



# Génie Chimique : Opérations unitaires pour la production chimique

Distillation, extraction liquide-liquide et réacteurs chimiques pour tous niveaux

## PERSONNES CONCERNÉES

Les personnels en lien avec la production chimique et parachimique.

## CONDITIONS D'ACCÈS ET PRÉ-REQUIS

La participation à cette formation nécessite la connaissance des notions de base en chimie (niveau collège-lycée)

## PRÉSENTATION ET OBJECTIFS

Cette formation a pour objectif de permettre aux participants d'acquérir une compréhension opérationnelle des principes du génie chimique et du génie des procédés appliqués à ces opérations unitaires clés. Elle vise à relier les notions théoriques essentielles à leur mise en œuvre concrète en environnement industriel, notamment en zone ATEX.

### Points forts de la formation

- > Formation en milieu ATEX (Atmosphère Explosive)
- > Approche des notions de génie chimique pour la distillation, l'extraction liquide/liquide et les réacteurs chimiques
- > Formation pratique incluant des aspects théoriques animée par l'équipe pédagogique de Génie Chimique

## COMPÉTENCES À L'ISSUE DE LA FORMATION

- > Identifier les principaux paramètres influençant la séparation par distillation
- > Mettre en œuvre la séparation de deux composés liquides miscibles par distillation
- > Identifier les principaux facteurs gouvernant la séparation par extraction liquide-liquide
- > Mettre en œuvre la séparation de deux composés liquides miscibles par extraction liquide-liquide opérée en continu
- > Analyser des mélanges binaires liquides par mesure de densité
- > Analyser le comportement du réacteur et de la réaction chimique
- > Choisir une technologie de réacteur industriel pour un usage donné

## PROGRAMME

La formation s'articule autour de trois opérations unitaires, abordées en travaux pratiques par petits groupes (2 à 5 participants par groupe).

Chaque journée est dédiée à une opération, les groupes tournant successivement sur les différents ateliers en fonction du nombre de participants :

1. Distillation discontinue et/ou continue
2. Extraction liquide-liquide
3. Réacteur chimique et étude de la distribution des temps de séjour

Chaque journée de formation combine des apports théoriques et des mises en pratique expérimentales.

### Organisation par journée

#### Jour 1

- > Évaluation des prérequis par QCM
- > Point sécurité et initiation au travail en atmosphère explosive (effectif complet)
- > Travaux pratiques sur l'une des opérations unitaires (rotation des groupes)

#### Jour 2

- > Introduction au génie chimique (effectif complet)
- > Travaux pratiques sur l'une des opérations unitaires (rotation des groupes)

#### Jour 3

- > Travaux pratiques sur la dernière opération unitaire (rotation des groupes)
- > Visite d'un site industriel (effectif complet)

## MÉTHODES ET RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

Alternance entre cours théoriques et exercices pratiques

## RESPONSABLE SCIENTIFIQUE

Dr Sébastien THOMAS, IUT Robert Schuman  
courriel : sebastien.thomas@unistra.fr

## ANIMATION

Equipe pédagogique et technique de Génie Chimique de l'IUT Robert Schuman, département Chimie

## MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Les EPI nécessaires peuvent être fournis sur demande

### INTER ENTREPRISES

**Durée : 3 jours (21 heures de cours en présentiel)**

**En 2026**

Référence : SGI26-1866A  
du 30 juin 2026  
au 02 juillet 2026

**Tarif**

1520 €

**Lieu**

IUT Robert Schuman  
72 Route du Rhin  
CS 10315  
67411 Illkirch Cedex

**Ce stage peut être réalisé en intra**

**Renseignements et inscriptions**

Sandra GRISINELLI  
Tél : 03 68 85 49 98  
Sauf le vendredi après-midi  
s.grisinelli@unistra.fr

**Nature et sanction de la formation**

Cette formation constitue une action d'adaptation et de développement des compétences.  
Elle donne lieu à la délivrance d'une attestation de participation.  
Une évaluation en fin de formation permet de mesurer la satisfaction des stagiaires ainsi que l'atteinte des objectifs de formation (connaissances, compétences, adhésion, confiance) selon les niveaux 1 et 2 du modèle d'évaluation de l'efficacité des formations Kirkpatrick.