

# Matériaux de construction

Présentation

## Responsable

[Jean-Sebastien VILLEFORT](#)

## Public, conditions d'accès et prérequis

Public concerné : Tous

Niveau : L1/L2, remise à niveau L3/Ingénieur

Prérequis : Aucun

Semestre : 2

Modalités d'enseignement pour les auditeurs de Paris / IDF : FOD Hybride Régionale (FOD + conférences optionnelles).

Examen à Paris

Modalités d'enseignement pour les auditeurs des régions : FOD Nationale organisée par le Cnam de Limoges pour l'ensemble des régions sauf Paris IDF. Examen dans le CCR d'inscription.

VES automatique : consulter la jurisprudence sur <http://btp.cnam.fr>

## Objectifs

Présenter les principales caractéristiques des matériaux de construction.

## Voir aussi les formations aux métiers de

[Conducteur / Conductrice de travaux du bâtiment](#)

[Ingénieur / Ingénieure bâtiment](#)

[Ingénieur / Ingénieure en matériaux de production](#)

## Voir aussi les formations en

[BTP - Géologie - Géomatique](#)

[Bâtiment](#)

[Technologie de la construction](#)

[Béton](#)

[Liant](#)

[Matériaux d'étanchéité](#)

[Mortier](#)

Programme

## Programme

La composition chimique des matériaux

Propriétés mécaniques des matériaux

Comportement élastique, comportement viscoélastique, comportement plastique, comportement différé, essais normalisés, fatigue des matériaux.

## Propriétés physiques des matériaux

Propriétés liées à la masse et au volume, propriétés thermiques, propriétés acoustiques, propriétés électriques, matériaux d'isolation thermique et acoustique.

## Les métaux ferreux

Les aciers, les fontes.

## Les métaux non ferreux

L'aluminium, le zinc, le cuivre, le plomb

## La corrosion des métaux

Phénomène, pathologie, protection et répartition

## Le verre

Principe de fabrication, propriétés, la trempe du verre, le verre dans le bâtiment.

## Le bois

Classification, propriétés, comportement et résistance au feu, durabilité et préservation, utilisation dans le bâtiment.

## Les granulats

Classification, origine, analyse granulométrique, caractéristiques.

## Les ciments et les chaux

Les ciments, les chaux, les additifs et les adjuvants.

## Le béton

Fabrication et mise en œuvre, propriétés, béton armé, béton précontraint, béton hautes performances, les fibres. Les pathologies et les réparations des ouvrages.

## Les matériaux céramiques

Les argiles, produits en terre cuite, fabrication, caractéristiques et emplois, propriétés

## Le plâtre

## Les peintures

## Les colles

## Les polymères

---

## Informations pratiques

## Contact

Chaire de BTP  
292 rue St Martin 16-1-24,  
75003 Paris  
[Said Masaoudi](#)

Voir le site

[btp.cnam.fr/](http://btp.cnam.fr/)

## Centre(s) d'enseignement

**Code Stage : BTP009**

**Equivalence UE**

Matériaux de construction