



## 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.



## Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

41 rue Garibaldi – 69006 LYON

[04.72.32.50.60](tel:0472325060)