



## GÉNIE DES PROCÉDÉS

### PROCEDES D'ECHANGES D'IONS ET D'ADSORPTION

#### OBJECTIFS

Présenter les bases scientifiques de l'utilisation des échangeurs d'ions et des adsorbants du point de vue physico-chimique et du point de vue du génie chimique  
Présenter les techniques de mise en œuvre industrielle et les applications

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

##### LES ÉCHANGEURS D'IONS ET LES ADSORBANTS

› Fabrication, structure et propriétés

##### EQUILIBRES D'ADSORPTION ET D'ÉCHANGES D'IONS

› Cinétiques de transfert

##### FONCTIONNEMENT DES COLONNES

##### FRONTS DE SATURATION ET DE RÉGÉNÉRATION EN LIT FIXE

› Fonctionnement cyclique. Comportement des mélanges à plusieurs constituants

##### MISE EN OEUVRE DES COLONNES

› Différentes chaînes d'adoucissement et de déminéralisation  
› Méthodes de régénération, co- et contre-courant

##### PROCÉDÉS DE TRAITEMENT PAR CHARBON ACTIF

› Matériaux, principe, technologies, application

##### APPLICATIONS DES ÉCHANGEURS D'IONS ET DES ADSORBANTS

› Industries agro-alimentaires  
› Industrie pharmaceutique  
› Industries chimiques  
› Nucléaire  
› Hydrométallurgie



#### DURÉE

3 jours  
20 heures



#### SESSIONS

- 30 septembre - 2 octobre en présentiel à Lyon



#### FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

1 955 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs,  
Pharmaciens,  
Techniciens supérieurs

#### Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60