

# USFI0G - Technologie de la climatisation et du conditionnement d'air

## Présentation

### Prérequis

Les acquis de l'USFI0F (Traitement d'air) sont nécessaires pour le suivi de cette US.

### Objectifs pédagogiques

Mettre en oeuvre des études et réalisations de systèmes de climatisation et de traitement d'air pour les applications de confort dans le bâtiment et la maîtrise des ambiances climatiques dans les procédés.

## Programme

### Contenu

- Les différentes architectures des systèmes de climatisation et de traitement d'air: vecteur air, vecteur eau, VRV
- Diffusion de l'air : principe, calcul et sélection des diffuseurs, implantation des diffuseurs dans un local
- Centrales de traitement d'air : description, conception et dimensionnement, les équipements thermiques des centrales de traitement d'air (batteries à ailettes, régénérateurs, humidificateurs, récupérateurs thermiques...)
- Les groupes de production de froid : machine à compression et sorption, certification et normes, notion de EER et ESEER
- Les réseaux fluides : réseau d'eau et d'eau glacée, réseau aéraulique

### Au choix du centre de formation

- Ventilation d'un local et qualité de l'air : réglementation QAI, valeur cibles QAI, ventilation forcée et naturelle
- Ventilation d'un bâtiment et performance énergétique : dépenses énergétiques d'un dispositif de ventilation, solutions techniques pour limiter la dépense énergétique (récupération thermique, puits canadien, ....)
- Qualité de l'air et confort dans les ateliers de transformation de produits alimentaires réfrigérés

### Modalités de validation

- Projet(s)
- Examen final

Mis à jour le 16-03-2023



**Code : USFI0G**

Unité spécifique de type cours

4 crédits

**Responsabilité nationale :**

EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

**Contact national :**

EPN01- IFFI (Institut Français du Froid Industriel et du Génie Climatique)

292 rue St Martin

EPN01

75003 Paris

01 40 27 21 65

Magali Pacaud

[magali.pacaud@lecnam.net](mailto:magali.pacaud@lecnam.net)