



Distillation et rectification

■ Objectifs

La distillation, respectivement la rectification constituent des processus physiques de séparation thermiques de liquides ayant des volatilités différentes. Le collaborateur apprend à se familiariser avec des notions thermodynamiques relatives aux équilibres de phases liquide - vapeur selon une approche intuitive développée sur la base de notions expérimentales. Il découvre l'existence des diagrammes d'équilibre de phases caractéristiques des mélanges idéaux et réels (azéotropes), il est capable de lire ces diagrammes et de les interpréter. Il découvre le principe de la distillation simple, entrevoit ses limites et intègre le concept de distillation à effets multiples qui ouvre sur la compréhension du processus de rectification. Le collaborateur comprend enfin le principe de fonctionnement d'une colonne de rectification et l'importance des paramètres opératoires sur la qualité du distillat récolté.

■ Contenu

Notions de base relatives aux propriétés des liquides purs (tension de vapeur, température d'ébullition, volatilité, ...)

Équilibres de phases liquide - vapeur de mélanges binaires idéaux et réels (azéotropes)
Principe, construction et lecture d'un diagramme d'équilibre de phases liquide - vapeur isobares, courbes d'équilibre
Azéotropes homogènes et mélanges binaires hétérogènes totalement immiscibles (azéotropes hétérogènes)

Distillation simple et à effets multiples des mélanges binaires idéaux et azéotropiques, entraînement à la vapeur

Mécanisme de la rectification (taux de reflux, notions de plateaux théoriques)
Rectification discontinue à taux de reflux constant et variable, rectification continue
Colonne de rectification (colonnes à plateaux et à garnissage, bouilleur, condenseur)
Rectification sous vide et rectification azéotrope

■ Données du cours

- ▶ **Dates**
(Selon planning)
- ▶ **Durée**
16 périodes (2 jours)
- ▶ **Horaires**
08h00 - 16h00
- ▶ **Enseignant**
Frédéric Falcotet
- ▶ **Lieu**
Educarre Sàrl
Rue des Produits 9, CH-1870 Monthey
- ▶ **Coûts et désinscription**
Le coût global de la formation est de CHF 1'120.- par participant.
La pause du matin, les cafés, les boissons et le repas de midi sont inclus dans le prix du cours.
Toute annulation d'inscription au cours intervenant dans les 20 jours précédant la date du début de la formation entraînera le paiement d'une indemnité égale à 25% du montant du cours.
Toute formation commencée est due intégralement.

■ Informations complémentaires

- ▶ **Prérequis**
Connaissances pratiques d'une unité de production chimique
- ▶ **Public cible**
Collaborateurs travaillant dans des productions chimiques, pharmaceutiques et biotechnologiques
Opérateurs en chimie ou techniciens PCP (CFC) pour une remise à niveau des connaissances
Spécialistes de laboratoire avec des connaissances en génie chimique
- ▶ **Nombre de participants**
Nombre minimum : 6 personnes
Nombre maximum : 16 personnes
- ▶ **Reconnaissance**
Attestation de suivi et de réussite du test final (QCM)