

# USEN79 - Climatisation

## Présentation

### Objectifs pédagogiques

Fournir les concepts généraux sur le confort, les connaissances nécessaires aux calculs des charges techniques des bâtiments et à la rédaction d'un cahier des charges pour un dispositif de conditionnement d'air ou de climatisation de bâtiments tertiaires ou résidentiels

### Compétences

Savoir effectuer un calcul de charge thermique et rédiger le cahier des charges d'une CTA (centrale de traitement d'air) ou d'un dispositif de climatisation à partir des charges thermiques et hydriques d'un bâtiment.

Dimensionner et équilibrer le réseau aéraulique

## Programme

### Contenu

#### **Notions de Confort**

Qualité de l'air et ventilation de locaux

Confort thermique (bilan thermique d'une personne, critères de Fanger) et critères locaux d'inconfort thermique.

#### **Calcul de charges thermiques et hydriques**

Présentation d'une méthode récente (évaluation horaire) de type ASHRAE

Présentation simplifiée de la méthode RT2012

#### **Installation de conditionnement d'air**

Opérations unitaires sur l'air humide (diagramme de l'air humide)

Évaluation des apports (été) et des déperditions thermiques (hiver)

Critères de dimensionnement d'une centrale de traitement d'air

#### **Réseaux aérauliques et hydrauliques**

Ventilateurs et pertes de charges des réseaux

Dimensionnement des réseaux aérauliques

#### **Filtration de l'air**

Notion de qualité de l'air, filtre

#### **Systemes de chauffage et de climatisation dans les bâtiments commerciaux.**

Technologies des équipements

🌟 Valide le 19-02-2019

**Code : USEN79**

2 crédits

**Responsabilité nationale :**

EPN01 - Bâtiment et énergie /  
Christophe MARVILLET

**Contact national :**

Cnam Grand-Est

4 rue du Dr Heydenreich

CS 65228

5405 Nancy Cedex

03 83 85 52 62

Valérie Dardinier

[valerie.dardinier@lecnam.net](mailto:valerie.dardinier@lecnam.net)