

# USBT17 - Chauffage, ventilation, climatisation

## Présentation

### Prérequis

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

**Niveau :** L3

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

### Objectifs pédagogiques

**Présenter les techniques de conception et de dimensionnement, concernant notamment :**

- Les réseaux d'assainissement
- Les réseaux d'eau de chauffage et d'eau glacée
- Les réseaux d'air de ventilation et de climatisation
- Les équipements de Chauffage, Ventilation & Climatisation (CVC)

### Compétences

- Piloter un projet de CVC
- Conduire les travaux correspondants

## Programme

### Contenu

#### Plomberie-Sanitaires :

- Production l'arrivée et la distribution d'eau froide sanitaire
- Distribution d'eau froide sanitaire
- Production et distribution d'Eau Chaude Sanitaire "ECS"
- Les différents modes de production d'ECS en énergie renouvelable
- Equipements sanitaires
- Assainissement

#### Etudes et conception des réseaux hydrauliques :

- Rappels de la mécanique des fluides
- Principe de distribution d'eau chaude et d'eau glacée dans un bâtiment
- Réseau primaire d'eau chaude et d'eau glacée
- Réseau secondaire d'eau chaude et d'eau glacée
- Equipements de distribution des réseaux de chauffage et d'eau glacée
- Terminaux de chauffage et d'eau glacée

#### Etudes et conception des réseaux aérauliques :

- Rappels de la mécanique des fluides et bases en thermodynamique
- Réseaux de ventilation
- Equipements de distribution des réseaux de ventilation
- Terminaux de ventilation

#### Etudes et conception en conditionnement d'air :

- Les principes de conditionnement d'air (Le diagramme de l'air humide, Tout Air Neuf, recyclage, unités terminales,...)
- Les centrales de traitement d'air (CTA)
- Les unités terminales de climatisation
- Les extractions spécifiques, les systèmes de VMC, le désenfumage
- La régulation en climatisation

Mis à jour le 07-04-2023



### Code : USBT17

Unité spécifique de type cours

3 crédits

**Responsabilité nationale :**

EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

### 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)

## Modalités de validation

- Contrôle continu
- 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