



## FORMATION À DISTANCE POSSIBLE

# LES MATÉRIAUX CÉRAMIQUES ET LES PROCÉDÉS ASSOCIÉS POUR LES APPLICATIONS SOFC ET LA PRODUCTION D'HYDROGÈNE

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Connaître les nouvelles technologies en relation avec les piles à combustible et les matériaux céramiques utilisés pour la production de nouveaux vecteurs énergétiques

## PUBLIC

Techniciens ou ingénieurs (niveau BAC+2 requis)

## PRÉREQUIS

- Avoir des notions en chimie et dans les procédés et matériaux céramiques

## CONTENU

### Les nouvelles technologies liées à la production de l'hydrogène

- Introduction
- Procédés de vaporeformage du méthane en gaz de synthèse
- Les catalyseurs
- Les matériaux supports du catalyseur
- Performances et perspectives
- Les céramiques dans le domaine de la catalyse
  
- Membranes séparatrices d'oxygène ou d'hydrogène : la notion de semi-perméation
- Nature des mécanismes de transport à travers les membranes
- Les procédés utilisés pour la fabrication de membranes céramiques
- Les performances et les applications potentielles
- Les membranes céramiques pour la production d'énergie

### Les piles à combustible

- Qu'est qu'une pile à combustible ?
- Les céramiques dans les piles à combustible SOFC
- Fem / réactions d'électrode
- Les Matériaux traditionnels
- Les axes de développement

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Exposés et illustrations par des exemples

## ÉVALUATION ET RÉSULTATS

### Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants par auto-examen

### Évaluation de la formation

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

### Résultats de l'évaluation

L'indice de satisfaction de nos formations s'élève à 4,3/5 (selon données recueillies)

## SESSIONS

Limoges : Du 07/06/21 à 14h au 08/06/21 à 12h  
L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

## DURÉE

1,5 jour (10 heures)

## FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 730 € H.T.

Frais repas : 18 € H.T.

## ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Chargés de recherche à l'IRCER 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](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

auprès de 927 stagiaires).

Actualisée le 07-07-2020