



## SCIENCES ANALYTIQUES

### CARACTERISATION DE COMPOSES ORGANIQUES PAR LA LECTURE DE SPECTRES DE RESONANCE MAGNETIQUE NUCLEAIRE (RMN)

#### OBJECTIFS

Former les ingénieurs et les techniciens supérieurs à l'utilisation de la RMN et à l'interprétation de spectres pour la détermination de la structure des produits organiques.

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

##### RMN DU PROTON

- › Principe de la RMN
- › Lecture de spectres complexes et interprétation
- › Découplage homonucléaire
- › Couplage avec des hétéroatomes ( $^{19}\text{F}$ ,  $^{31}\text{P}$ )
- › Applications

##### RMN DU CARBONE 13

- › RMN par Transformée de Fourier
- › Effet Overhauser Nucléaire
- › Résonance du Carbone 13
- › Déplacements chimiques
- › Couplages et découplages hétéronucléaires
- › Interprétation de spectres complexes
- › Détermination de structures de composés organiques à l'aide de diverses données spectrales (RMN 1H, RMN à 2 dimensions, spectres de masse et infrarouge)

##### JOURNÉE SUPPLÉMENTAIRE EN OPTION : RMN DU FLUOR ET DU PHOSPHORE 31

- › Déplacements chimiques
- › Couplages
- › Lecture de spectres
- › Implications de la présence de ces atomes sur les spectres du Proton et du Carbone 13



#### DURÉE

4 jours  
28 heures  
Module optionnel :  
1 jour - 7 h



#### SESSIONS

13 - 16 mai 2024 en présentiel à Lyon  
Option supplémentaire Fluor et Phosphore le 17 mai 2024 en présentiel à Lyon



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

2 125 € HT (sans module optionnel)  
Module optionnel 495 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs  
Pharmaciens  
Techniciens supérieurs

## Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

41 rue Garibaldi – 69006 LYON

04.72.32.50.60