



## ÉLABORATION PAR FRITTAGE RÉACTIF DE PHASES NITRURES ET OXYNITRURES - PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHEMIQUES ET DOMAINES D'APPLICATION

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Décrire la fabrication de céramiques techniques de type nitrure ou apparentée

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Acquérir des compétences dans le domaine de la fabrication de céramiques techniques de type nitrure ou apparentée (phases oxynitrures de silicium ou d'aluminium)

### PUBLIC

- Techniciens ou ingénieurs amenés à mettre en œuvre des matériaux céramiques en milieu industriel

### PRÉREQUIS

- Connaissances de bases en physico-chimie des matériaux souhaitables

### CONTENU

#### PARTIE 1 - INTRODUCTION - PRÉSENTATION DES DIAGRAMMES DE PHASE

#### PARTIE 2 - PROCÉDÉS D'ÉLABORATION DE POUDRES SPÉCIFIQUES DE NITRURES OU D'OXYNITRURES

- Procédé de carbonitruration de matières minérales
- Procédé de nitruration directe du métal
- Autres méthodes de synthèse (ex : CVD)
- Comparaison des méthodes. Avantages et Inconvénients

#### PARTIE 3 - MISE EN FORME ET FRITTAGE RÉACTIF DE PHASES NITRURES OU APPARENTÉES

- Rappels sur les mécanismes de frittage naturel ou sous charge
- Présentation des procédés de frittage appliqués aux nitrures et oxynitrures
- Apports et limites du procédé en termes de contrôle des microstructures et des stoechiométries

#### PARTIE 4 - PERFORMANCES ET SECTEURS D'APPLICATION DES PHASES NITRURES

- Résistance mécanique et applications thermostructurales
- Résistance au frottement et application dans les abrasifs
- Propriétés optiques et applications

### MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Cours, exercices d'applications, illustrations par des cas pratiques  
Un support de cours sera remis à chacun des participants.

### SESSIONS

**LIMOGES** : du 12/05/2025 à 14h00 au 14/05/2025 à 12h00

**Frais pédagogiques individuels** : 1 180 € H.T.

\* Repas inclus

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

### DURÉE

2 jours (14 heures)

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants-chercheurs de la Faculté des Sciences et Techniques et de l'IUT de l'Université de Limoges

### PARTENAIRES




### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

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

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

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr

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



## 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

90.6% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 435 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 1045 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Actualisée le 15/10/2024