



## Intensifs numériques

Année	<b>3</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>C</b>
Semestre	<b>5</b>	Heures TD	<b>24</b>	Compensable	<b>oui</b>	Mode	<b>-</b>
E.C.T.S.	<b>2</b>	Coefficient	<b>2</b>	Session de rattrapage	<b>oui</b>		

**Responsable :** M. Ciblac

### Objectifs pédagogiques

Prototypage pour équiper l'école / conception par la fabrication / Expérimentation, pas répliation

Le workshop est destiné aux étudiants de 3<sup>e</sup> année qui ont un savoir de base sur les outils numériques mais des compétences avancées en conception et fabrication. Le workshop a donc comme objectif principal d'être une introduction intensive aux méthodes digitales avec une attente de résultats innovants.

Les objectifs particuliers sont :

- Présenter aux étudiants les bases théoriques de la fabrication numérique en tant qu'outil de conception.
- Fournir une expérience pratique de l'usage des matériaux et des méthodes de fabrication pour développer et comprendre leur impact sur la conception.
- Corréler l'approche technique avec le contexte de conception de son application

### Contenu

Introduction

L'évolution des théories de l'architecture à la renaissance comme un savoir autonome a conduit à la décomposition de la figure centrale du « maître constructeur » en deux figures distinctes, l' « architecte » et le « constructeur ». Depuis lors, la séparation entre le processus intellectuel de conception et les métiers de la construction s'est creusée, impliquant une séparation croissante entre la forme et son processus de fabrication.

Ces dernières années, on observe un regain d'intérêt dans le monde de l'architecture pour l'intégration de la matérialité dans le processus de conception au travers des avancées dans le domaine de la conception et de la fabrication numériques. Ces avancées peuvent-elles réduire la distance entre le processus de conception et la fabrication ? Les nouvelles méthodes de fabrication peuvent-elles faire émerger de nouvelles opportunités de conception ? Le workshop permet aux étudiants d'explorer avec les enseignants, l'art de fabriquer comme moyen de concevoir.

Les matériaux, la fabrication et l'assemblage seront examinés comme des agents qui informent le processus de conception de meubles destinés à la mezzanine, la bibliothèque ou à l'administration de l'ENSA Paris Malaquais. A partir de l'approche définie par chaque enseignant, les étudiants concevront et fabriqueront des prototypes (objets à l'échelle 1) destinés à un usage quotidien et/ou événementiel (journées portes ouvertes par exemple).

Sujet :

La mezzanine de Malaquais est un lieu de rencontre, de travail et d'échange et de détente pour les étudiants. C'est un espace vivant et en constante évolution en fonction de la vie quotidienne des étudiants et des événements. La bibliothèque est un lieu pouvant accueillir des événements du type « journée portes ouvertes » pendant lesquelles des ouvrages et travaux sont exposés.

L'administration possède certains lieux (bureaux, salles de réunion) pouvant accueillir du public (étudiants, enseignants, visiteurs). Ces lieux sont susceptibles d'accueillir de façon pérenne des meubles dont l'usage et la forme peuvent éventuellement changer.

Le but est de développer avec les étudiants un système de fabrication unique qui, avec de petits changements de paramètres, peut générer une variété d'éléments verticaux (mur, cloison, colonne) et un accessoire ou un meuble (bar, comptoir, stand, chaise, table, lampe).

#### 4. Calendrier prévisionnel

Date :

Lundi 9:00-9:30 > Introduction

9:30-18:00 > Début du travail en groupe

Mardi 9:00-10:00 > Conférence (amphi 2)

10:00-18:00 > Développement

Mercredi 9:00-18:00 > Fabrication

Jeudi 9:00-18:00 > Fabrication

Vendredi 9:00 > Assemblage à Malaquais.

14:00 > Présentation finale

**Travaux requis**

Chaque groupe doit développer principalement un élément vertical d'au moins 2.5 m de long, 2 m de haut + un accessoire ou un meuble.

Le mur peut être perforé pour permettre la connexion visuelle, la circulation... mais il n'est pas permis de suspendre quoi que ce soit au plafond et doit donc se porter lui-même.

Par souci de durabilité des prototypes le long de l'exposition, ils devraient être légers, autoportants, stables et mobiles. Enfin, il est fortement recommandé de développer des prototypes pouvant être démontés pour les montrer lors des événements futurs à Malaquais (journée portes ouvertes et exposition du travail des étudiants).

Rendu :

1. Prototype d'élément vertical
2. Prototype d'accessoire ou de meuble
3. Dossier numérique (images et vidéos du processus de fabrication et des produits finis) pour la présentation.
4. Poster imprimé au format A1 pour l'exposition

**Discipline**

- **Sciences et techniques pour l'architecture**