

Conduite d'une distillation binaire - Niveau 2

Formation pratique sur simulateur dynamique IndissPlus de CORYS

5 jours
A savoir

PSE/CCDSS

NIVEAU

Perfectionnement

FINALITÉ

Cette formation permet d'acquérir une plus grande autonomie dans la conduite par une meilleure connaissance et une pratique approfondie du comportement des colonnes industrielles binaires, y compris en situation dégradée, en intégrant les systèmes de régulation dont elles sont équipées.

OBJECTIFS

À l'issue de la formation, les participants seront en mesure de :

- expliquer la signification des paramètres de conduite et des variables élaborées,
- énumérer les différents systèmes de régulation, analyser leur signification, leur intérêt et leurs faiblesses face aux perturbations,
- avoir expérimenté la réaction optimale face à des perturbations dans le but de conserver les spécifications des produits,
- justifier la logique des principales étapes d'arrêt et démarrage d'une colonne.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

L'utilisation d'un simulateur dynamique de procédé permet une pédagogie vivante, grâce à une mise en situation réelle, et une implication active de chaque participant. Les vues de conduite étant très proches des écrans actuels des SNCC.

Chaque manipulation comprend la définition des objectifs de réglage, la réalisation avec observation des conséquences, l'analyse en commun des résultats et les conclusions pratiques concernant la conduite des colonnes.

Il est recommandé aux stagiaires de venir en formation avec leurs propres schémas de colonne, afin de pouvoir transposer les analyses de situations effectuées à d'autres cas concrets.

ÉVALUATIONS DES ACQUIS

Quiz.

PRÉREQUIS

Avoir en charge ou avoir pratiqué la conduite ou le suivi de performances d'une ou plusieurs colonnes de distillation.

Programme

ETUDE DU SCHEMA DE LA COLONNE SIMULEE & DES DONNEES OPERATOIRES

0,75 j

Étude des conditions opératoires et des régulations implantées.

Paramètres de fonctionnement. Variables élaborées : taux de reflux et de rebouillage, profils de débits, de concentration et de température.

Les participants conduisent une colonne binaire (un débutaniseur) avec dix constituants dans la charge.

PARAMETRES INFLUENCANT LE POUVOIR DE SEPARATION

0,75 j

Trafics liquide-vapeur : reflux, rebouillage.

Position de l'entrée de la charge.

Impact de la séparation pratiquée sur la consommation d'énergie.

Problèmes liés au fonctionnement des équipements suivants : plateaux, garnissages, condenseur, rebouilleur.

SYSTEMES DE REGULATION DE TEMPERATURE

0,75 j

Comportement de la colonne face à des perturbations, définition et mise en évidence du plateau sensible.

Mise en place d'une régulation de température. Intérêt pour la conduite de la colonne.

Comportement face à des perturbations. Limites de ce type de système.

ANALYSE DE PERTURBATIONS OU DE CHANGEMENTS DE MARCHE - RECHERCHE DE REGLAGES OPTIMISES

1,5 j

Changement de conditions de fonctionnement : nouvelles spécifications.

Perturbations apportées par la charge : température, débit ou composition et réactions de la régulation mise en place. Corrections nécessaires.

Importance de la stabilité de la pression opératoire et différents modes de régulation de la pression.

Recherche d'une même qualité de séparation à pression différente ; optimisation en fonction des contraintes de la colonne.

Contraintes liées au matériel : perte d'efficacité au condenseur, encrassement du rebouilleur, engorgement ou pleurage des plateaux...

Diagnostic de perturbations inconnues et stratégie de réaction.

Défaillance d'équipements.

INTERETS DES SYSTEMES DE REGULATION AVANCEE

0,5 j

Régulation de reflux interne et de puissance de rebouillage.

Utilisation de régulateurs de qualité.

Avantages des systèmes de régulation en compensation prédictive.

Autres schémas de régulation du bilan matière : FRC de produits, TRC de qualité...

ARRET - DEMARRAGE

0,75 j

Analyse des phénomènes physiques constatés lors des différentes phases de démarrage : passage en reflux total et retour en fonctionnement normal.

Arrêt complet de la colonne.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO (ex-OPCA) pour connaître les possibilités de financement de cette formation.