

AR-211

**Stéréotomie**

Zufferey Marie-Pierre

Cursus	Sem.	Type
Architecture	BA3	Obl.

Langue d'enseignement	français
Crédits	2
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Pendant le semestre
Charge	60h
Semaines	12
<b>Heures</b>	<b>4 hebdo</b>
Cours	2 hebdo
Exercices	2 hebdo
<b>Nombre de places</b>	

**Résumé**

En histoire de l'architecture, la stéréotomie est l'art de concevoir et fabriquer des volumes complexes en pierre et des assemblages en bois. Ce cours propose une réinterprétation de la stéréotomie avec différents outils et une réflexion sur les modes de représentation et de communication.

**Contenu**

Dans la suite du cours de géométrie, ce cours est une introduction à la modélisation paramétrique et à l'usage de moyens numériques pour la fabrication de composants architecturaux complexes, et son application pratique à la taille de pierre.

Modélisation et fabrication seront enseignées en lien avec l'un des matériaux privilégié de la tradition stéréotomique : la pierre. Le cours comportera 3 axes :

- Modélisation paramétrique : exercices de modélisation où seront introduits les principaux concepts du cours : composants, assemblages, chaîne associative de documents, mise en plan de tous les panneaux de taille, production d'un éclaté, nomenclature, notice et animation de montage.
- Modes de représentation et de communication : exercices de technique du crayon et lavis, croquis de compréhension de la géométrie, des étapes de taille, de la mise en oeuvre des sujets étudiés au cours, des blocs de pierre taillée, des projets de stéréotomie.
- Application pratique : réalisation de maquette à partir de mise en plan des volumes transformés en tôle, à imprimer sur papier fort, à découper et assembler à la main; taille d'un bloc de pierre faisant partie d'un ensemble avec les outils traditionnels, massette, ciseau, gradine, râpe.

Cette année, les exercices de bases seront élaborés autour du thème des muqarnas, de la voûte canonnière ou corne de vache, et d'un projet construit sur le thème de l'hélice et de la torsion.

**Mots-clés**

Géométrie, stéréotomie, art du trait, traités, modélisation paramétrique, modes de représentation, croquis et lavis, taille de pierre.

**Compétences requises****Cours prérequis obligatoires**

Géométrie pour architectes / Figuration graphique / Histoire de l'architecture.

### Acquis de formation

- Exprimer sa pensée au travers du dessin et déterminer le mode de représentation adéquat.
- Exposer avec clarté les objets étudiés, en faire comprendre les principes constructifs et géométriques.
- Développer différentes techniques d'observation et de réalisation.
- Elaborer un projet avec des références architecturales et artistiques.

### Méthode d'enseignement

Cours ex cathedra / Exercices assistés en salle d'exercices.

### Travail attendu

Participation active aux cours et aux exercices / Assimilation des outils fondamentaux de modélisation paramétrique, des bases de la culture stéréotomique et de sa pratique.

- Exercices dirigés de modélisation, et de croquis au crayon et lavis.
- Projet de stéréotomie sur le thème de l'hélice et de la torsion, travail de modélisation, croquis explicatifs, dossier avec références
- Maquette et taille d'un bloc de pierre par groupe

### Méthode d'évaluation

L'évaluation est répartie en trois parties :

- 30% : modélisation, croquis, maquette sur le thème muqarnas, corne de vache.
- 30% : travail individuel en classe, croquis au lavis sur un sujet présenté du cours de stéréotomie.
- 40% : projet de stéréotomie sur hélice et torsion, avec dossier de référence, modélisation, croquis, taille d'un bloc de pierre.

Cette évaluation mesurera l'acquisition et la maîtrise des différents outils enseignés en cours.

### Encadrement

Office hours	Non
Assistants	Oui
Forum électronique	Non
Autres	Possibilité de contacter les enseignants par e-mail.

### Ressources

### Bibliographie

- Guy Jouberton, *"Tracés et Coupes des Pierres, Stéréotomie"*, éd. Vial, 2003.
- Évelyne Thomas, *"Vocabulaire illustré de l'ornement"*, éd. Eyrolles, 2012.
  
- AAVV, *"La mano dell'architetto / The hand of the architect"*, éd. FAI, 2009.
  
- Roger Caillois, *"La lecture des pierres"*, éd. Xavier Barral, 2014.
- Fernand Pouillon, *"Les pierres sauvages"*, éd. poche.

### Ressources en bibliothèque

- [Tracés et coupes des pierres, stéréotomie / Jouberton](#)
- [Vocabulaire illustré de l'ornement / Thomas](#)
- [La mano dell'architetto / The hand of the architect](#)
- [La lecture des pierres / Caillois](#)
- [Les pierres sauvages / Pouillon](#)

### Polycopiés

Documents de Cours disponibles sur Google drive au début du semestre.

### Liens Moodle

- <https://go.epfl.ch/AR-211>

### Préparation pour

- CAO avancée et modélisation intégrée DIM.
- Constructing the view : built images.
- Digital design and making. A critical introduction.