



OBJECTIFS

- Conduire les analyses de contrôle en intégrant les interactions avec la fabrication, et les contraintes de chacun des services.
- Prendre en compte les problèmes inhérents à l'industrialisation, à la sécurité lors du passage d'une synthèse de laboratoire au pilote puis à l'unité de fabrication (risques d'emballement, contrôle de réacteurs...).
- Gérer son activité en toute autonomie en respectant les consignes données.

PUBLIC CONCERNE

- Techniciens de laboratoire de recherche, de contrôle analytique ou techniciens de fabrication

CONTENU

Bilan matière :

- Sans réaction chimique (ex : distillation, absorption)
- Avec réaction chimique (complète, équilibrée, multiple)
- **Bilan matière au réacteur** (taux de conversion, sélectivité, rendement).

Réactifs limitants et en excès

Bilan thermique-transfert de chaleur

- Bilan sans et avec changement d'état
- Détermination de la quantité de chaleur à maîtriser pour maintenir un processus isotherme
- Température limite atteinte en cas de perte de contrôle du refroidissement (emballement de réaction)

Éléments de mécanique des fluides :

- Notion de charge
- Notion de perte de charge
- Mesure et évaluation des pertes de charge sur un circuit

Pompage :

- Pompes centrifuges de « Process »
- Courbe caractéristique, courbe de réseau, point de fonctionnement

- Adaptation d'une pompe à un circuit, détermination du meilleur choix
- NPSH disponible, NPSH requis, cavitation
- Pompes doseuses et autres pompes volumétriques

Transferts thermiques :

- Conduction : notion de résistance aux transferts thermiques
- Convection : notion de coefficient de film
- Rayonnement

Echangeurs :

- Technologie
- Co-courant et contre-courant
- Profil de température : DTLM
- Fluide limitant, fluide en excès
- Coefficient global d'échange
- Puissance thermique échangée

Éléments de régulation :

Etude point par point d'une boucle de régulation (capteurs, conditionneurs, régulateurs, convertisseurs, actionneurs).

DEMARCHE PEDAGOGIQUE

Formation individualisée. La progression de ce module s'articule autour de l'acquisition de nouvelles connaissances théoriques, et de la réalisation de travaux dirigés. Utilisation de moyens multimédias.

DUREE

10 jours

DATES ET COUTS

Nous consulter

