

# USFI06 - Technologies du froid: aspects génériques

## Présentation

### Prérequis

Les acquis de l'USFI02 en production de froid sont nécessaires.

### Objectifs pédagogiques

Maîtrise des connaissances, des méthodes et des outils nécessaires à la conception, au dimensionnement et à l'exploitation/maintenance des installations frigorifiques commerciales et industrielles et à la sélection des composants adaptés dans le respect des réglementations, des bonnes pratiques visant à protéger les biens et les personnes ainsi que l'environnement.

## Programme

### Contenu

- Rappel des différents cycles de la production du froid en froid commercial et froid industriel
- Conception, dimensionnement et sélection des principaux composants: [compresseurs](#) et bouteilles (on renvoie à l'USFI05 pour les évaporateurs et condenseurs et USFI07 pour les organes de sécurité et de régulation)
- Les installations fonctionnant au CO2 (sub et transcritique): conception et technologies
- Réglementation (ICPE, F Gas, gestion des déchets) et normes ( EN378)
- Etudes de cas

### Modalités de validation

- Examen final

### Description des modalités de validation

Par ailleurs, les oraux UAFI04 et le projet UAFI01 intégreront des éléments et des pratiques de conception développés dans cette US.

## Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Production de froid Froid industriel commercial, domestique et conditionnement d'air Collection : Technique et Ingénierie, Dunod Parution : novembre 2015 Francis Meunier, Paul Rivet, Marie-France Terrier	Francis Meunier, Paul Rivet, Marie-France Terrier

Mis à jour le 16-03-2023



**Code : USFI06**

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.pcaud@lecnam.net](mailto:magali.pcaud@lecnam.net)