

AR-131

**Construction et durabilité I**

Bolomey Dan-Alexis

Cursus	Sem.	Type
Architecture	BA1	Obl.

Langue d'enseignement	français
Coefficient	2
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Ecrit
Charge	60h
Semaines	12
<b>Heures</b>	<b>2 hebdo</b>
Cours	2 hebdo
<b>Nombre de places</b>	

**Résumé**

Introduction aux principaux éléments de construction: structure porteuse, enveloppe, ouvertures, équipements et installations, matériaux de construction correspondants, ainsi qu'aux méthodes et techniques d'assemblage de ces éléments dans un ensemble construit cohérent, performant et durable.

**Contenu**

Le cours traite des éléments matériels de la construction, de la méthode et de la démarche constructive en parallèle aux notions de base sur les différents matériaux de construction et sur leur mise en oeuvre.

Les deux volets - construction et matériaux - sont traités dans une suite logique qui aide à la compréhension réciproque des deux matières et qui permet ainsi la maîtrise de leur interdépendance.

Par le biais de cours et d'exercices commentés, le cours vise à l'acquisition d'un savoir et d'un savoir-faire constructifs.

**Acquis de formation**

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

- Proposer une structure porteuse simple, correspondant à des caractéristiques spatiales précises, à des matériaux et techniques de mise-en-œuvre usuels, en définir l'ordre de grandeur et assurer la stabilité de l'ensemble.
- Concevoir l'enveloppe du bâtiment en fonction des besoins de confort intérieur et des performances requises, ainsi que des volontés d'expression architecturale.
- Développer à partir d'un détail-type, le détail spécifique à une certaine architecture.
- Différencier et utiliser les principaux matériaux de construction : pierre, brique, bois, métal, verre et leurs caractéristiques ainsi que les techniques de mise-en-œuvre propres.
- Appliquer les moyens de représentation conventionnelle de la construction à différentes échelles, communiquer efficacement par le dessin.
- Utiliser correctement la terminologie spécifique.
- Intégrer les principes d'une construction durable.

**Méthode d'enseignement**

Cours ex cathedra. Visites de chantier. Exercices: 2 exercices/semestre liés aux thèmes abordées au cours: structure porteuse, matériaux et espace, enveloppe et ouvertures, assemblages et détails. En fin de semestre, un cours est dédié au corrigé et au retour sur les travaux des étudiants.

**Méthode d'évaluation**

Examen écrit: conception, selon le matériau choisi, d'une structure simple et d'un détail constructif.

**Encadrement**

Assistants	Oui
Autres	2 assistants pendant les heures d'exercice

## **Ressources**

### **Bibliographie**

Sera distribuée pendant les cours : manuels de construction, photocopiés, fiches thématiques.

### **Préparation pour**

Théorie et critique du projet, suite du cours BA2, BA3.