



## ANALYSES THERMIQUES ET TRANSFORMATIONS PHYSICO-CHIMIQUES DE MATÉRIAUX CÉRAMIQUES

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Savoir exploiter les données obtenues pour en extraire des informations sur les mécanismes physico-chimiques se produisant au sein d'un matériau lors d'un traitement thermique

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Acquérir une vue d'ensemble sur les techniques d'analyses thermiques, notamment ATD, DSC, ATG et dilatométrie
- Connaître les contraintes et limites liées aux conditions expérimentales
- Savoir exploiter les données obtenues pour en extraire des informations sur les mécanismes physico-chimiques se produisant au sein d'un matériau lors d'un traitement thermique

### PUBLIC

- Ingénieurs et techniciens concernés par la mise en œuvre ou l'utilisation des techniques de caractérisation par analyses thermiques

### PRÉREQUIS

- Niveau BAC+2

### CONTENU

#### PARTIE 1 - PRÉSENTATION DES MÉTHODES D'ANALYSES THERMIQUES

- Analyses thermiques différentielle (ATD) et calorimétrie (DSC, etc.), similitudes et différences
- Analyse thermogravimétrique (ATG)
- Analyse thermique dilatométrique
- Systèmes couplés

#### PARTIE 2 - TRANSFORMATIONS PHYSICO-CHIMIQUES ET ANALYSES THERMIQUES

- Spécificités des techniques ciblées
- Informations obtenues

#### PARTIE 3 - CAS PRATIQUE : EXPÉRIMENTATION ET EXPLOITATION DES THERMOGRAMMES

- Présentation sur site de dispositifs d'analyses thermiques (dilatomètres, couplage ATD-ATG)
- Mise en œuvre d'une expérimentation
- Exploitation/traitement des données

**Remarque : les stagiaires pourront proposer des matériaux à analyser**

### SESSIONS

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

### DURÉE

2 jours (14 heures)

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants-chercheurs de l'ENSIL-ENSCI

### PARTENAIRES



### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)

 Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription



## MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Conférences et activités pratiques.

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

## ÉVALUATION ET RÉSULTATS

### Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation par un questionnaire ouvert contextualisé.

### Taux de réussite

86% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 365 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

### Évaluation de la satisfaction

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

### Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.4/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 866 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années