

AR-448

**UE P : Béton. Construction et préfabrication**

Amstein Emy, Voellinger Thierry

Cursus	Sem.	Type
Architecture	MA2	Opt.
Mob. AR	E	Opt.

Langue d'enseignement	français
Crédits	4
Retrait	Non autorisé
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Pendant le semestre
Charge	120h
Semaines	12
<b>Heures</b>	<b>4 hebdo</b>
Cours	3 hebdo
Exercices	1 hebdo
<b>Nombre de places</b>	<b>30</b>

**It is not allowed to withdraw from this subject after the registration deadline.**

**Remarque**

Inscription faite par la section

**Résumé**

S'inscrivant dans l'orientation béton, sous la dénomination Concrete Architecture, l'UE P propose une approche sensible, raisonnée et pluridisciplinaire du matériau béton.

**Contenu**

L'objectif de l'unité d'enseignement est d'approcher le matériau, des points de vue perceptif et constructif. L'étudiant sera capable d'établir un concept propre au béton pour un projet d'architecture.

**Mots-clés**

Béton - Construction - Préfabrication - Matérialité.

**Compétences requises****Cours prérequis indicatifs**

AR-447 UE O : Béton. Matière de construction  
Cours à option: AR-425 Histoire du béton.

**Concepts importants à maîtriser**

Considération pour la construction.  
Précision de la représentation.

**Acquis de formation**

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Reconnaître l'image des façades porteuses  $\zeta$  ancienne et contemporaine. une construction en béton préfabriqué.
- Restituer la façade porteuse d $\zeta$  une forme urbaine complexe.
- Exploiter une logique de descentes de charge et de murs parasismiques sur une forme urbaine complexe reposant sur un garage souterrain.

- Analyser les parties bâties qui conditionnent la liberté de conception de la figure interne.
- Evaluer la pertinence de l'usage de la préfabrication pour une construction donnée.
- Créer un ensemble logique pour la structure d'une construction urbaine et les éléments qu'elle porte.

### Compétences transversales

- Utiliser une méthodologie de travail appropriée, organiser un/son travail.
- Communiquer efficacement et être compris y compris par des personnes de langues et cultures différentes.
- Être conscient et respecter les règles de l'institution dans laquelle vous travaillez.
- Utiliser les outils informatiques courants ainsi que ceux spécifiques à leur discipline.
- Ecrire un rapport scientifique ou technique.

### Méthode d'enseignement

La méthode pédagogique appliquée est la méthode expérimentale, soit observation, expérimentation et interprétation (Claude Bernard). L'étudiant se servira de ses expériences faites lors des phases d'observation et d'expérimentation qu'il aura effectuées avant d'aborder la question du concept même.

### Travail attendu

Participation au cours.  
Résolution des exercices.  
Rendus hebdomadaires.  
Interrogation orale.

### Méthode d'évaluation

Phase d'observation: 34% de la note finale.  
Phase d'expérimentation: 16% de la note finale.  
Phase d'interprétation: 50% de la note finale.

### Encadrement

Office hours	Non
Assistants	Non
Forum électronique	Oui

### Ressources

#### Bibliographie

T. Voellinger, A. Bassi (Dir.). *Le mur à haute performance thermique: évolution et perspectives de la façade porteuse en béton préfabriqué à Genève dès 1973*. Thèse EPFL, n° 5401 (2012).

#### Ressources en bibliothèque

- [Le mur à haute performance thermique / Voellinger](#)

#### Polycopiés

Enoncés d'exercices (PDF).

### Préparation pour

Selon orientation béton:  
*AR-401(n) Théorie et critique du projet MA1 (Zuber)*.