en projetant de l'édifice vers le territoire ; en S8, l'enseignement « surfaces » propose d'explorer les enjeux soulevés au sein des paysages que fabriquent nos modes de production contemporains (ZAC, habitat péri-urbain, zones industrielles, bourgs abandonnés, grands ensembles, pavillonnaire, terrains agricoles et tant d'autres) en projetant du territoire vers l'édifice.

## APPLICATION

Comment, concrètement, engager une réflexion sur les rapports entre architecture et modes de production au sein des ENSA, et quoi cela peut-il constituer une pédagogie ?

Soulignons d'abord que l'architecture, comme l'ensemble des autres disciplines d'ailleurs, est nécessairement soumise aux conditions de production de son temps. On ne peut penser qu'à partir des structures intellectuelles propre à notre époque, et on ne peut construire qu'à partir des connaissances techniques et scientifiques de notre époque également. Cependant, et c'est là le point crucial, nous émettons l'hypothèse que l'architecture dispose de la capacité d'influer en retour sur ces mêmes structures et connaissances, c'est-à-dire sur l'appareil productif au sens large. À travers la puissance de sa matérialité, une architecture exprime autant une époque qu'elle construit les bases de l'époque suivante.

L'exemple le plus parlant de ce pouvoir transformateur, est sans doute la fameuse cuisine de Francfort, conçue en 1926 par Margarete Schütte-Lihotzky et Ernst May. Ce projet de standardisation du mobilier de cuisine, visait d'abord à en réduire le coût de fabrication et à améliorer l'efficacité des tâches ménagères. Nos cuisines contemporaines, à travers le monde, suivent désormais, dans leur immense majorité, les dimensions standards (60x60) définies par ce projet : clairement, l'ensemble de l'appareil de production industrielle de l'électroménager a été bouleversé et refaçonné durablement par un projet d'architecture.

Nous savons bien que le système productif contemporain soulève des enjeux urgents et majeurs : pour rappel, le secteur du bâtiment, en France, consomme 45% de l'énergie nationale, et est producteur de 25% des émissions de gaz à effet de serre. Au-delà de ce secteur, les effets de l'exploitation à outrance des ressources naturelles, du réchauffement climatique, des extinctions animales et végétales de masse, de l'explosion des inégalités économiques et sociales et désormais des risques pandémiques, pointent tous vers un même constat : notre système productif n'est pas viable, et il importe de le transformer. Pour quel nouveau système, c'est toute la question. Et c'est autour de cette question que notre pédagogie invite étudiantes et étudiants à réfléchir, à travailler et finalement à y apporter des éléments de réponse par le projet architectural.

De la même manière que des projets passés ont eu la capacité de transformer en profondeur le mode de production de leur époque, l'ambition de notre master est de construire sur le long terme, avec les étudiant-es, une collection de projets concrets et réalistes, s'ancrant dans les conditions actuelles, et dont la matérialisation disposerait potentiellement des mêmes capacités de remise en cause et de transformation du mode de production contemporain.

**Contenu**

## DE L'ÉDIFICE AU TERRITOIRE

L'enseignement « contours » propose d'engager un travail sur la dimension politique du projet architectural (c'est-à-dire sa capacité à organiser autrement nos modes de vie), et d'explorer les conséquences de sa matérialisation dans le monde contemporain. Il s'agit, pour ce faire, de

développer une réflexion collective sur la notion d'autonomie de l'édifice – le terme d'autonomie ne signifie pas ici qu'une architecture soit conçue en dehors de tout contexte, mais plutôt que les règles qui mènent à son édification lui appartiennent en propre. En d'autres termes, on se demandera dans quelle mesure un projet d'architecture est capable de transformer le territoire au sein duquel il s'implante.

Ce semestre est l'occasion d'une réflexion critique : l'édifice projeté reflètera une prise de position affirmée quant aux infrastructures actuelles de nos sociétés. Le projet y sera pensé concomitamment comme le processus par lequel on pourra analyser les conditions existantes de ces infrastructures, et par lequel on pourra potentiellement en construire de nouvelles. En s'attachant avant tout aux conditions spatiales et à la mise en œuvre, on cherchera à développer une construction matérielle singulière, afin d'analyser ce que cette forme pourra générer comme modification de son contexte. Ce dernier terme est à considérer dans un sens large : il inclut notamment la topographie d'un lieu, ses règles urbaines, ses conditions climatiques, son historique... Ce sont ces diverses règles et conditions que nous tenterons de questionner et transformer par le projet.

Ce dernier investira pour cela la dimension technique de sa fabrication dans le réel (détails, prototypes à l'échelle 1 :1...) et la dimension esthétique de son expérience sensible (images, collages...). Les étudiant-es s'emploieront à articuler le fond d'une intention et la forme radicale de sa représentation. Ils et elles participeront à la fabrication d'outils engagés, s'inscrivant ainsi dans le projet des avant-gardes architecturales du XXe siècle : concevoir l'édifice comme la matérialisation d'une alternative.

#### EXERCICE : PALAZZINA IDEALE

La (plus si) récente crise sanitaire aura au moins eu un mérite : elle a pointé avec une acuité certaine la fragilité du modèle qui ordonne la fabrique de nos espaces domestiques. Pour qui ne disposait pas d'une confortable résidence secondaire, il est vite apparu que la très grande majorité des logements que nous occupons n'offrait qu'une capacité d'adaptation extrêmement restreinte. Sans parler de l'exiguïté des surfaces – conséquence inhérente à la marchandisation de l'immobilier –, il a fallu se résigner à la rigidité intrinsèque de leur organisation spatiale : une chambre est faite pour y dormir, une cuisine pour y cuisiner, une salle de bain pour s'y laver et un salon pour y regarder la télévision. Dès lors, trouver un endroit pour télétravailler, enseigner à domicile, ou simplement prendre l'air lorsque toute sortie a été, de fait, interdite, s'est avéré une tâche pour le moins complexe.

Face à cette considération, l'hypothèse que nous souhaitons explorer ce semestre est la suivante : plutôt que de poursuivre la quête hasardeuse d'une rentabilité spatiale qui s'accroîtrait inexorablement (accueillir toujours plus d'activité dans des surfaces toujours plus réduites), pourquoi ne pas considérer qu'un logement est un lieu qui questionne nos modes de vie plutôt qu'il ne les reproduit ? Historiquement, l'espace domestique n'est, en effet, pas nécessairement le lieu toujours plus efficient de la reproduction sociale – on soutiendra ici qu'il est même le contraire. En d'autres termes, on partira du principe qu'un logement n'est pas un espace dans lequel on loge, mais bien le lieu d'une expérience formelle dans lequel on vit.

Pour ce faire, nous partirons d'un modèle aussi banal qu'exotique : la palazzina romaine. Développé au début du XXe siècle, ce modèle étonne aussi bien par les qualités indéniables qu'il développe (quatre façades libres, terrasses, locaux collectifs, diversité des programmes...) que par l'extrême simplicité de ses règles formelles (un gabarit maximum). Nous tenterons donc d'explorer les potentialités que ce type domestique peut offrir dans le contexte contemporain ; c'est-à-dire une époque durant laquelle il devient impérieux de transformer notre système productif. Cet exercice essaiera de contribuer à développer des hypothèses architecturales alternatives dans le champ de logement, sur un site parisien.

Pour ce faire, nous proposerons d'aborder le projet à travers un certain nombre de documents techniques (plans électriques, plans de réseaux fluides, plans de plafond, coupes techniques, chiffrage, liste des fournitures, etc.) et par le détail (dessins et maquettes au 1/50e). Il ne s'agit pas là, à l'évidence, d'une volonté de se conformer aux usages actuels pour tenter de les prolonger ; si nous proposons de passer par ces éléments de rendu, c'est parce que nous défendons qu'en maîtriser les codes et leur application reste le moyen le plus efficace de les subvertir.

#### Mode d'évaluation

##### Histoire & théorie

L'enseignement proposé est fondé sur une croyance profonde en la relation d'un projet avec l'Histoire. L'exploration des architectures et théories passées est un fondement nécessaire à l'élaboration d'une démarche ancrée dans une volonté d'évolution et de nécessaire remise en question. Il s'agit d'ouvrir le champ des références étudiantes au-delà de l'architecture contemporaine par l'établissement d'une collection évolutive consultable d'images, de textes et de projets.

##### Participation

L'établissement de ce protocole développe la participation active des étudiant-es dans les corrections de groupe. Leurs interventions s'organisent et s'affirment à mesure qu'elles et ils corrigent les projets d'autres étudiant-es, et que leurs projets sont corrigés par leurs camarades. Par la critique et le débat, l'étudiant-e devient un participant à part entière de l'atelier.

##### Jury hebdomadaire

La tenue d'une correction collective sous forme de jury chaque semaine est la garantie d'un travail soutenu et constant. Les propositions ne précèdent pas la formalisation d'un projet, elles émergent de la production continue. Elles se développent et évoluent par la synthèse des autres membres du groupe.

##### Dessin / maquette / exposé

À chacun de ces jurys hebdomadaires, les étudiant-es doivent produire :

- Dessins (plans, coupes, axonométries, perspectives)
- Maquette
- Exposé (à l'oral. Il doit être construit, référencé et concis)

Ces éléments de rendu ne sont pas présentés comme les brouillons d'un travail en cours, ils sont, chaque semaine, jugés comme les résultats d'une production aboutie.

##### Jury

Une synthèse externe (par l'invitation de personnalités extérieures, d'enseignant-es d'autres domaines ou disciplines) est l'occasion d'une scénographie de la production, de questions ouvertes et de critiques de l'enseignement de la part des étudiant-es.

#### Édition

La collecte et l'édition de l'ensemble des travaux réalisés durant le semestre s'inscrit dans une démarche de développement des connaissances graphiques et typographiques. La production d'un objet fini, ajouté aux ouvrages précédents, constitue une base matérielle à une réflexion a posteriori sur les thématiques architecturales soulevées dans un contexte particulier.

#### Bibliographie

ALBERTI (Leon Battista), *L'art d'édifier*, Seuil, Paris, 2004. Texte traduit, présenté et annoté par CAYE (Pierre) et CHOAY (Françoise).

AURELI (Pier Vittorio), *Less is enough*. Strelka Press, Moscou, 2014.

BANHAM (Reyner), *L'architecture de l'environnement bien tempéré*, HX, Orléans, 2011.

BARTHES (Roland), *Comment vivre ensemble*. Cours et séminaires au Collège de France (1976-1977), Seuil, coll. « Traces écrites », Paris, 2002.

BRANZI (Andrea), *Domestic Animals: the Neoprimitive Style*. Thames and Hudson, Londres, 1987.

BRANZI (Andrea), *No-Stop City : Archizoom Associati*. HX, Orléans, 2006.

CAYE (Pierre), *Durer. Éléments pour la transformation du système productif*, Belles Lettres, Paris, 2020.

DEPLAZES (Andrea), *Construire l'architecture, du matériau brut à l'édifice*. Birkhäuser, Berlin, 2008.

DOGMA + Realism Working Group, *Communal Villa: Production and Reproduction in Artists' Housing*. Spector Books, Leipzig, 2016.

GORZ (André), *Écologica*, Galilée, Paris, 2007.

GORZ (André), *Bâtir la civilisation du temps libéré*, Les Liens qui Libèrent, Paris, 2013.

GUENOUN (Elias), *198 assemblages du bois*. Éditions Formes, Choisy-le-Roi, 2014.

HACHE (Émilie), *Ce à quoi nous tenons*. Proposition pour une écologie pragmatique, La Découverte, Paris, 2019.

HERTZBERGER (Herman), *Lessons for Students in Architecture*. NAI Publishers, Rotterdam, 2016.

ILLICH (Ivan), *La convivialité*. Seuil, coll. Points Essais, Paris, 2014.

IMPRIMERIE NATIONALE, *Lexique des règles typographiques en usage à l'imprimerie nationale*. Imprimerie nationale, Paris, 2002.

ISHIGAMI (Junya), *Another scale of architecture*. Seigensha, Kyoto, 2010.

KEUCHEYAN (Razmig), *Les besoins artificiels*. Comment sortir du consumérisme, Zones, Paris, 2019.

KOOLHAAS (Rem) et OBRIST (Hans Ulrich), *Project Japan, Metabolism talks...* Taschen France, Paris, 2011.

LOOS (Adolf), *Comment doit-on s'habiller?* Grasset, coll. Les Cahiers Rouges, Paris, 2014.

LUCAN (Jacques), *Précisions sur un état présent de l'architecture*. PPUR, Lausanne, 2015.

LUCAN (Jacques), *Habiter*. Ville et architecture. PPUR, Lausanne, 2021.

MALM (Andreas), *L'anthropocène contre l'histoire*. Le réchauffement climatique à l'ère du capital, La fabrique, Paris, 2017.

MALM (Andreas), *La chauve-souris et le capital*. Stratégie pour l'urgence chronique, La fabrique, Paris, 2020.

MARI (Enzo), *Autoprogettazione ?* Corraini, Mantoue, 2014.

MAROT (Sébastien), *L'art de la mémoire, le territoire et l'architecture*. Éditions de la Villette, Paris, 2010.

MARX (Karl), *Le Capital*. Livre 1, Folio, Paris, 2008.

PEREC (Georges), *L'infra-ordinaire*. Seuil, coll. Librairie du XXIe siècle, Paris, 1989.

RANCIÈRE (Jacques), *Le partage du sensible*, La fabrique, Paris, 2000.

RUDOWSKY (Bernard), *Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*. University of New Mexico Press, Albuquerque, 1987.

SCOTT (James C.), Homo Domesticus. Une histoire profonde des premiers États, La Découverte, Paris, 2019.

SEIKE (Kiyosi), The art of Japanese joinery. Weatherhill / Tankosha, New York / Tokyo, 1977.

STRAUSS (Erwin S.), How to Start Your Own Country. Paladin Press, Boulder, 1999.

TAFURI (Manfredo), Architecture and Utopia. Design and Capitalist Development, MIT Press, Cambridge, 1976.

### **Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet architectural**
  - Conception et mise en forme
- **Théorie et pratique du projet urbain**
  - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - Urbanisme et technique de planification

## DE 4 : Face à une situation réelle de conception architecturale : le musée d'Arromanches - J.-L. Chassais, S. Memet et M. Jacotey

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 4.3.</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** M. Chassais

**Autres enseignants :** M. Jacotey, M. Mémet

### Objectifs pédagogiques

FICHE PÉDAGOGIQUE / GROUPE 6 (S7) / UEL 7.11

THÉORIE ET PRATIQUE DU PROJET ARCHITECTURAL ET URBAIN

DE 4 FAIRE

MUSÉE DU DÉBARQUEMENT D'ARROMANCHES-LES-BAINS

### ENSEIGNANTS

L'équipe pédagogique est constituée, en vue d'un effectif d'environ 21 étudiants, de:

- Jean-Luc CHASSAIS, architecte DPLG et enseignant contractuel (99 H);
- Sébastien MÉMET, architecte DPLG et enseignant titulaire (61 H).

Cet enseignement pourra éventuellement être partagé avec avec d'autres groupes du DE FAIRE.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

L'objectif principal de cet enseignement est de préparer au métier d'architecte, en formant des professionnels ayant une réflexion sur les questions humaines, urbaines, pratiques, esthétiques et constructives à travers un apprentissage progressif du projet.

Le premier semestre du cycle Master (S7) mettra l'étudiant face à une situation réelle de conception architecturale sur la base d'un concours de maîtrise d'œuvre portant sur un édifice public à l'identité culturelle forte.

La forme urbaine, la géométrie, la matière, les textures, la lumière, les assemblages et la quête nécessaire d'innovations, devront être en adéquation avec la fonction attendue.

L'objectif pédagogique est la matérialisation du projet, dans ses dimensions paysagères, urbaines, architecturales et constructives. Il vise à conduire l'étudiant à faire face à des problématiques complexes et l'amène à faire des choix techniques pertinents ciblés en fonction des ses ambitions poétiques.

Le but poursuivi est bien d'apprendre « à faire ».

Les connaissances qu'il convient d'acquérir pour faire : la lecture d'un programme, l'approche paysagère et urbaine, la fonctionnalité des espaces, leurs usages, la prise en compte du contexte réglementaire (réglementation incendie, accessibilité, etc.) de la qualité environnementale (gestion de l'énergie, de l'eau, de l'air, de la lumière, du confort, etc.), de la peau (structure, morphologie, matériaux, assemblages des composants, etc.) des ambiances intérieures (matérialité des espaces, scénographie, etc.) sont au cœur de cet apprentissage du processus de l'élaboration du projet.

L'étudiant.e devra maîtriser ces aspects à l'issue de l'enseignement proposé pour ce semestre.

### APPRENTISSAGE DU TRAVAIL EN 'EQUIPE PROJET'

L'exercice vise à mettre l'étudiant au plus près de la réalité et de le mettre en situation de travailler en équipe de projet tel qu'il pourra être amené à le faire en agence.

En fonction du nombre d'étudiants le travail pourra se faire en équipe de deux ou trois étudiants. Celle pourra être amenée à intégrer en sus un étudiant Erasmus.

le rôle de chacun au sein de l'équipe, la complémentarité, la planification des tâches respectives de chacun au fil des semaines, l'organisation, le dialogue, la méthodologie, les choix collectifs font partie intégrante de l'exercice pédagogique ,

**Contenu**

## CONTENU

Cette offre pédagogique porte essentiellement sur l'action territoriale et l'aménagement du territoire à travers un projet culturel signifiant : « Le Musée du débarquement d'Arromanches ».

À cet égard, les projets de musées sont représentatifs. Le puissant désir de musée que l'on perçoit chez la plupart des élus locaux (maires, conseillers généraux, etc.) donne des résultats culturels, architecturaux mais également touristiques et, au bout du compte, économiques majeurs.

Les publics sont les premiers destinataires de ces efforts de mise à niveau de l'existant, de diffusion des collections et de la recherche, qui les rend accessibles et compréhensibles.

Sur la base d'un Programme Scientifique et Culturel, les musées sont à la pointe de l'action internationale et de la diffusion culturelle du patrimoine français. En effet, les échanges d'œuvres d'art et de biens culturels de tous ordres ne cessent de croître à l'échelle planétaire et c'est sur le modèle du plus ancien d'entre eux, le Louvre, que les musées de France voient leur réussite créer du « désir de musée » en dehors de nos frontières.

Le projet proposé aux étudiants sera un cas concret de concours de musée et son développement portera sur:

- l'insertion urbaine et paysagère du musée dans son contexte;
- la définition d'un parcours muséographique;
- la scénographie et la présentation des collections;
- l'éclairage naturel et artificiel des espaces et des œuvres;
- le développement technique nécessaire à la matérialisation du concept muséo-graphique et la conservation des collections;

Le projet de concours soumis aux étudiants est défini au regard de l'actualité muséographique française et le service des Musées de France devrait nous accompagner dans ce travail pédagogique.

L'élève constructeur devra justifier d'une démarche visant à mettre en harmonie avec le contexte environnant les questions d'usage et de spatialité.

La forme urbaine, la géométrie spatiale, la lumière, la matière, les textures, la couleur, les assemblages et la quête nécessaire d'innovations, devront être en adéquation avec le rayonnement culturel attendu.

Des séances de travail collectif (le vendredi matin), programmées tout au long de la démarche de projet, comprendront:

- des visites de bâtiments publics de référence (programmes similaires);
- des projections relatives à des projets du même ordre;
- des conférences thématiques (les concours, le programme scientifique et culturel, la conservation préventive, la scénographie, la lumière, (naturelle / artificielle), etc.);
- l'examen de documentations techniques et réglementaires (partenariat avec le Centre de Ressources Techniques et Technologiques [matériauthèque] de l'ENSAPVS).

L'objectif pédagogique est de mettre l'étudiant dans une démarche linéaire tout au long du semestre qui vise poser et résoudre les questionnements nécessaires à la concrétisation conceptuelle de son projet.

**Mode d'évaluation**

## MODE D'ÉVALUATION

Evaluation de l'équipe de projet.

Le mode de validation comprend:

- pour un tiers, du contrôle continu effectué lors de corrections successives dans les structures respectives (phases intermédiaires);
- pour deux tiers de la note de projet, une évaluation par un jury regroupant les étudiants et les enseignants des groupes participants au projet (phases préliminaire et finale).

Les critères d'évaluation sont les suivants:

- la qualité du concept architectural, urbain et paysager;
- l'adéquation du parcours muséographique aux collections présentées;
- la maîtrise de la matérialité de l'édifice;
- la qualité de la scénographie (présentation des collections et ambiances spatiales);
- la maîtrise des détails constructifs;
- la qualité de présentation graphique, écrite et orale du projet;
- la bonne entente, la complicité, la richesse des dialogues ainsi que l'organisation de l'équipe, la planification et l'identification des tâches faites par chacun seront évalués.

**Travaux requis**

## TRAVAUX REQUIS

Le projet se construit à partir d'une idée fondatrice, selon une démarche problématisée. Il utilise, comme outils, l'analyse, l'expérimentation et la manipulation. Il utilise également la notion de référence pour que l'étudiant se constitue une pensée critique et enrichisse sa propre culture architecturale et urbaine, et fonde une démarche personnelle sur une hypothèse pertinente. Puis, il s'organise avec la mise en ordre spatiale et

sensible d'un programme, d'un contexte, de règles sociales et techniques.

La réflexion et le discours sur le projet s'élaborent à partir d'un thème partagé et commenté par tous (cela a pour corollaire l'enseignement collectif et l'affichage hebdomadaire du projet).

Chaque équipe sera amené à développer une méthodologie de projet continue. Chaque semaine, elle présentera un projet argumenté (chaque choix créatif sera justifié) devant l'ensemble du groupe.

Un regard critique hebdomadaire sera porté sur le projet pour le faire évoluer positivement la semaine suivante et ainsi de suite.

Le fonctionnement pédagogique nécessite la présence et l'assiduité des étudiants, chaque semaine et pendant toute la durée de la séance, chaque projet pouvant donner l'occasion d'apporter un éclairage spécifique sur une question. Cette exigence s'accompagne d'enthousiasme et d'engagement dans l'architecture et l'urbanisme.

L'encadrement des étudiants s'effectue dans le cadre de séances de travail collectif hebdomadaires qui permettent:

- la présentation des recherches collectives préliminaires et les débats qu'elle suscite;
- les exposés devant l'ensemble du groupe des études de chaque équipe;
- les corrections et évaluations des enseignants suivant l'avancement des travaux;
- les débats sur les thèmes de recherches,
- Un regard critique positif permettant de faire avancer le projet.

Chaque intervention fait l'objet d'un compte rendu écrit établi par chaque équipe et transmis aux enseignants et aux étudiants des autres équipes.

La recherche d'une dynamique de groupe et de regards croisés sur les sites et leurs problématiques se base, pour le groupe G6, sur un nombre restreint de sites potentiels, que les équipes d'étudiants auront à choisir. L'objectif est de mettre les équipes d'étudiants en situation de « concours » afin de provoquer des synergies et des émulations.

Les échelles des documents graphiques et des maquettes modélisant la proposition sont établies en adéquation avec la nature et la complexité du site et du programme.

Nota bene : la visite du site (3 jours) choisi par les équipes de projets (France ou proche Europe) est obligatoire et n'est pas pris en charge par l'école. Les étudiants constitueront leurs équipes et choisiront leurs sites en prenant en compte cette donnée de base.

## MODE D'ÉVALUATION

Le mode de validation comprend:

- pour un tiers, du contrôle continu effectué lors de corrections successives dans les structures respectives (phases intermédiaires);
- pour deux tiers de la note de projet, une évaluation par un jury regroupant les étudiants et les enseignants des groupes participants au projet (phases préliminaire et finale).

Les critères d'évaluation sont les suivants:

- la qualité du concept architectural, urbain et paysager;
- l'adéquation du parcours muséographique aux collections présentées;
- la maîtrise de la matérialité de l'édifice;
- la qualité de la scénographie (présentation des collections et ambiances spatiales);
- la maîtrise des détails constructifs;
- la qualité de présentation graphique, écrite et orale du projet.

## Bibliographie

### BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie sera précisée en début du semestre.

## DE 5 : Habiter (partiellement en anglais) - Etienne Lénack, Guy Vaughan

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 5.1.</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsables :** M. Lenack, M. Vaughan

### Objectifs pédagogiques

Ce semestre de S7 propose une réflexion architecturale et urbaine à partir de la notion d' « habiter ».

Par « Habiter » nous entendons établir les conditions d'une utilisation quotidienne, les conditions du bien-être dans une diversité de situations urbaines.

L'objectif pédagogique consistera à rendre « habitables » des espaces impropres à cette destination ou des modèles urbains obsolètes. Sans limiter la recherche à des programmes de logements et considérant une vision élargie à toutes sortes de programmes (programmes économiques, commerciaux, programmes d'hébergement divers, équipements, espaces publics...), le cadre pédagogique considèrera toutefois le travail sur l' « habitat » comme une question centrale.

La réflexion partira d'abord d'un constat :

- Des besoins alarmants en logements qui rejoignent les objectifs de production des Trente Glorieuses dans un contexte économique et social très différent
- La réalité du développement périurbain qui pose la question du recyclage de tissus urbains obsolètes

Dans ce contexte, l'habitat s'impose à la fois comme une question d'intérêt public, un levier de transformation urbaine et un sujet architectural essentiel.

L'enseignement est articulé avec le cours magistral intitulé « Après la ville moderne : théories, héritage et perspective » coordonné par Jean-Marc Bichat.

### Contenu

« Un territoire d'expérimentation »

Le territoire d'étude sera cadré sur une séquence transversale de la Vallée de la Marne caractérisée par le passage de l'A104, de Collégiens à Villeparisis. Au sein de cette entité géographique, l'A104 s'installe dans une topographie prononcée et croise une diversité de lignes longitudinales de la vallée : voies diverses, Marne, canal, ainsi que des installations spécifiques (carrière etc.) qui témoignent d'une géologie particulière.

Dans ce contexte géographique et infrastructurel émergent des nœuds de mobilités et des franchissements auxquels se greffent des « tissus ou objets génériques » : centre commercial, zones d'activités, base de loisirs etc.

Cette variété de « situations héritées caractérisées », plus ou moins « habitables », constituera la matière de réflexion.

« Territoire-Tissu-Typologie » (6 semaines compris jury intermédiaire)

Afin de permettre une concentration du semestre autour de la relation « Territoire-Tissu-Typologie », une base documentaire sera fournie afin de faciliter la production d'une analyse du territoire et une identification des sites d'expérimentation. Les thèmes d'analyse seront délibérément nombreux afin de comprendre l'origine et les caractéristiques des différents sites potentiels (infrastructures de mobilité ou de transport d'énergie, géologie, hydrologie, fonctions, formes, risques, gouvernance etc.)

Par partir de cet état des lieux élargi, nous interrogerons l'« (in)habitabilité » de fragments de territoires, identifiables par leur caractère stratégique (gare, nœud, berge etc.) ou par la mutabilité que leur confère leur obsolescence. Un travail descriptif de ces sites d'expérimentation sera alors réalisé : morphologie, implantation, trame foncière, types, fonctionnement, programmation, vacance, assemblages, dimensions, densités, modes constructifs etc.

Cette étude descriptive des tissus sera dirigée sous l'angle d'une appréciation critique de leurs « qualités » et du potentiel de transformation qui en découle.

Choix de 5 ou 6 sites – binômes ou trinômes - 1/1000 et 1/500 - maquettes

« Exploration typologique » (4 semaines compris jury intermédiaire)

A partir de chacun des tissus identifiés, le studio abordera l'étude d'un prototype urbain. Ce travail consiste à proposer un scénario de mutation d'un fragment caractéristique ou « idéalisé », afin d'en développer les qualités de mixité, d' « urbanité », d' « habitabilité ». Ce travail « in abstracto

» vise à expérimenter des solutions typologiques d'assemblages, de dimensions, de dispositifs spatiaux, de distribution, de rapport à l'espace public, de rdc, de densité etc. Cet exercice pourra être alimenté par l'importation et le détournement de modèles.

5 ou 6 sites - production individuelle d'une variété de scénarii typologiques formant « un recueil de solutions » mis en commun pour le groupe - 1/500 et 1/200 - maquette

« Prototype vs projet » (4 semaines compris jury final)

De retour sur les sites d'expérimentation, chaque groupe d'étudiant proposera un assemblage raisonné d'un ou plusieurs prototypes. Cette troisième séquence de travail visera à adapter et déformer d'une sélection de dispositifs au contact d'une situation caractéristique ou singulière du territoire.

Cet approfondissement architectural au 1/200 sera développé en groupe afin d'atteindre le développement d'un fragment localisé au 1/50 faisant la démonstration de l'« habitabilité » de l'architecture proposée. En arrière-plan de cette expérience architecturale, seront présentes les notions de sobriété, d'économie des ressources et de prospective sur l'habitat : télétravail/numérique/production, sédentarité/mobilité, vieillissement/dépendance/santé, mixité, nature, profondeur, surfaces etc.

5 ou 6 projets en binômes ou trinômes - 1/200 et 1/50 - maquettes

### **Mode d'évaluation**

Evaluation hebdomadaire des apports en recherches sur le sujet et sur le contexte.

Contrôle continu / jurys intermédiaires et finaux

### **Travaux requis**

Présence hebdomadaire le Vendredi matin.

Présentations collectives, débats avec les enseignants.

Présentation structurée à chaque séance, présentation synthétique pour les jurys

### **Bibliographie**

Les références bibliographiques sont identifiées et transmises pendant le semestre en lien avec la démarche personnelle élaborée par l'étudiant.

### **Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet architectural**
  - Conception et mise en forme
- **Théorie et pratique du projet urbain**
  - Approches paysagères, environnementales et territoriales
  - Urbanisme et technique de planification

**DE 5 : Métropole- Jean-Marc Bichat et M.H. Simonpoli**

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 5.3</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsables :** M. Bichat, M. Simonpoli

**Autre enseignant :** Mme Tardivon

**Objectifs pédagogiques**

« Learning from » la N20 : l'architecture de la voie

Prospective architecturale et urbaine sur les formes et structures des tissus urbains de la N20

## 1- La N20 métropolitaine

Nous proposons d'explorer ce semestre la question de l'évolution des grands tracés métropolitains à travers un échantillonnage de 6 situations caractérisées le long de la nationale 20, depuis le boulevard des Maréchaux (limite du « petit Paris ») jusqu'aux franges de l'aire urbaine continue du grand Paris métropolitain, au-delà de l'A104. Il s'agit de projeter l'évolution des tissus bordiers et de caractériser suivant les situations, les formes architecturales et urbaines possibles des rives de la voie métropolitaine. Les situations seront ordinaires.

Ce travail doit donner in fine un atlas sur le sujet, croisant reconnaissance des formes construites existantes et explorant les futurs possibles.

La conjugaison de la ligne (la N20) et des situations (petites aires urbaines) permet d'éviter l'écueil d'un épuisement des études dans les échelles du territoire. Elle offre l'avantage de fédérer le groupe sur une problématique contemporaine caractérisée, de conjuguer les savoirs faire sur l'échelle du territoire, celle de l'espace public, celle des tissus urbains, tout en privilégiant la dimension architecturale du tissu urbain qui occupera l'essentiel du calendrier du semestre avec un travail exploratoire en maquette.

## 2- Situations

Depuis Arpajon jusqu'aux portes du « petit Paris », la « ligne » de la N20 est engagé dans un fort processus de densification par fragments. 6 situations de projets ont été repérées pour leur potentiel de mutation et leur caractéristique de strates de la métropole :

- 1ère couronne : Cachan Bagneux

De la route à l'avenue métropolitaine = La mutation densification du tissu constitué d'une avenue métropolitaine en construction dans le Paris agrandi par le GPE

- 2ème couronne : Massy, Wissous Fresnes

De la route à l'avenue métropolitaine

- Sous la pression métropolitaine et des réseaux puissants de desserte (TGV, RER, Aéroport, A86, A10, etc...), la mutation densification et achèvement d'une urbanisation contemporaine par fragments dont la logique de la route a impulsé un urbanisme de secteur.

- 2ème couronne : Longjumeau, Champlan...

Entre voie réseau et tracé historique

- 2ème couronne sud : Linas Montlhéry

- La route du meuble

- 3ème couronne : Linas Leuville

De la voie réseau à l'avenue urbaine ? La mutation densification et achèvement d'une urbanisation contemporaine impulsée par la desserte routière (péri urbanisation, la ville de la francilienne)

- 3ème couronne : Arpajon

De la campagne à la ville : Mutation densification et achèvement d'une urbanisation contemporaine impulsée par la desserte routière (péri urbanisation)

**Contenu**

## 1- L'architecture de la voie

Les grandes voies du territoire des villes largement fonctionnalisées voire franchisées par le développement urbain contemporain du XX e (un archétype de la modernité) sont les grands lieux de développement impulsés par le processus métropolitain. L'impératif environnemental, la réduction de l'étalement urbain renforcent la pression foncière sur les tissus urbains bordiers de ces grandes voies souvent encore faiblement bâtis. Ces grands tracés, armatures anciennes du territoire des villes et des campagnes devenues l'espace de la voiture sont désormais des hauts lieux du projet métropolitain. Leur évolution interroge :

- La conception des sols publics

Le réseau routier devient progressivement un espace public partagé, ordonné souvent par un transport public qui réduit la place de la voiture au profit d'usage urbain impulsant sur certaines sections sa valeur de centralité ancienne fédérant les usages multiples des services, d'équipements, de programmes résidentiels et économiques. Il y a ici un enjeu fort de conception des sols publics praticables, habitables, inscrits dans la géographie et adaptés au changement climatique.

- L'évolution des tissus urbains :

Les tissus urbains bordiers sont soumis à une forte pression foncière impliquant une mutation souvent brutale (tabula rasa), générique dans ces

formes (îlots ouverts), faiblement programmée (la question du rez de ville et de la mixité verticale de l'activité économique et du logement), sans parler de la dimension environnementale trop souvent négligée. La question du projet du tissu urbain des bordures de ces grandes voies est dans ces conditions un sujet stratégique pour la fabrique de la ville. Une grande part des logements métropolitains y est ciblée.

## 2- Habiter la voie

Le projet de mutation des grandes voies sera au cœur du travail de l'atelier, dans une dynamique architecturale et urbaine exploratoire tant du point de vue de la conception des espaces publics que dans celui de la fabrique des tissus urbains à travers les grands dispositifs architecturaux, urbains et paysager des édifices et des parcelles. Les travaux du semestre devront esquisser et si possible démontrer les qualités d'habiter et de pratiques urbaines et sociales de ces grands lieux. Si les grandes voies haussmanniennes ou encore certaines grandes avenues parcs montrent des exemples incontestables de réussites urbaines, leur modèle apparaît peu transposable aux grandes voies contemporaines dont la dimension métropolitaine réunie sur un même tracé une diversité de formes, de densité, de paysage et de fonction que l'histoire du développement parisien a façonné. Il s'agira donc plutôt d'interroger les formes mixtes à dominante résidentielle dans un processus de densification, substitution, palimpseste ancré dans l'histoire des lieux dont les particularités et les qualités spatiales ; architecturales, urbaines devront être illustrées

La question des mobilités est un levier stratégique de la transition écologique : l'étude des tissus bordiers est à mettre en perspective avec les évolutions possibles des usages de la voie elle-même et de ces usages.

L'enseignement s'appuiera sur plusieurs thématiques exploratoires :

- L'expérience de l'existant comme préalable à tout acte de transformation avec l'identification de ses multiples formes de ressources (matérielles et immatérielles). L'apprentissage des modes de représentations liés à la conceptualisation et la formalisation du projet urbain et ce, à différentes échelles.
- La constitution de l'espace public comme réponse première aux défis qui conditionnent le futur de la métropole (construction de la vie en commun et de la civilité, continuité et cohésion des territoires, accueil et disponibilité pour des usages en constante mutation).
- L'évolution des tissus urbains dans les nouvelles conditions de renouvellement et écologique.
- les impératifs environnementaux et bas carbone dans la conception urbaine et architecturale.
- La prise en compte du temps avec la définition simultanée d'un projet et d'une démarche capables d'intégrer les incertitudes, et, in fine, d'atteindre les objectifs qui ont été fixés au départ.

## 3- Déroulé

Le semestre est structuré en 4 grandes étapes, 3 étapes faisant chacune l'objet d'une restitution lors d'un jury commun regroupant les enseignants précités.

SEQUENCE 1 – Semaine intensive et inaugurale : Immersion, décryptage, situations

Réalisée par groupe de 2 à 3 étudiants, cette étape intensive s'appuie sur l'analyse et la compréhension de l'espace de la voie (voie et tissu bordier) à aux échelles du tracé et des situations de projet désignées par les enseignants. Elle vise à faire émerger les spécificités et les caractéristiques fondamentales du territoire d'étude. Il suppose l'arpentage du territoire (approche sensible) et un travail d'analyse qui renforce les acquisitions de la L3 (S5 et surtout S6).

Lancement le lundi 20 et restitution le vendredi 24

- Visite de site avec les enseignants
- Analyse thématique et sensible par petit groupe

Représentations privilégiées : cartographie, photographie, croquis, isométries etc..

SEQUENCE 2 - Situations de projet - Expertise et principes d'évolution- Structure d'ensemble (5 semaines)

Elaboré par groupe de 2 à 3 étudiants, l'expertise est développée à l'échelle de chaque situation pour faire émerger de manière argumentée les principes de mutation du tissu urbain : un projet d'espace public et les intentions architecturales et urbaines des parcelles et édifices considérés « mutables ». Le travail se déclinera :

Une prospective synthétique et problématisée

- Un corpus : les formes de la route : inventaire situé et références savantes
- Un état des lieux sensible désignant les potentiels de mutabilité, de patrimoine, de recyclage, les matières ressources architecturales et paysagères pour la conception du tissu
- Des intentions de projet= Schéma de principe=Figure armature espace public
- Les principes des dispositifs urbains et architecturaux communs : alignement, distribution, stationnement, morphologie d'ensemble, ordres architecturaux et constructifs ; types et schéma spatial

Il se conclura par définition des parcelles / terrains prototypes ou exemplaires du projet dont le développement architectural sera mené séquence 3.

Jury intermédiaire 1

Synthèse des analyse et validation générale des 'terrains' et des hypothèses de formation/ renouvellement du tissu-

Représentations privilégiées : Dessins d'architecture, cartographie, photographie, corpus de références, maquette conceptuelle des intentions

Echelles : 1/5000 à 1/1000

**SEQUENCE 3 - Principes architecturaux et urbains du tissu urbain. Parcelle «test' (5 semaines)**

Après la finalisation de la structure d'ensemble du petit projet urbain et de la validation des dispositifs urbains, architecturaux et paysagers communs au tissu urbain (alignement, distribution, stationnement, morphologie d'ensemble, ordres architecturaux et constructifs...), le travail sera ciblé sur une parcelle « prototype » à l'échelle architecturale. Il s'agira de tester au 1/500 et 1/200 les dispositifs définis préalablement. Ce travail exploratoire et « théorique » de prototype sera confronté en fin de séquence à les éventuelles et probables déformations que l'application contextualisée fera émerger.

Etabli dans la mesure du possible en individuel, chaque situation aura donc exploré environ 3 parcelles prototype.

Exercice théorique à l'échelle des parcelles prototypes : plans, coupes et maquette Finalisation exercice théorique et application contextualisé e

Jury intermédiaire 2

Représentations privilégiées : Dessins d'architecture plans coupes, isométries, maquette

Echelle : 1/500 à 1/200

**SEQUENCE 4 - Développement architectural et rendu : l'architecture et les lieux du tissu urbain (5 semaines)**

Cette dernière séquence finalise les études architecturales du tissu avec assemblage et variation

- Approfondissement architectural des éléments essentiels du tissu : les grands lieux, la distribution, les ordres architecturaux majeurs : le RDC etc....
- Assemblage des maquettes de toutes les parcelles prototypes : l'avenue 'compressée'
- Finalisation et rendu

Echelle : 1/500, 1/200 et 1/50

**Mode d'évaluation**

Contrôle continu 40%

jury final 60%

**Travaux requis**

Les étudiants sont amenés à privilégier différents modes de représentation et de restitution :

- la cartographie territoriale et urbaine ;
- la photographie ;
- l'axonométrie ;
- le plan et la coupe (éch. 1/500° au 1/50) ;
- les documents rédactionnels ;
- les maquettes (échelles multiples avec au moins 2 échelles).

**Bibliographie**

Les références bibliographiques sont identifiées et transmises pendant le semestre en lien avec la démarche personnelle élaborée par l'étudiant.

**Support de cours**

Des mini cours seront diffusés en appui des séances et en lien avec l'avancement des projets -L'enseignement est articulé avec le Cours Magistral intitulé « Après la ville moderne : théories, héritage et perspective » coordonné par Jean-Marc Bichat

## DE 5 : Considérer Les ressources des territoires du quotidien ruraux et périurbains - Bruno Tonfoni, Tonfoni, Simon Bauchet et Viviane André

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 5.3.</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable :** M. Tonfoni

**Autres enseignants :** M. Bauchet, Mme Andre, Mme Marinoni

### Objectifs pédagogiques

INTERVENANTS :

CAUE et Élus d'ANGERVILLE

ENSAPVS :

\_Viviane ANDRÉ Architecte doctorante à l'ENSAPVS,

\_Giovanna MARINONI Paysagiste maitre de conférence associé à l'ENSAPVS

\_Simon BAUCHET Architecte maitre de conférence associé à l'ENSAPVS

\_Mario POIRIER Architecte ingénieur maitre de conférence à l'ENSAPVS

\_Bruno TONFONI Architecte maitre de conférence à l'ENSAPVS.

PROBLÉMATIQUE : CONSIDÉRER LES RESSOURCES DES TERRITOIRES [DU QUOTIDIEN RURAUX ET PÉRIURBAINS].

La question des ressources occupe une place centrale dans le débat actuel sur la transition écologique. Elle appelle à reconsidérer la fabrique des milieux habités et à en refonder l'aménagement. C'est ce point de vue que nous proposons d'explorer tout au long du semestre en examinant les relations entre projet, milieux et ressources dans le temps long de la constitution d'un territoire, en interrogeant le renouvellement des modes de production disponibles ainsi que les possibles mutations que la transition écologique laisse envisager. Nous proposons de relire les milieux sous l'angle des mutations des systèmes productifs considérant les « territoires de l'architecture » en 2021, comme des territoires ressources à partir desquels il est possible de réinterroger les modes de production pour penser la mutation des milieux habités.

SE SITUER AU PLUS PROCHE DES LIEUX.

Considérer les ressources d'un territoire c'est avant tout « se situer au plus proche des lieux ». Aussi ce semestre sera construit dans une relation de proximité à un territoire spécifique par des visites de sites, mais aussi par une relation nourrie aux acteurs de ce territoire. Cette proximité indispensable à une démarche d'inventaire des ressources et des possibles s'organisera dans le cadre d'une confrontation itérative au réel, entre propositions, lieux et acteurs. Parmi ceux-ci bien entendu les élus, mais aussi le CAUE de l'Essonne qui accompagnera ce semestre l'équipe d'enseignant de l'ENSAPVS qui assemble les compétences pluridisciplinaires à même de s'assurer de la traversée des échelles, de l'architecture aux territoires.

RESSOURCES LOCALES ET PROJETS SITUÉS.

Deux approches de la notion de ressources complémentaires permettront de cadrer, d'alimenter et de nourrir le semestre tant dans sa dimension pratique que dans sa dimension théorique.

La première renvoie à la dimension matérielle de la ressource. Penser le projet par la ressource, c'est envisager de quelle manière il est encore possible de déduire le projet des ressources d'un territoire.

On s'intéressera donc :

\_à l'utilisation de matériaux disponibles localement,

\_à des techniques à faibles coûts énergétiques,

\_aux filières mobilisables et/ou émergentes,

\_à la production d'énergie et à l'autoconsommation

\_mais aussi on s'appuiera sur le « déjà là », sur le réemploi, sur le sol et la géographie des lieux, sur la stratigraphie des interventions humaines qui ont depuis longtemps adapté, transformé amandé 'le socle originel' des territoires.

Il s'agira de rechercher de quelles manières recycler, réparer, adapter, transformer, compléter pour donner un nouvel avenir à des situations construites, dans une économie s'appuyant sur les ressources matérielles et humaines, passées, existantes et/ou en devenir et en déduire des modes d'habiter en lien avec les lieux.

La seconde approche porte sur la dimension symbolique et esthétique de la ressource et renvoie aussi à des interrelations culturelles et sociétales.

Elle questionne des qualités d'ancrage, non pas dans un réflexe passéiste mais bien en s'appuyant sur les ressources disponibles et mobilisables aussi bien matérielles que culturelles pour fonder des propositions fondées sur des données locales, des paysages et des contextes construits ainsi que, sur la diversité des usages, des acteurs et des filières. Il faut alors compter sur la ressource comme relevant d'une approche désintéressée valorisant « l'habiter », dans sa relation au monde vivant et au paysage, en mettant en relief la diversité et les spécificités.

## Contenu

### SITUATION DE PROJET : ANGERVILLE, ENTRE RURALITÉ ET PÉRIURBAIN ?

Angerville n'était encore récemment qu'un village Beauceron situé aux confins de l'Île-de-France, c'est aujourd'hui une commune de 4 174 habitants. Avec plus de 1 000 habitants supplémentaires en moins de dix ans [de 2007 à 2012], Angerville est l'une des communes de l'Essonne et d'Île-de-France à avoir connu une forte croissance démographique. Mais avant tout sa situation géographique l'ancre dans un territoire productif, la Beauce bien sûr mais aussi le Gâtinais dont les filières biosourcées [bois, paille, chanvre, etc ...] seront des opportunités à explorer.

Retenue dans le dispositif « petite ville de demain » par l'Agence nationale de la cohésion des territoires, les élus s'interrogent sur le devenir de la situation de projet que nous avons retenu comme support au déroulement du semestre. Elle couvre environ 8 hectares, située de part et d'autre du faisceau ferré de la ligne Paris Orléans. Le site est bordé à l'est par la ZAC de l'Europe [lotissement accueillant 1000 habitants réalisé au tournant du millénaire] et à l'ouest par le centre bourg. La gare à priori conforte l'accessibilité d'Angerville et dote ce quartier d'un potentiel de centralité urbaine offrant de nouvelles possibilités de développement et de renouvellement urbain : implantation de services pour les voyageurs, nouveaux programmes immobiliers, création de logements, développement de services à la population, implantation d'équipements collectifs centraux... En bref, l'ambition de la ville est de s'appuyer sur le potentiel [de centralité] de ce large tènement pour faire le lien entre le centre-bourg historique et le lotissement de l'Europe en y installant des équipements et confortant les activités de loisirs [groupe scolaire, gymnase, maison médicalisée, espace de détente, etc] constituant ainsi un lien essentiel aussi bien est/ouest entre le quartier de l'Europe et le centre bourg, que nord/sud assurant des continuités dédiées aux circulations actives [notamment] le long du faisceau ferré.

### APPREHENDER LES ENJEUX DE LA VILLE CONTEMPORAINE PAR LE PROJET D'ARCHITECTURE.

Ce semestre se propose d'interroger le particulier, projet architectural pour questionner le général, les situations urbaines. Il s'agit d'initier des questions « urbaines » à partir des acquis de la licence et d'appréhender les enjeux de la ville contemporaine par l'exercice du projet d'architecture, la prise en compte des questions urbaines à partir de l'édifice. C'est à dire en s'appuyant sur des questions architecturales [maîtrisées à priori] de type, de dimensions, d'implantation, de rationalité constructive pour les confronter aux situations de projet. Il s'agit de poser des questions « urbaines » à partir de l'édifice : comment y accéder, quelles interfaces ménager avec l'extérieur, quelle densité, comment penser le programme du/des bâtiment/s pour saisir les opportunités offertes par la mise en situation ? Comment penser le rapport à l'environnement et au paysage ? Comment penser la densité par la forme architecturale ? Comment penser l'architecture du/des bâtiment/s par rapport à l'espace public, lien principal avec les lieux ? Comment penser l'organisation du/des bâtiment/s par rapport à la mobilité urbaine ? Comment penser les différentes temporalités du projet, du court au moyen et long terme ? Comment penser la forme architecturale pour exprimer la culture urbaine locale et les caractères de la ville contemporaine ?

### SYNOPSIS DU SEMESTRE.

#### WORKSHOP [en groupe de 3 à 4 étudiants] : « RESSOURCES, MATÉRIAUX ET FILIÈRES »

Inventaire des « matériaux et filières » du territoire et identification des ressources pertinentes et mobilisables à l'échelle d'Angerville. Définition d'une cartographie des possibles visant à servir de support prospectif au développement de projet qui interviendra dans le cours du semestre.

#### TEMPS 0 [en groupe de 3 à 4 étudiants] : « RESSOURCES URBAINES »

Préparation de la visite de site et prise de connaissance des lieux par une Cartographie des ressources urbaines, historique, géographique, paysagère, etc... Chaque groupe proposant « sa visite idéale » mettant en perspective le caractère du territoire communal.

#### PREMIERE VISITE DE SITE : rencontre des acteurs du territoire.

#### TEMPS 1 [en groupe de 3 à 4 étudiants et individuellement] : « RESSOURCES TYPOLOGIQUES »

Interroger les programmes proposés et les manipuler ex nihilo, questionner le type [à partir d'éléments transmis par l'équipe pédagogique] : qu'est-ce qu'une école, un gymnase, une maison médicalisée, un coworking, etc.. Chaque étudiant s'attachant à analyser un type pour en proposer une interprétation « hors contexte » et aboutir à un projet au 1/500, sous la forme d'une esquisse architecturale détaillant, plan coupe élévation et maquette.

TEMPS 2 [en groupe de 3 à 4 étudiants et individuellement] : Comment positionner chacun des programmes sur le site, interroger la densité, la forme, les interfaces avec les espaces publics et privés et plus largement l'articulation au contexte, aux mobilités ainsi qu'aux enjeux environnementaux. L'espace public en l'occurrence étant la prérogative de l'ensemble des étudiants d'un groupe, pour aboutir à un projet global au 1/500 voire 1/200 sous la forme d'un plan de sol intégrant l'ensemble des rez-de-chaussée des édifices.

#### SECONDE VISITE DE SITE : dialogue avec les acteurs du territoire sur la base des premières intentions.

TEMPS 3 [en groupe de 3 à 4 étudiants et individuellement] : Définition tectonique [matérialités], définition des ambiances, des architectures et de l'espace public, pour aboutir à un projet global articulant au 1/500 un projet d'ensemble avec développement des architectures au 1/100 [détail au 1/50], illustrant concrètement la matérialité des propositions architecturales et urbaines.

#### TROISIÈME VISITE DE SITE : Présentation des propositions des différents groupes et dialogue avec les acteurs du territoire.

**CONFORTER SAVOIR ET SAVOIR-FAIRE.**

Enfin parallèlement, le semestre sera l'opportunité de conforter un large éventail de spécificités du projet à la fois théoriques et pratiques, modes de vie, mobilités et usages, géométrie et types, structures, matérialités et définition des enveloppes, représentation et récit, paysages et vivant, frugalité et prise en compte de la gestion future d'ensemble construit en termes de complexité et de coût, etc... Ces spécificités feront l'objet de temps qui pourront prendre la forme de TD ou d'exposés à partir de lecture ou encore d'analyse et/ou de visite de projet et/ou de réalisation.

**PORTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE AUX DOCUMENTS GRAPHIQUES.**

Les représentations en plans, coupes et façades devront rendre lisibles les intentions architecturales, plastiques et constructives des étudiants. Chaque échelle devra comporter le niveau de détail approprié. L'utilisation et la mise en œuvre des ressources locales devront être formalisées graphiquement. Des moments particuliers permettront d'insister sur l'approche graphique qui doit allier précision technique et capacité à rendre lisible une information à des lecteurs divers et à l'expliquer.

**Mode d'évaluation**

Contrôle continu 40%  
jury final 60%

**Travaux requis**

Les étudiants sont amenés à privilégier différents modes de représentation et de restitution :

- la cartographie ;
- la photographie ;
- l'axonométrie ;
- le plan guide décomposé (éch. 1/2000°) ;
- le plan et la coupe (éch. 1/200° à 1/500°) ;
- les documents rédactionnels ;
- les maquettes (échelles multiples).

**Bibliographie**

Les références bibliographiques sont identifiées et transmises pendant le semestre en lien avec la démarche personnelle élaborée par l'étudiant.

**Disciplines**

- **Théorie et pratique du projet architectural**
  - Conception et mise en forme
- **Théorie et pratique du projet urbain**
  - Approches paysagères, environnementales et territoriales

## DE 6 : Intervenir sur l'existant / 1 - Alba Platero et Pauline Voisin

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 6.2</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsables :** Mme Platero Vilaboa, Mme Voisin

### Objectifs pédagogiques

Jusqu'à très récemment, les architectes ont eu la possibilité de travailler sur des terrains quasiment vierges. Des équipements, de l'habitat, des bureaux, des ensembles urbains entiers ont été édifiés sur des territoires péri-urbains ; en occupant des sols agricoles, forestiers, ou simplement des espaces résiduels entre les infrastructures. Aujourd'hui on ne peut plus se permettre de continuer à « consommer » du sol : les conséquences de l'étalement urbain sont trop lourdes au niveau écologique, sociologique et économique.

Il est temps d'apprendre à travailler avec le « déjà-là » : dans les édifices existants, sur, sous ou entre eux ; en rénovant, élargissant, modifiant ou en dernier cas, démolissant ce qu'on ne peut plus récupérer. Il faut apprendre à identifier le potentiel de ce qui existe, et trouver des stratégies pour « redonner de la vie » aux structures délaissées.

Des problématiques liées au patrimoine seront traitées pendant le cours : le classement des édifices, le concept d'authenticité en architecture et ses déclinaisons, l'architecture et la temporalité (quels sont les éléments durables, structurants d'une architecture ?), la réversibilité des interventions architecturales, la relation entre l'existant et le créé (mimétisme, intégration, contraste), les limites de la transformation (jusqu'où peut-on transformer une architecture, une ville, en gardant ce qui la constitue ou qualifie, en gardant « sa substance » ?), le patrimoine et le développement durable.

### Contenu

Intervenir sur l'existant : Quel avenir pour le Sanatorium d'Aincourt ?

La construction des sanatoria s'est répandue sur le territoire français pendant les premières décennies du XXe siècle, liée à l'expansion de la tuberculose. Des sites privilégiés, aérés et ensoleillés, éloignés des centres urbains, ont été choisis pour leur implantation.

Aujourd'hui, tant l'isolement de ces structures comme leurs caractéristiques typologiques rendent difficile la réutilisation de ces bâtiments, dont la qualité architecturale et l'intérêt patrimonial est pourtant remarquable.

Ce studio propose une réflexion à la fois programmatique et architecturale sur l'avenir du Sanatorium d'Aincourt, situé dans le Val d'Oise, site qui est partiellement en reconversion et en partie à l'abandon. L'ancien sanatorium d'Aincourt est un ensemble de trois bâtiments, le Pavillon des Tamaris, le Pavillon des Peupliers et le Pavillon des Cèdres. Les deux premiers sont désormais inscrits à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques. Ils sont à l'abandon depuis plus de 25 ans et leur état est aujourd'hui très dégradé.

Une visite au site et des échanges avec les gestionnaires du site en charge du projet d'aménagement sont prévues afin de connaître les problématiques et potentiel du site, ainsi comme le point de vue des différents intervenants sur ce projet.

À partir de ce moment, le cours sera entièrement dédié au projet. Des stratégies de réutilisation et de rénovation seront essayées avant de développer un parti de projet définitif. Le projet sera conçu comme une recherche, un processus pour explorer les potentialités de l'existant à travers des approches successives. Les outils de projet classiques, comme les croquis, maquettes (virtuelles aussi, mais surtout physiques), dessins et photographies seront utilisés. Les étudiants devront aboutir, à la fin du cours de l'enseignement, à un projet qui répond aux questions du contexte paysagers, patrimonial et proprement architectural du site.

En parallèle, une partie du cours sera destinée à l'analyse de quelques exemples de rénovations architecturales C0086462 apportés par les enseignants. Une attention spéciale sera accordée aux questions suivantes : transformation, rénovation, valeur patrimoniale de l'édifice, stratégie de projet, matérialité et authenticité des solutions retenues pour les parties restaurées. Des apports théoriques sur les questions patrimoniales seront proposés régulièrement.

Le travail sera réalisé en binômes.

### Mode d'évaluation

Jury intermédiaire et jury final.

### Travaux requis

- Présentation et analyse des références de projet proposées par l'équipe d'enseignants
- Présentation de l'avancement des projets à travers de documents graphiques et maquettes chaque semaine.
- Réalisation des rendus intermédiaires et finaux

### Bibliographie

- Rem KOOLHAAS, Preservation is overtaking us, GSAPP Transcripts, 2004  
<https://www.arch.columbia.edu/books/reader/6-preservation-is-overtaking-us#reader-anchor-0>
  - Françoise CHOAY, L'allégorie du patrimoine, Éditions du Seuil, 1992
  - Françoise CHOAY, Le patrimoine en questions. Anthologie pour un combat, Éditions du Seuil, 2009.
  - Camillo BOITO, « Conservare o restaurare », Questioni pratiche di belli arte, Milan, 1893 ; traduction : Conserver ou restaurer, les dilemmes du patrimoine, Paris, 2000.
  - Cesare BRANDI, Teoria del restauro, Rome, 1963 ; traduction : INP, Editions du Patrimoine et Monum, Paris, 2000.
  - Alois RIEGL, Le culte moderne des monuments, Seuil, 2013
  - Gustavo GIOVANNONI, L'urbanisme face aux villes anciennes, Éditions du Seuil, 1998
  - Chartes adoptées par l'assemblée générale de l'ICOMOS :
    - o Charte d'Athènes pour la restauration des monuments historiques (Conférence d'Athènes, 21-30 Octobre 1931)
    - o Charte internationale sur la conservation et la restauration des monuments et des sites (La Charte de Venise) - 1964
    - o Document Nara sur l'authenticité (1994)
    - o Jardins historiques (La Charte de Florence) - 1981
  
  - Patrick PONSOT, « L'impossible réforme. Faut-il supprimer les Monuments historiques ? » in La tribune de l'art, 2004
  - Jean-François BELHOSET et Paul SMITH, Architectures et paysages industriels, l'invention d'un patrimoine.
  - W. DENSLAGEN, Romantic modernism, Nostalgia in the world of Conservation, Amsterdam University Press, 2009.
  - Stewart BRAND, How buildings learn. What happens after they're built, USA, Penguin Books, 1994
  - Ignasi de SOLA-MORALES, Dal contrasto all'analogia. Trasformazioni nella concezione dell'intervento architettonico. From Contrast to Analogy. Developments in the Concept of Architectural Intervention, Lotus 46, 1985
-

## DE 6 : Transformer : les contraintes - P. Tarabusi et S. Memet

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>P 6.2.</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsables :** M. Mémet, M. Tarabusi

### Objectifs pédagogiques

Nôtre époque se caractérise par de changements sociétaux très rapides liés à de nouvelles sensibilités qui concernent l'environnement, la sobriété énergétique, l'économie de matière de moyens etc. La rareté du foncier, notamment dans les territoires urbains et périurbains, face à la constante augmentation démographique, nous pousse à réfléchir de plus en plus à la densité du bâti directement liée à la problématique des déplacements et des transports.

La transformation, thème ancien qui prend racines profondes dans l'humus de l'architecture, connaît, dans ce contexte, un renouveau d'intérêt qui le positionne au centre des débats et de l'activité architecturale actuelle.

L'objectif du cours est de confronter les étudiants aux thèmes universels et persistants de l'architecture par le biais de la pratique d'un projet de transformation. Le rapport au ciel et au sol, ainsi que les systèmes constructifs liés à l'infra et à la superstructure, feront partie de la réflexion. Des exemples anciens et très contemporains seront mis en relation afin de créer des ricochets entre différentes époques, techniques et matériaux.

### Contenu

Il s'agira d'étudier la transformation d'un bâtiment existant dont la configuration architecturale et la localisation géographique en justifient la «valorisation».

Nombreux immeubles liés au traitement du courrier et de propriété de la Poste font actuellement l'objet de réflexion vis-à-vis du changement des modes de communication dans notre époque. Réalisés en béton armé et caractérisés par des structures « fortes » ces bâtiments sont capables de supporter des nouveaux programmes et des nouvelles fonctions. Cela questionne le caractère éphémère de nombreuses architectures récentes qui ont un cycle de vie très court et fabriquent des «ruines instantanées». Le thème de leurs transformation devient un enjeu important et de plus en plus fréquent.

L'objet du projet sera donc de s'attacher à la transformation d'un de ces bâtiment par l'introduction d'un ou plusieurs nouveau programme dont le fonctionnement demandera une réflexion fine à l'égard du caractère complexe du site (histoire, circulations, trames structurelles, réseaux, etc).

Les étudiants de master seront confrontés à un exercice complexe, de mise en relation de plusieurs programmes et plusieurs « strates » constructifs dont la coupe verticale sera l'un des éléments le plus explicites.

La conservation totale ou partielle du bâtiment existant (contrainte supplémentaire à intégrer au projet), représentera un 'opportunité de réflexion capable d'alimenter les idées et explorer des pistes inattendues.

### Mode d'évaluation

Contrôle hebdomadaire continu, note et jury final

### Travaux requis

- Travail collectif par petit groupes : étude de site et maquettes de l'existant
- Travail individuel : projet architectural (maquettes de volumes et des structures, plans, coupes, détails et vues aux échelles nécessaires à la bonne définition du projet)

### Bibliographie

Bibliographie indicative

- Un bâtiment combien de vies la transformation comme acte de création /Francis Rambert, Martine Colombet /Cité de l'architecture et du Patrimoine
- Architectures transformées, réhabilitations et reconversions à Paris / Philippe Simon / Edition du Pavillon de l'Arsenal / 1997
- Hybrid Buildings/Joseph Fenton / Edition Pamphlet Architecture /1985
- Précisions sur un état présent de l'architecture / Jacques Lucan / Presses polytechniques et universitaires romandes / 2015
- L'espace et le détour, entretien et essais sur le territoire, la ville, la complexité et les doutes / A. Corboz, Giordano Tironi / Edition l'âge de l'homme / 2009
- L'art de bâtir des villes / Camillo Sitte
- Histoire de la Ville / Leonardo Benevolo



## DE 6 : Faire grand ensemble - Clara Sandrini, Benjamin Colboc et Christel Palant-Frapier

Année	<b>4</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>option</b>	Code	<b>p 6.3</b>
Semestre	<b>7</b>	Heures TD	<b>126</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>14</b>	Coefficient	<b>6</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsables :** M. Colboc, Mme Sandrini

**Autre enseignant :** Mme Palant

### Objectifs pédagogiques

Le projet porte sur les problématiques architecturales, urbaines et paysagères de la transformation des grands ensembles. Au-delà des pratiques contemporaines de renouvellement urbain, de résidentialisation ou de réhabilitation énergétique, il s'agit d'analyser les situations urbaines et les édifices, leurs logiques de conception et de constructions, leurs usages actuels et leurs potentiels de transformation durable et soutenable.

Le studio permettra aux étudiants d'acquérir des méthodes d'analyse et de projet, notamment :

- L'analyse historique, constructive et environnementale, la compréhension des enjeux sociétaux de la réhabilitation, les logiques d'acteurs et la participation des habitants à la transformation du cadre spatial,
- La composition critique d'un processus de réhabilitation-transformation (logements et équipements), l'agencement d'un espace public, la structuration d'un projet collectif et collaboratif à l'échelle urbaine.

Le studio engagera les étudiants dans le cycle master, avec la recherche d'une autonomie, d'une rigueur intellectuelle et d'une prise de position critique, dans le cadre d'un exercice collectif et collaboratif (au sein du groupe et avec les acteurs de terrain).

### Contenu

Le projet portera sur le quartier Emile Dubois - Maladrerie à Aubervilliers.

Situé au nord-est d'Aubervilliers, à la limite de Pantin et de La Courneuve, le quartier constitue une entrée de ville pour Aubervilliers. S'étendant sur 40 hectares et comptant plus de 8 000 habitants, il est principalement composé de deux grands ensembles architecturaux : la cité Émile Dubois, constituée de barres et de tours, et la cité de la Maladrerie et ses collines de béton végétalisées, labellisées « patrimoine du XXe siècle ». Le reste de l'habitat se constitue de pavillons et de copropriétés de différentes époques, parmi lesquels un foyer de travailleurs migrants.

Le quartier dispose de plusieurs équipements parmi lesquels la médiathèque Henri Michaux, la salle de spectacles Jean Renaudie, le stade Delaune, un centre d'arts plastiques, plusieurs équipements scolaires (Gabriel-Péri, Langevin-Lavoisier, Joliot-Curie, Angela-Davis), une crèche et la Maison des jeunes Émile-Dubois.

Dans le cadre d'un projet de renouvellement urbain une transformation importante du quartier est actuellement envisagée. Bien desservi par la ligne 7 du métro et six lignes de bus, le quartier sera prochainement à proximité de la ligne 15 du Grand Paris Express par la future gare du Fort D'Aubervilliers.

Les étudiants pourront se positionner librement par rapport aux diagnostics et aux projets établis dans le cadre du NPNRU. Ils seront positionnés au contact avec les différents acteurs de terrain (régie de quartier, associations, OPH, habitants, usagers, ...).

Le semestre commence par un intensif de terrain (3 jours in situ) qui permet aux étudiants d'observer, d'analyser et d'interroger les formes et usages du quartier. Cette prise de connaissance du site conduit à la définition d'intentions individuelles et d'axes thématiques pour l'analyse.

Cette première étape, et les questionnements qu'elle soulèvera, permettront d'initier d'une part une analyse commune du quartier, avec notamment la consultation des fonds d'archives disponibles, et d'autre part le choix d'un édifice à transformer (logements ou équipement public) dont le projet sera développé individuellement.

Au fur et à mesure de l'avancement des projets individuels, des projets urbains thématiques seront élaborés en groupe dans une dynamique collaborative. L'ensemble des projets individuels et en groupe seront assemblés pour parvenir à la production collective d'un projet urbain.

Les jurys et moments de décisions collectives seront suivis d'un apéritif. Une cafetière et une bouilloire sont mis à disposition des étudiants.

L'ensemble sera restitué aux habitants et aux acteurs de terrain sur un mode qui reste à imaginer.

### Mode d'évaluation

- Présentations publiques in situ (si possible)
- 1 jury intermédiaire et 1 jury final : rendu graphique format A0 (plan masse, plan de situation, plans, coupes, élévations, perspectives, croquis), maquettes numériques et physiques
- 1 journal collectif des analyses et projets (format A4)
- Contrôle continu de présence et participation

### Travaux requis

- Analyse urbaine, sociale et historique
- Projet individuel de transformation d'un édifice.
- Projet urbain en groupe
- Projet collectif urbain et paysager

## Bibliographie

### Bibliographie :

- ANSAY Pierre et SCHOONBRODT René, *Penser la ville, choix de textes philosophiques*, Bruxelles, éd. Archives d'Architecture Moderne, 1989.
- ARGAN Giulio Carlo, *Projet et destin. Art, architecture, urbanisme*, Paris, éd. Passion, 1993.
- BARLES Sabine, *Mesurer la performance écologique des villes et des territoires : Le métabolisme de Paris et de l'Île-de-France, rapport final pour le compte de la ville de Paris*, Champs-sur-Marne : Laboratoire TMU (UMR CNRS AUS 7136), janv. 2007 (URL: [http://www.univ-mlv.fr/~www-ltmu/enligne\\_rapport\\_page.htm](http://www.univ-mlv.fr/~www-ltmu/enligne_rapport_page.htm)).
- BOUDON Philippe, *Conception*, Paris, éd. La Villette, 2004.
- BRAYER Marie-Ange, MIGAYROU Frédéric (dir.), *Architectures expérimentales 1950-2000*, collection du FRAC Centre, Orléans, éd. HYX, p. 218-221.
- CARRIE Benoît (dir.), *La cité des Etoiles. Givors, 1974-1979, architecte: Jean Renaudie*, Paris, éd. Ministère de la Culture, coll. « Architecture du XXe siècle », 2016, 71 p. (ouvrage téléchargeable sur: URL file:///C:/Users/EVCAU/Downloads/Givors.pdf)
- CHALJUB Bénédicte, *La politesse des maisons: Renée Gailhoustet, architecte*, Arles, éd. Actes Sud, coll. « L'impensé », 2009, 85 p.
- CHALJUB Bénédicte, *Renée Gailhoustet: une poétique du logement*, Paris, éd. Du Patrimoine/CMN, coll. « Carnets d'architectes », 2019, 176 p.
- ELEB Monique, BENDIMERAD Sabri, *Vu de l'intérieur. Habiter un immeuble en Ile-de-France, 1945-2010*, Paris, éd. Archibooks + Sautereau, 2011, 176 p.
- ENCORE HEUREUX, *Matière grise*, Paris, éd. Pavillon de l'arsenal, 2014.
- ERKMAN Suren, *Vers une écologie industrielle*, Paris, éd. Charles Léopold Mayer, 2004.
- FAREL Alain, *Architecture et complexité, Le 3ème labyrinthe*, Marseille, éd. Parenthèse, 2008.
- FRESSOZ Jean-Baptiste, BONNEUIL Christophe, *L'évènement anthropocène*, Paris, éd. Seuil, 2013.
- GAILHOUSTET Renée, *Des racines pour la ville*, Paris, éd. De l'Épure, 1988, 150 p.
- GAILHOUSTET Renée, *Eloge du bâtiment*, Paris, éd. Massimo Riposati, 1993, 85 p.
- GAUDARD Valérie, MARGO-SCHWOEBEL Florence, POUVREAU Benoît (dir.), *1945-1975. Une histoire de l'habitat. 40 ensembles de logements*
- 'Patrimoine du XXe siècle', Issy-les-Moulineaux, éd. Beaux-arts, 2010.
- GRAF Franz, MARINO Giulia (dir.), *La cité du Lignon, 1963-1971: étude architecturale et stratégies d'intervention*, Gollion, éd. Infolio, 2012, 155 p.
- KOOLHAAS Rem, S, M, L, XL, *New York*, éd. Monacelli Press, 1998.
- LABORDE Marie-Françoise, *Contribution au diagnostic patrimonial de la commune d'Aubervilliers*, Pantin, éd. Bureau du patrimoine du département de la Seine-Saint-Denis, 2004, 162 p. (ouvrage disponible en ligne. URL: [https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/IMG/pdf/diagnostic\\_patrimonial\\_aubervilliers.pdf](https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/IMG/pdf/diagnostic_patrimonial_aubervilliers.pdf))
- LATOUR Bruno, *Face à Gaïa: Huit conférences sur le nouveau régime climatique*, Paris, éd. La Découverte, 2015.
- LE GOULLON Gwenaëlle, *Les grands ensembles en France. Genèse d'une politique publique, 1945-1962*, Paris, éd. CTHS, 2014, 355 p.
- LIEBART Alain, DE HERDE André, *Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques*, Paris, éd. Le Moniteur, 2005.
- LYNCH Kevin, *L'image de la cité*, Paris, éd. Dunod, 1969.
- MAZIERES, François de (dir.), « Le logement social en France: des archives au patrimoine », *Colonnes, archives d'architecture du XXe siècle*, n°26, juin 2010, 90 p.
- MC DONOUGH William, BRAUNGART Michael, *Cradle to Cradle, créer et recycler à l'infini*, Paris, éd. Gallimard, coll. « Alternatives », 2011.
- MINISTERE DE LA CULTURE (dir.), *Les grands ensembles. Une architecture du XXe s.*, Paris, éd. ministère de la Culture, 2011.
- MUNTANOLA THORNBERG Josep, *La topogénèse, fondement d'une architecture vivante*, Paris, éd. Economica, 1996.
- PANERAI Philippe, DEPAULE Jean-Charles, DEMORGON Marcelle, *Analyse urbaine. Formes urbaines*, Marseille, éd. Parenthèses, 1999.
- PAUWELS Yves, *Aux marges de la règle*, Wavre, éd. Mardaga, 2008.
- PAVILLON DE L'ARSENAL (dir.), « Renée Gailhoustet et Gérard Granval: 23 mai 1991 », *Architectes repères, repères d'architectures, 1950-1975*, Paris, éd. Du Pavillon de l'Arsenal, coll. « Les minis PA », n°22, 1998, 59 p.
- PEREC Georges, *Espèces d'espaces*, Paris, éd. Galilée, 2000 (1ère éd. 1974).
- PEZEU-MASSABUAU Jacques, *Demeure-Mémoire*, Marseille, éd. Parenthèses, 2008.
- POUVREAU Benoît, *Le logement social en Seine-Saint-Denis (1850-1999)*, coll. « Itinéraires du patrimoine », n°286, Bobigny, éd. « Association pour le patrimoine de l'Île-de-France », 64 p. (ouvrage disponible en ligne. URL: <https://fr.calameo.com/read/002202362b954abfdff14>)
- SOUAMI Taoufik, *Écoquartiers et urbanisme durable*, Paris, éd. La Documentation Française, 2011.
- THIBERGE Claude, *La ville en creux*, Paris, éd. Du Linteau, 2002.

### Sitographie :

- <https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/Aubervilliers>
- <https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/Quartier-la-Maladerie>
- <https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/Ensemble-de-logements-HLM-Cite-Emile-Dubois-ou-Cite-des-800>
- <https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/spip.php?page=recherche&recherche=maladerie&restype=document>
- <https://www.frac-centre.fr/collection/collection-art-architecture/index-des-auteurs/renee-gailhoustet-58.html?authID=74>
- [https://archiwebture.citedelarchitecture.fr/fonds/FRAPN02\\_GAIRE](https://archiwebture.citedelarchitecture.fr/fonds/FRAPN02_GAIRE)
- <https://archives.seinesaintdenis.fr/>

### Videos :

- <https://www.pavillon-arsenal.com/fr/arsenal-tv/conferences/architectes-reperes-reperes-darchitecture/11799-renee-gailhoustet-gerard-grandval.html>

