

### 3• Présentation des Studios du Domaine d'Etude « *L'Art de l'architecture - Une architecture du réel* »

#### *Studios de projet #3 & #4 (Printemps 2021): Le logement collectif comme environnement bien tempéré*

##### **1. L'équipe pédagogique :**

L'équipe pédagogique est composée de Alexandre Chapuis (MA TPCAU) et Jérôme Guéneau (MA TPCAU). Les PFE seront encadrés par Alexandre Chapuis, Jérôme Guéneau et Gilles Sensini.

Le TD associé est placé sous la responsabilité de Alexandre Chapuis

##### **2. Objectifs pédagogiques**

Il s'agit de faire un projet basé sur un programme ordinaire, banal de logements collectifs qui « [...] sera l'occasion de questionner le cadre normatif qui balise la commande architecturale. Il s'agit de faire un projet en mesurant les effets sur l'architecture, d'un pas-de-côté vis-à-vis d'une norme qu'elle soit de confort, d'usage, de programme, d'accessibilité, de durabilité... L'impasse consciente d'une norme, l'exagération ou le contre pied à une règle permettent d'explorer des modes d'habiter différenciés et marginaux que l'imposition d'un confort standardisé et régulé tend à homogénéiser » (Normes, marges, spéculations – Quadrimestre 1, 2014-2015, coordination, Thierry Decuypère avec Paul Mouchet et Sophie Dars).

Il s'agit de remettre la question de la norme au centre du projet, non plus comme contrainte bridant les imaginaires comme elle est ordinairement perçue mais au cœur des stratégies de projet et enjeux d'une politique c'est-à-dire une décision dont il faut évaluer les motivations des discours qui en légitime la pertinence.

##### **3. Contenu**

Le plan d'habitation de l'immeuble collectif est contraint par de nombreux paramètres fonctionnels accusés par les nombreuses exigences normatives. On considérera ici, le logement comme un ensemble rassemblant des parties qu'il s'agirait d'assembler de diverses manières, à l'intérieur d'une enveloppe, le logement comme objet technique.

On peut relire l'histoire de l'architecture à travers celle des machines; celles de Brunelleschi pour le dôme de Florence jusqu'aux « machines à habiter » du mouvement fonctionnaliste et poursuivre en s'intéressant au formidable essor de l'informatique dans les métiers de la construction et la part prise par les logiciels de CAO / DAO. Enfin exemplifier notre propos par les travaux d'architectes contemporains tel Philippe Rahm lequel conditionne toute génération de formes aux sensations, sensations exprimées et quantifiées en données extraites des sciences du vivant (biologie) et des sciences physiques (chimie des couleurs), un fonctionnalisme en somme mais tendant à rapprocher « [les productions techniques] des comportements propres aux organismes vivants ». (TIBON-CORNILLOT Michel « *La radicalisation du fétichisme* » - Séminaire d'anthropologie des techniques - EHESS 2010-2011).

Pour autant Reyner Banham dans son ouvrage fameux « L'architecture de l'environnement bien tempéré » soutenait que « [...] l'architecture n'avait pas su se mettre au niveau de la machine, c'est-à-dire au niveau d'exigence, de rapidité et de performance que celle-ci permettait désormais. » (BANHAM Reyner 2011 *L'architecture de l'environnement bien tempéré*, HYX : 246)

De quelles machines parle Reyner Banham sinon celle de la cybernétique et des industries du numérique.

Nous nous intéressons dans le cadre de cet atelier de projet à la question de la technique et aux machines, dispositifs et appareillages techniques installés pour répondre aux exigences normatives et réglementaires. Nous intéressons également -au-delà de l'échelle de l'édifice- aux normes en matière de règles d'urbanisme, d'usages et de confort. Parce que la conception du logement « ordinaire », individuel ou collectif, pensée dans ses relations entre espace public et sphère privée, ouvre à la fabrication de la ville.

Il s'agit de faire le projet d'un immeuble de logements collectifs dont l'agencement sera conditionné par l'exagération programmatique d'une ou plusieurs contraintes normatives. Le terrain, les mises en œuvre, les formes d'échanges et de distribution seront assujetties au script des impératifs réglementaires.

A admettre l'édifice comme objet technique –ce qu'il est objectivement, on pourra le réduire à l'agencement de parties ou éléments fonctionnellement et normativement déterminés qui peuvent être spécifiés et paramétrés par avance.

Il s'agira donc de déterminer un script pour adapter –par effets *feed-back*- l'édifice aux conditions externes et environnementales variées auxquelles on le soumettra. Et le modèle numérique nous y aidera qui permet « une utilisation rationnelle c'est-à-dire calculable » tant des matériaux mis en œuvre que leur agencement et leurs comportements sur une période ou un temps déterminé. A l'exemple du moteur.

#### **4. Travaux requis**

Dans un premier temps, il s'agit à partir d'un ou plusieurs impératifs normatifs, d'établir une modélisation des contraintes maximum des conditions externes auxquelles les édifices projetés seront soumis.

A titre d'exemple, on peut s'intéresser aux règles applicables en matière d'accessibilité des lieux publics à travers la lecture du film « Dawn of the Dead » et son commentaire par S.Martinez Barat dans son article “Architecture Zombie” et poser de manière polémique la question du handicap celui de zombis inadaptés aux lieux et régimes d'usages d'humains valides.( S.Martinez Barat 2008“Architecture Zombie” in Face b // architecture from the other side. Issue 1\_general ideas\_ Editions Monographik)

Dans un second temps, il s'agit de faire le projet d'un immeuble de logements collectifs dont les enseignants préciseront le programme fonctionnel lequel devra intégrer des dispositifs qui permettent de répondre aux contraintes externes déterminées par avance et auxquelles on l'aura soumis.

#### **Mode d'évaluation**

Contrôle continu - Jury final, collégial

# Présentation des Séminaires de DE

## *Séminaire #3 (Printemps 2021) : Les règles de l'art – Le dessin des normes, réglementations et labels*

### **1. L'équipe pédagogique**

L'équipe pédagogique est composée de Alexandre Chapuis ( MA TPCAUI) et Jérôme Guéneau (MA TPCAUI) et invités extérieurs non encore désignés.

### **2. Objectifs pédagogiques**

Il est généralement admis dans les écoles qu'il y aurait le projet, en essence et des aléas pratiques et normatifs qui ressortissent du registre des métiers et de l'expérience et à ce titre, renvoyés à des « demain », ces demains sortis des enseignements sinon évoqués de manière incidente. Ce séminaire veut remettre au centre de la réflexion des étudiants, la question de la norme non plus comme contrainte bridant les imaginaires comme elle est ordinairement perçue mais au cœur des stratégies de projet et enjeux d'une politique c'est-à-dire une décision dont il faut évaluer les motivations des discours qui en légitime la pertinence.

### **Contenu**

Carl Schmitt parlant de tout ordre normatif, synthétisant son argument « décisionniste » stipule « [que les] normes sont posées en tant que normes par une volonté objective, par une décision c'est-à-dire un acte instituant une existence ».

Il y a dans l'institution de la norme une décision née d'une volonté et cette volonté est la geste d'une politique laquelle institue à travers un ordre « ce qui doit être », ce qui légitime l'ordre alors « normal » de sa décision.

La mise aux normes « [...] c'est ramener du divers à l'unité, c'est l'installation d'un ordre, c'est-à-dire d'une organisation dont la permanence soit garantie contre tout risque de perturbation. » (MACHEREY Pierre 2014, *Le sujet des normes*, Amsterdam). Assurer la plus grande cohérence possible d'un modèle aux conditions et aléas futurs de sa destination programmée constitue bien une mise aux normes. La norme permet de garantir la conformation d'un projet d'avec des modèles éprouvés par l'expérience. Prévoir le risque, c'est l'assurer.

L'architecte compose un projet avec un site, en conformité avec des usages, avec des formes, des contraintes constructives etc. mais tout autant dans le respect de normes. La volumétrie d'un édifice ou groupement d'édifices se conforme aux règles d'implantations urbaines, la disposition des pièces aux règles d'un programme, les distributions se plient aux réglementations pour la sécurité des biens et des personnes en matière de prévention des incendies, le dimensionnement des pièces se conforme aux lois sur l'accessibilité des bâtiments aux Personnes à Mobilité Réduite, la quantité et dimensions des percements des façades aux réglementations thermiques, les modes d'assemblage et de mise en œuvre aux règles des DTU etc. Tous les éléments et dispositifs d'architecture sont évalués au filtre des normes. Tout projet d'architecture adopte des stratégies quant à la gestion des normes, elle est constitutive du projet.

Il s'agit donc de bien connaître les règles mais tout autant d'en identifier la décision, c'est-à-dire de rechercher les discours qui en légitiment l'institution. Et au besoin, les discuter parce que la norme est toujours le lieu d'une négociation entre le prescrit et le réel,

" Il existe un décalage entre l'organisation du travail qui est prescrit et l'organisation du travail réelle, avec ses accommodements, son bricolage, ses ficelles etc". La norme est constamment remise à jour. Travailler c'est d'abord échouer puis c'est s'obstiner et quelque fois vaincre la résistance du réel [...]» nous rappelle Christophe Dejours (DEJOURS Christophe 2003 *L'évaluation du travail à l'épreuve du réel – Critique des fondements de l'évaluation* » Quae – INRA).

Il s'agira dans le cadre de ce séminaire de détailler un certain nombre de règles et normes applicables à la construction et les illustrer c'est-à-dire en faire le(s) dessin, « dessin(s) des normes ». Dans un second temps, il s'agira de réaliser des dispositifs bâtis à partir des dessins de ces normes.

### **Travaux requis**

Constitution de fiches de lecture des normes proposées pour l'exercice, fiches constituées des résumés des dispositions réglementaires applicables et de schémas explicatifs. Chaque étudiant établit une fiche de lecture (de 3 à 5 pages soit env. de 10 000 à 15 000 caractères) des textes proposés dans la bibliographie associée à l'exercice.

Est constitué un « cahier des normes » soit le dessin des normes et dessins de dispositifs « mettant en œuvre » des applications pratiques des normes retenues pour l'exercice. Ce cahier comporte un volet prospectif justifiant de nouvelles décisions concernant les normes et des scénarii d'application (mise en œuvre d'application de nouveaux dispositifs de normes réinterprétées à partir de ces nouvelles décisions).

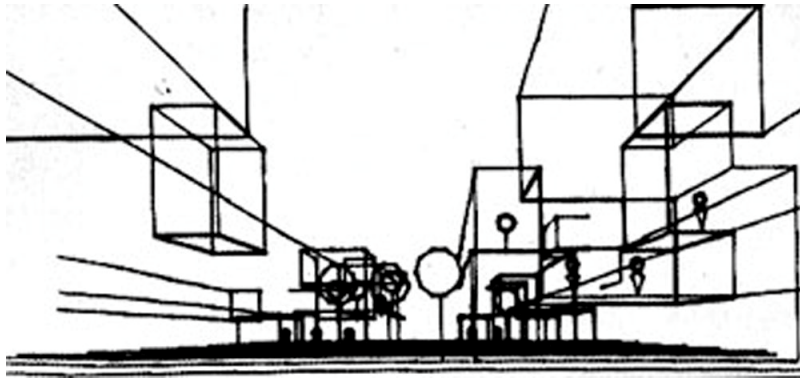
### **Mode d'évaluation**

Les fiches de lecture font l'objet d'une évaluation.

Le « Cahier des normes » fait l'objet d'évaluation d'étapes avec présentation orale de l'avancement du travail.

Le Cahier des normes est évalué à la fin du semestre par un jury collégial, à travers une exposition sur panneaux du travail réalisé

# Cours (Printemps 2021) : Le prescrit et le réel



## 1. Enseignant

Jérôme Guéneau (MA TPCAUI)

*Cours n°1 : Titre(s)* **Une chronologie des événements**

*Cours n°2 : Titre(s)* **Les machines passives (Simondon G.)- L'édifice comme objet technique**

*Cours n°3 : Titre(s)* **Les machines à information (Simondon G.) – CAO/DAO, plugins Dynamo et Grasshopper**

*Cours n°4 : Titre(s)* **Formes de la ville contemporaine – Plots et macrolots**

## 2. Objectifs pédagogiques :

A l'aune des bouleversements dans l'organisation des métiers de l'architecture induits par les outils numériques, il s'agit d'essayer de comprendre qu'elle est la nature du travail de l'architecte et les discours de légitimité qui le soutiennent. Ces quatre cours de deux heures chacun sont associés au séminaire de printemps relatif aux règles et normes. Règles et normes sont l'expression de « ce qui doit être », l'expression d'une volonté politique qui a besoin pour être obéie, acceptée- d'un arsenal législatif qui le légitime, qui le rend « normal ».

## 3. Contenu

Les deux premiers cours s'intéressent à la nature du dessin de l'architecte, les processus et outils qu'il met en œuvre lesquels par ailleurs, sont à la naissance de son métier. Il s'agit là, à partir d'hypothèses et de remarques d'ordre général, d'estimer en quoi les processus mis en œuvre par le numérique modifient sensiblement la nature du dessin de l'architecte, cette production qui le caractérise et le légitime dans l'ordre du travail divisé.

Les troisième et quatrième cours s'intéressent plus particulièrement à l'organisation du travail de l'architecte, son inscription dans les catégories des « métiers de la création » (PM Menger) et là, d'estimer en quoi les processus mis en œuvre par le BIM (*Building Information Modeling*), modifient sensiblement les catégories du travail et modes d'exercices du métier d'architecte.

Ce qui, on en conviendra est presque la même chose mais pas tout à fait. On s'intéresse dans les deux cas, au métier de l'architecte mais pour les deux premiers cours à ce qui fonde sa

discipline (un champ particulier de l'activité humaine) quand les troisième et quatrième s'intéressent à la nature de l'organisation de son travail.

#### **4. Travaux requis / Mode d'évaluation**

Un petit travail écrit n'excédant pas 15 000 signes est demandé qui discute une des questions abordées par les cours. L'évaluation tient compte de la capacité de l'étudiant à « s'éloigner » du cours pour, à partir de lui, formuler un commentaire documenté sur l'organisation du travail et le métier de l'architecte.

#### **5. Support de cours**

Les cours s'appuient sur une bibliographie et deux articles joints aux étudiants avant la tenue des cours.



#### **1. Enseignant**

Alexandre Chapuis (MA TPCAUI)

Cours n°1 : *Titre(s)* **Le prescrit et le réel**

#### **2. Objectifs pédagogiques :**

Le projet d'architecture ne peut se faire sans une stratégie s'agissant de la norme. Ce cours essaie d'une part de décrire ce que recouvre le terme de norme, et d'autre part de montrer des stratégies de projet évitant le cynisme de l'hyper adaptation à ses critères d'évaluation.

#### **3. Contenu**

On compose un projet avec un site, des usages, des formes, des savoirs de construction mais surtout avec leurs normes. La volumétrie se conforme aux règles d'implantations urbaines, la disposition des pièces au programme, la distribution aux réglementations incendies, le dimensionnement des pièces aux lois sur l'accessibilité des bâtiments aux Personnes à mobilité Réduite, la quantité de percements des façades aux réglementations thermiques, les modes d'assemblage et constructifs aux règles des DTU. Tous les éléments de l'architecture mais aussi

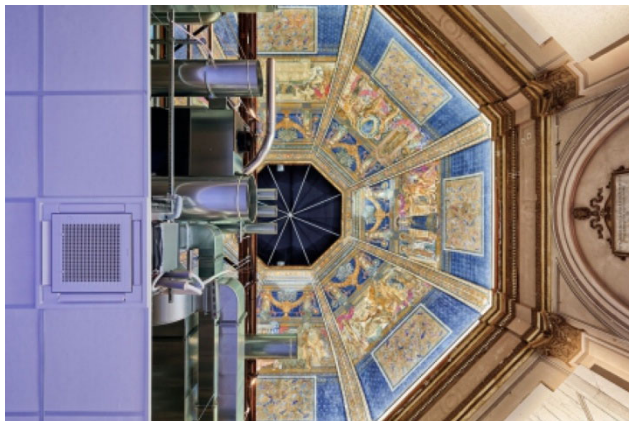
toutes les phases du projet doivent se conformer à des normes. Elles font partie de la pratique, on pourrait soutenir qu'elles font partie de la discipline.

Pour JP Epron "La norme est conçue pour dominer la réalité, maîtriser les ressources, définir l'organisation de la pratique mais elle ne résiste pas à l'épreuve des faits et des pratiques." "La norme est constamment remise en question et réadaptée à la réalité. Comme le montre C. Dejours : " il existe un décalage entre l'organisation du travail qui est prescrit et l'organisation du travail réelle, avec ses accommodements, son bricolage, ses ficelles etc". La norme est constamment remise à jour. Travailler c'est d'abord échouer puis c'est s'obstiner et quelque fois vaincre la résistance du réel. Mais l'échec fait parti de la recherche. Travailler c'est ensuite, ruser avec les normes et les prescriptions quand bien même tout le monde s'accorde à reconnaître qu'elles sont utiles et indispensables. Mais la tricherie est nécessaire pour donner à l'intelligence son véritable génie, celui de déplacer les idées bien établies en s'écartant des sentiers battus."

Le projet d'architecture ne peut se faire sans une stratégie quant à la gestion de la norme.

#### **4. Travaux requis / Mode d'évaluation**

Fiche de lecture d'une norme et illustration graphique.



#### **1. Enseignant**

Alexandre Chapuis (MA TPCAUI)

Cours n°2 : *Titre(s)* **La disparition des éléments de l'architecture**

#### **2. Objectifs pédagogiques :**

Ce cours propose de s'intéresser aux "éléments d'architecture" qui auraient "une valeur par eux -mêmes" et à leur évolution dans le temps.

#### **3. Contenu**

A l'occasion de la biennale d'architecture de Venise en 2014, l'équipe coordonnée par Rem Koolhaas proposait un "catalogue d'éléments" qui fait l'architecture aujourd'hui : sol, plafond, mur, fenêtre, façade, balcon, couloir, cheminée, toilette, escalators et rampes. A cette occasion,

Sébastien Marot, se penchait sur "le seul élément qui a pratiquement disparu des bâtiments : la cheminée."

En contre point des analyses menées au sein de ce domaine d'études sur les types et dispositifs transposables en architecture, ce cours s'intéresse aux Eléments d'architecture en tant que part essentielle des cours et des traités d'architecture classique.

"Qu'est ce que composer ? C'est mettre ensemble, souder et combiner les parties d'un tout". Dans son cours "Eléments et théorie de l'architecture", Julien Gaudet distingue les éléments de composition (salles, vestibules, dégagements, escaliers, ..) des éléments d'architecture (murs, baies, voutes, toitures) et annonce : "La belle et bonne composition ne doit être ni le bel assemblage d'éléments qui ne serait sans valeur par eux-mêmes, ni l'assemblage sans raison ni beauté d'éléments de haute valeur par eux-mêmes. "

Nous montrerons l'évolution de certains élément de l'architecture ; la fenêtre, le toit, le mur, la pièce, et soutiendrons que le mouvement moderne avait comme programme de les faire disparaître. Ont-ils réussi ? Echoué ? Nous chercherons à le dire.

#### **4. Travaux requis / Mode d'évaluation**

Iconographie de 20 références d'un élément d'architecture au choix de l'étudiant.

Une page A4 de description.