



CONTEXTE

La formation donne les connaissances fondamentales et le savoir-faire nécessaire pour concevoir et gérer un procédé en régime transitoire à l'aide du logiciel HYSYS et s'assurer de la sécurité de fonctionnement de celui-ci en appliquant les principales méthodes d'analyse des risques.

OBJECTIFS

A la fin de la formation, les stagiaires sauront :

- **Contribuer à une analyse de risques** d'un procédé
- **Simuler différents types de réacteurs** (CSTR, PFR)
- **Paramétrer des opérations unitaires**
- **Ajouter les équipements** permettant le fonctionnement en régime dynamique (pompe, vanne, échangeur)
- **Dimensionner les différents éléments** du procédé
- **Définir les spécifications de pression/débit** dans l'ensemble du procédé
- **Définir des contrôleurs** pour mettre en place une régulation
- **Appliquer des variations aux paramètres opératoires**
- **Veiller à la sûreté du procédé** en suivant l'ensemble des observables

PROGRAMME

JOUR 1 : METHODES & LOGICIEL D'ANALYSE DE RISQUES, HAZOP, AMDEC, HYSYS

- **Cours magistraux – 2h** : Connaissances de base et description des principales méthodes d'analyse des risques (HAZOP, AMDEC, arbre d'événements)
- **Travaux dirigés – 2h** : Prise en main du logiciel Hysys : Introduction aux degrés de libertés et aux modèles thermodynamiques
- **Travaux pratiques – 3h** : Simulation d'un procédé, optimisation d'un réacteur CSTR, séparation

JOUR 2 : SIMULATION D'UN PROCÉDE, OPTIMISATION, MODE DYNAMIQUE

- **Travaux pratiques – 3h** : Simulation d'un procédé, optimisation d'un réacteur CSTR, séparation suite
- **Travaux dirigés – 3h** : Initiation à la simulation en mode dynamique sous HYSYS avec rappel des notions de contrôle et régulation

JOUR 3 : SIMULATION D'UNE UNITE REACTIONNELLE EN MODE DYNAMIQUE

- **Travaux pratiques – 7h** : Application à un système réactionnel exothermique et aux incidences sur la sûreté de fonctionnement qui en découle

PUBLIC CONCERNE

Ingénieurs, Niveau Bac +5
(master 2 ou Ingénieur)

NIVEAU

2 Approfondissement

PREREQUIS

Culture en génie des procédés
Bases en simulation

DUREE

3 jours

SESSION 2018

11-13 juin

LIEU

Chimie ParisTech, Paris
Des sessions sur site peuvent être organisées

TARIF, déjeuners compris

Industriels : 1 950 €

Autres : 1 170 €

INTERVENANTS



Cédric GUYON

*Maître de conférences en génie des procédés
PSL - Institut de Recherche de Chimie Paris
Equipe Procédés, Plasma, Microsystèmes,*



Frédéric ROUSSEAU

*Maître de conférences en génie des procédés
PSL - Institut de Recherche de Chimie Paris
Equipe Procédés, Plasma, Microsystèmes,*



Michael TATOULIAN

*Professeur en génie des procédés
PSL - Institut de Recherche de Chimie Paris
Equipe Procédés, Plasma, Microsystèmes*

Dans le cadre de leur recherche, Cédric Guyon, Frédéric Rousseau et Michael Tatoulian **conçoivent, pilotent, modélisent et optimisent des réacteurs chimiques** utilisant les propriétés des **plasmas** pour différentes applications (conversion chimique, réalisation de produits, matériaux, recyclage de matière, etc.).

AUTRES PRESTATIONS SUR CE THEME

Formation sur mesure : oui non

Formation sur site : oui non

Consulting : oui non

CONTACT

formation.continue@chimie-paristech.fr

+33 (0) 1 44 27 80 97