



# L'ÉCHANGEUR THERMIQUE EN CHIMIE FINE, AGRO, COSMÉTO - CHOIX, DIMENSIONNEMENT ET MAINTENANCE

Comprendre les différents types d'échangeurs, leurs caractéristiques et performances pour savoir les choisir et les maintenir.

Ref : EU800

DISPONIBLE EN INTRA

## Présentation de la formation

### Objectifs pédagogiques

- Connaître la physique des principaux fluides
- Connaître les principales bases de mécanique des fluides
- Connaître les lois thermodynamiques
- Connaître les principes généraux de l'échange thermique

### Méthodes pédagogiques

Exposés et démonstrations pratiques. Mix de méthode démonstrative et interrogative.

### Compétences visées

- Comprendre le dimensionnement d'un échangeur
- Comprendre les différents types d'échangeurs, leurs caractéristiques et performances
- Comprendre et discuter une offre de matériel
- Choisir le type d'échangeur le mieux adapté à un process
- Proposer des améliorations des installations des modes opératoires de conduite et de maintenance des échangeurs
- Réaliser un plan de maintenance préventive et curative des échangeurs

### Moyens d'évaluation

Un contrôle continu des acquis est effectué au fil de l'eau par l'animateur. Un contrôle formel est effectué en relation avec les objectifs.

### Profil du formateur

Monsieur Jean-Claude Vivien ou l'un des formateurs qualifiés d'Eureka Industries.

### Personnel concerné

Ingénieurs, techniciens, AM de BE, TN, maintenance, technico-commerciaux, etc.

### Prérequis

Avoir une connaissance de base de la physique (niveau brevet).

## CONTACTS

### Renseignements inscription

Service Formation  
+33 (0)970 820 591  
formation@cetim.fr

### Renseignements techniques

Etienne Yvain  
+33 (0)970 821 680  
sqr@cetim.fr

### En situation de handicap ?

Consulter notre référent handicap pour étudier la faisabilité de cette formation à  
referent.handicap@cetim.fr

## Programme de la formation

- Les fluides et leurs propriétés
  - > Les états de la matière : solide, liquide, gazeux.
  - > Les propriétés des liquides : masse volumique, viscosité, tension de vapeur, etc.
  - > Les changements d'états et les diagrammes d'état.
  - > Impact de la pression et de la température sur les caractéristiques.
  - > Les réactions chimiques : corrosion, cristallisation, etc.
- Les différents échangeurs
  - > Description, terminologie, caractéristiques, performances, cas d'utilisation.
    - > Les échangeurs à plaques.
    - > Les échangeurs tubulaires.
- Un peu de thermodynamique
  - > La chaleur massique.
  - > La chaleur latente.
  - > Le principe de l'échange thermique.
- Le dimensionnement d'un échangeur
  - > Comprendre et maîtriser les paramètres intervenant dans la définition d'un échangeur.
    - > Le cahier des charges.
    - > Le flux thermique et le coefficient d'échange global.
    - > Exemple pratique de dimensionnement d'un échangeur.
- Les contraintes spécifiques de chaque métier
  - > Contrainte en chimie fine.
  - > Contrainte en milieu pharma et cosméto.
  - > Contrainte en milieu agro.
- Conduite, dysfonctionnements et maintenance.
  - > Les principaux dysfonctionnements.
  - > Corrosion, encrassement, fuite, etc.
  - > Méthode de diagnostic.
  - > Maintenance préventive des échangeurs.

© Eureka Industries 1989>2020

## EN PARTENARIAT AVEC



Cette formation



Même thématique