



## SÉCURITÉ

### SECURITE THERMIQUE DES PROCEDES

#### OBJECTIFS

Acquérir et approfondir les notions de base en sécurité thermique des procédés en particulier l'exploitation des données calorimétriques en vue de l'évaluation des risques thermiques. Apprécier la stabilité thermique de produits, matières premières et milieux réactionnels. Mieux connaître les réactions auto-catalytiques, les situations de confinement thermique. Mettre en œuvre les réactions exothermiques en mode discontinu ou continu.

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

#### INTRODUCTION À LA SYSTÉMATIQUE DE L'ÉVALUATION DES DONNÉES THERMIQUES

Le scénario de panne, l'index de criticité, utilisation des notions de MTSR et TMRad, procédure expérimentale, questions clefs

#### PRATIQUE DE LA DSC DANS L'ÉTUDE DE STABILITÉ THERMIQUE

Choix d'échantillon, conditions opératoires, identification de thermogrammes

#### DÉCOMPOSITION AUTO-CATALYTIQUE

Modèles cinétiques  
Techniques expérimentales, identification et caractérisation  
Autocatalyse en milieu industriel

#### MAÎTRISE DE LA RÉACTION

Calorimétrie de réaction (rappels)  
Bilans thermiques de réacteurs  
Réacteurs discontinus et continus, microréacteurs

#### MESURES DE RÉDUCTION DES RISQUES

L'index de criticité en tant que guide pour le choix de mesures techniques de réduction du risque thermique

#### CONFINEMENT THERMIQUE

Bilans thermiques en situation de confinement  
Démarche d'évaluation d'une situation de confinement thermique

#### REFROIDISSEMENT DES RÉACTEURS INDUSTRIELS



#### DURÉE

3 jours  
20 heures



#### SESSIONS

- 13 - 15 novembre 2018



#### LIEU

Lyon



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

1 860 € HT



#### PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs  
Pharmaciens  
Techniciens supérieurs exerçant dans les domaines de la production chimique ou du développement de procédés chimiques, désireux d'approfondir leurs connaissances en sécurité thermique des procédés

Transfert de chaleur à la paroi  
Refroidissement par évaporation

**Les participants construiront une petite boîte à outils (Excel) permettant d'effectuer les calculs courants en sécurité thermique des procédés**  
**Chaque point de théorie est illustré par une étude de cas émanant de la pratique industrielle**



## Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60