



## SCIENCES ANALYTIQUES

### SPECTROSCOPIE RAMAN

#### OBJECTIFS

Connaître le principe théorique de cette technique.  
Apprendre à interpréter les spectres.  
Connaître les applications spécialisées en cosmétologie, pharmacie, chimie fine.

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

##### THÉORIE ET INTÉRÊTS DE LA TECHNIQUE

- › Introduction et historique
- › Principe de la spectroscopie Raman
- › Explication théorique de l'effet Raman
- › Comparaison avec l'infrarouge

##### INSTRUMENTATION ET MESURES

- › Les modalités du Raman: mesures de polarisation, Raman dans le proche infra-rouge, Raman résonant, SERS, microscopie Raman confocale
- › Instruments et accessoires
- › Problèmes et optimisation de la mesure : fluorescence, échauffement et décomposition

##### INTERPRÉTATION DES SPECTRES RAMAN

- › De la molécule au spectre
- › Symétries et vibrations
- › Règles de sélection
- › Du spectre à la molécule : règles d'interprétation, approche par fréquence de groupes

##### EXPLOITATION DES SPECTRES RAMAN, OUTILS CHIMIOMÉTRIQUES

- › Les différentes approches analytiques
- › Collecte des spectres
- › Prétraitements des spectres
- › Calibration PLS

##### APPLICATIONS DANS L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE

- › Identification et caractérisation
- › Dosage
- › Raman et PAT
- › Autres applications



#### DURÉE

3 jours  
20 heures



#### SESSIONS

- 5 - 7 septembre 2018



#### LIEU

Lyon



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

1 995 € HT



#### PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs  
Pharmaciens  
Techniciens supérieurs  
désirant se familiariser  
avec cette technique

## **APPLICATIONS LABORATOIRE ET PROCÉDÉS**

› Applications spécifiques du Raman

## **PLACE DU RAMAN DANS LE MILIEU INDUSTRIEL**

› Spectroscopie Raman, microscopie Raman, analyse en ligne



## **Coordonnées**

CPE Lyon Formation Continue

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

04.72.32.50.60