

DISTILLATION SUR SIMULATEUR

Opération - Optimisation - Troubleshooting

40

OBJECTIFS

Apporter des connaissances relatives au fonctionnement opérationnel, à la régulation et à l'optimisation des conditions opératoires des colonnes de distillation industrielles.

Acquérir la compréhension des **problèmes de conduite** des colonnes industrielles.

À l'issue de la formation les participants :

- possèdent les éléments techniques nécessaires pour analyser de manière qualitative et rigoureuse le fonctionnement des colonnes industrielles
- connaissent les **variables opérationnelles** et leur impact sur la conduite
- peuvent évaluer les performances et les limites des différents schémas de régulation
- sont mieux à même d'analyser les anomalies de procédé, de détecter leur origine et de trouver des remèdes.

PROGRAMME

SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT D'UNE COLONNE DE DISTILLATION

0.5 jour

Relations entre les différents paramètres intervenant dans les équilibres liquide-vapeur : pression, température, composition des mélanges.

Bilan matière de la colonne - Point de coupe - Qualité de la séparation.

Pression - Profil de pression - Contrôle de la pression opératoire.

Bilan thermique - Taux de reflux et de rebouillage.

Profil de débits internes et de concentration ; pics de concentration et justification des soutirages latéraux.

POUVOIR DE SÉPARATION D'UNE COLONNE DE DISTILLATION INDUSTRIELLE

0.5 jour

Définition du **pouvoir de séparation d'une colonne industrielle.**

Facteurs influençant le pouvoir de séparation

Trafics liquide-vapeur, taux de reflux et de rebouillage

Nombre d'étages théoriques, efficacité des plateaux réels

Position du niveau d'introduction de la charge.

Pouvoir de séparation et dépense énergétique, coût de la surqualité.

PARAMÈTRES DE RÉGLAGE, RÉGULATIONS ET SCHÉMAS DE CONTRÔLE

3 jours

*Partant d'un schéma de régulation simple, le scénario des manipulations permet d'aborder les différents aspects de la conduite et du contrôle des colonnes en mettant en œuvre successivement des systèmes de régulation de plus en plus élaborés sur des colonnes de complexité croissante : **dépropaniseur, débutaniseur, colonne à soutirages multiples (distillation du pétrole brut).***

Inventaire des perturbations : origines et impacts sur les colonnes.

Objectifs de réglage et d'optimisation.

Régulation du reflux externe ou interne.

Régulation du rebouillage : débit de vapeur, débit d'huile chaude, charge thermique.

Régulation du bilan matière : plateau sensible, mise en œuvre de régulateurs de température.

Optimisation du bilan thermique : apport d'énergie par la charge ou le rebouilleur

Impact des variations de pression, opération à pression flottante.

Mise en œuvre et intérêt de **régulateurs de qualité des produits.**

Analyse des perturbations apportées par la charge, compensation prédictive des variations du débit de charge ou de la température de charge.

Régulation du **bilan matière** et du **bilan thermique** des colonnes à soutirages multiples.

Optimisation des reflux circulants et vaporisants.

TECHNOLOGIE ET DÉTECTION D'INCIDENTS

1 jour

Plateaux : technologie et fonctionnement hydraulique, plateaux hautes performances.

Garnissages et systèmes de distribution : engorgement, encrassement, dommages mécaniques et remèdes.

Condenseurs et rebouilleurs : fonctionnement et origines de troubles potentiels, remèdes.

▲ À qui s'adresse
la formation ?

Aux **ingénieurs et cadres techniques** de l'industrie du raffinage, de la pétrochimie et de la chimie.

Aux **ingénieurs procédés** des sociétés d'ingénierie.

A toute personne concernée par le fonctionnement opérationnel et la régulation des colonnes de distillation industrielles en continu.

▲ Durée

5 jours

▲ Dates & Lieu

8-12 septembre 2008

Rueil-Malmaison

▲ Frais d'inscription

2 230 € H.T.

▲ Origine des
Intervenants

• ENSPM FI - IFP Training

Réf. **PSE / DSS**

La pédagogie mise en œuvre est active. Elle alterne exposés, manipulations, discussions. La mise en situation réelle des participants face à un simulateur dynamique est un facteur important d'efficacité de cette formation.