

# USBT07 - Constructions métalliques

## Présentation

### Prérequis

**Public concerné :** Professionnels du BTP et de l'architecture

**Niveau :** L3

**Diplôme prérequis :** Bac+2 Génie civil

**Cours prérequis :** Résistance des matériaux

## Objectifs pédagogiques

Présenter les bases de conception et de dimensionnement des structures métalliques

## Compétences

- Concevoir et dimensionner des structures courantes en acier d'un projet de BTP
- Établir des notes de calcul, des schémas techniques, des plans de principe des structures courantes en acier

## Programme

### Contenu

#### Matériaux

#### Dispositions constructives

##### L'acier matériau de construction :

- Généralités
- Sidérurgie
- Produits finis
- Nuances et qualités

##### Eurocodes :

- Principes de justification
- Effets pris en compte
- Méthodes de justification
- Contraintes caractéristiques

#### Réalisation et calcul des assemblages

##### Rivetage :

- Boulonnage par boulons ordinaires et boulon HR
- Rivelonnage
- Soudage
- Assemblages par platines d'about
- Assemblages tubulaires

#### Poutres pleines et triangulées

##### Flambement :

- Rappel sur les études théoriques
- Aspect réglementaire sur poteaux pleins ou à treillis avec ou sans flexion latérale

## Modalités de validation

- Contrôle continu

Mis à jour le 05-04-2023



### Code : USBT07

Unité spécifique de type cours  
3 crédits

**Responsabilité nationale :**  
EPN01 - Bâtiment et énergie /  
Jean-Sébastien VILLEFORT

### Contact national :

Chaire de BTP  
292 rue St Martin  
16-1-24,  
75003 Paris

Said Masaoudi  
[said.masaoudi@lecnam.net](mailto:said.masaoudi@lecnam.net)

- Projet(s)
- Mémoire
- Examen final

## Description des modalités de validation

**Première session** : Contrôle continu, rendu de projet, soutenance orale, examen selon le choix de l'équipe pédagogique après validation par le responsable national de l'US

**Seconde session** : Selon le règlement spécifique de la formation en alternance