41 rue Garibaldi – 69006 LYON

Valérie Thoraval
**04.72.32.50.60**

**contact@cpe-formation.fr**
**cpe-formation.fr**

NEW

# GÉNIE DES PROCÉDÉS
## SYSTEMES PILES A COMBUSTIBLE

## OBJECTIFS

Comprendre le rôle des composants et le fonctionnement de la pile et du système - Visualiser les composants
Comprendre l'influence des différents paramètres sur la performance et la durabilité - Connaître les différents modes d'hybridation
Appréhender, dimensionner, intégrer et gérer un système énergétique comportant une source hydrogène
Comprendre les principaux enjeux liés à la conception d'un système

## CONTENU PÉDAGOGIQUE

**Contenu pédagogique :**

**Présentation/Tour de table**

**Rappels & Généralités :**

- Historique
- Propriétés physico-chimiques de l'hydrogène
- Enjeux économiques et environnementaux
- Technologies des Piles à Combustible
- Différents types de piles à combustible (PEM BT, PEM HT, SOFC,..)
- Avantages et inconvénients de chaque technologie

**Applications et Conception des Piles à Combustible**

- Applications variées : mobilité, énergie stationnaire
- Conception et dimensionnement de systèmes

**Composants et Fonctionnement des Piles à Combustible**

- Structure des piles à combustible
- Processus électrochimiques et réactions

**Efficacité Énergétique et Performance**

- Calculs d'efficacité et comparaisons avec d'autres sources d'énergie
- Facteurs influençant la performance

**Conditions opératoires et durabilité**

- Stratégies pour une utilisation optimale
- Limitation du vieillissement des composants

**Aspects Économiques et Réglementaires**

- Coûts associés à la technologie
- Cadre réglementaire et incitations

**Défis Actuels et Perspectives d'Avenir**

- Verrous technologiques
- Évolutions prévues

**DURÉE**
1 jours
7 heures

**SESSIONS**

- 6 octobre 2025 en présentiel à Lyon

**FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)**

850 € HT

**PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ**

Ingénieurs et techniciens de conception / Prototypage / moyen d'essais / sécurité et au personnel de maintenance dans le domaine de l'hydrogène qui ont besoin d'une connaissance lors du démarrage d'une activité hydrogène, ou ayant déjà une activité dans le domaine.

PROMETHYS ENGINEERING

## Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

41 rue Garibaldi – 69006 LYON

04.72.32.50.60