



## GÉNIE DES PROCÉDÉS

### CARACTERISATION DES POUDRES

#### OBJECTIFS

L'étude physicochimique des poudres et plus particulièrement leur caractérisation concerne de nombreuses branches industrielles, notamment l'industrie chimique, la catalyse, l'électronique, la métallurgie des poudres, la pharmacie, le nucléaire. Le but du stage est d'acquérir les connaissances de base permettant de mieux maîtriser les techniques de caractérisation (structurale et morphologique) des solides pulvérulents.

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

### / THÉORIE, APPAREILLAGES ET EXPLOITATION DES RESULTATS

#### CARACTÉRISATIONS STRUCTURALES

- › Diffraction de rayons X
- › Spectrométries Raman et Infra-Rouge

#### CARACTÉRISATIONS TEXTURALES

- › Analyses granulométriques et morphologiques des solides
- › Analyse d'image
- › Etude des textures poreuses : surface spécifique, volumes poreux et distribution de tailles de pores
- › Introduction à la thermo-desorption
- › Rhéologie – Ecoulement

### / DEMONSTRATIONS AU LABORATOIRE

#### CARACTÉRISATIONS STRUCTURALES

- › Diffraction de rayons X : analyse qualitative et quantitative – largeur de raies – analyse à différentes températures
- › Spectrométrie IR- Etude DRIFTS
- › Spectrométrie Raman

#### CARACTÉRISATIONS TEXTURALES

- › Granulométrie
- › Mesure de surface spécifique par adsorption/désorption de gaz : méthode BET
- › Distribution de tailles de pores : méso et microporosité par adsorption d'azote : méthode t et méthode alpha
- › Introduction à la thermo desorption
- › Porosimétrie par intrusion de mercure
- › Rhéologie

#### ÉTUDES DE CAS – APPLICATIONS INDUSTRIELLES – SYNTHÈSES DES MÉTHODES

#### Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue  
41 rue Garibaldi – 69006 LYON  
04.72.32.50.60



#### DURÉE

4 jours  
28 heures



#### SESSIONS

- 9 - 12 septembre 2025  
en présentiel à  
Saint-Etienne



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

2 345 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs  
Pharmaciens  
Techniciens Supérieurs  
confrontés aux problèmes  
de comportements de  
poudres solides,  
minérales ou organiques,  
ou de formulation de  
mélanges pulvérulents.