

# TECHNOLOGIE ET CONDUITE DE FOURS DE FUSION À INDUCTION

Technologie et conduite de four de fusion à induction pour une efficacité accrue : process d'élaboration, économique, maintenance, sécurité



## Présentation de la formation

### Objectifs pédagogiques

- Acquérir les principes de l'induction et des interactions de ce phénomène avec le métal dans le four
- Parfaire les bonnes pratiques et les précautions à prendre dans la conduite du four à induction
- Maîtriser les paramètres de fusion et leur influence sur la qualité métallurgique des pièces coulées
- Sensibiliser le personnel sur les règles de sécurité et les scénarii préventifs

### Méthodes pédagogiques

Exposés - Recommandations  
Etude de cas concrets  
Illustration pratique en atelier  
Documentation remise

### Moyens d'évaluation

Test d'évaluation des acquis

### Profil du formateur

Formateur expert technique dans le domaine, intervenant dans des missions de conseil et d'assistances techniques en entreprise.

### Personnel concerné

Ingénieurs et techniciens de fabrication et de méthodes, agents de maîtrise, opérateurs au poste de fusion.

### Prérequis

Connaissances industrielles en fusion des matériaux

Ref : FEF045

DISPONIBLE EN INTRA

## SESSION EN 2025

**nous consulter**

⌘ 18h - 1479 € HT

→ date à venir pour cette session <sup>1</sup>

<sup>1</sup> voir spécificités sur le site [cetim.fr](http://cetim.fr)

## PRÉCONISATIONS

### Avant

TMF015 - Apprentissage des bases de la fonderie

### Après

TMF101 - Produits réfractaires dans l'industrie

## CONTACTS

### Renseignements inscription

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

### Responsable pédagogique

Laurent Parin

### En situation de handicap ?

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

## Programme de la formation

### → TECHNOLOGIES DES FOURS DE FUSION PAR INDUCTION

- › Principes de base
  - › Courants induits, effet pelliculaire
  - › Fréquence, puissance réactive
- › Eléments constitutifs d'un four de fusion
  - › Installation électrique
  - › Bobine, générateur de fréquence
- › Creuset et les réfractaires
  - › Nature et choix des réfractaires
  - › Mise en place, le frittage
  - › Suivi de l'usure, réfection du four

### → CONDUITE DE LA FUSION AU FOUR À INDUCTION

- › Enfournement
  - › Matières premières
  - › Constitution et préparation d'une charge
  - › Règles et précautions de chargement
  - › Pertes au feu
- › Fusion
  - › Relation puissance-surchauffe
  - › Conduite du four, température
  - › Métal fondu, laitier
  - › Additions de ferro-alliages
  - › Contrôles du bain
- › Recommandations dans l'élaboration de fontes et d'aciers
  - › Métallurgie et réactions d'oxydo-réduction
  - › Aptitude des alliages ferreux à la coulée
- › Efficacité de fusion et gains d'exploitations possibles
  - › Energie, matières premières, consommables

### → RÈGLES DE SÉCURITÉ AU FOUR A INDUCTION

- › Scénarii des risques de prévention
- › Comportement à la sécurité et le respect des consignes
- › Isolation électrique, mise à la terre, contrôles des paramètres électriques



Cette formation



Même thématique