



## SCIENCES ANALYTIQUES

**CHROMATOGRAPHIE LIQUIDE COUPLEE AVEC LA SPECTROMETRIE DE MASSE  
APPLIQUEE AUX PROTEINES****OBJECTIFS**

Acquérir et approfondir les connaissances théoriques et pratiques des couplages de chromatographie en phase liquide et spectrométrie de masse appliqués aux biomolécules.

**CONTENU PÉDAGOGIQUE****/ THEORIE****CHROMATOGRAPHIE EN PHASE LIQUIDE (LC)**

- › Brève révision des principes généraux de la chromatographie en phase liquide
- › Appareillages

**SPECTROMÉTRIE DE MASSE : PRINCIPES FONDAMENTAUX NÉCESSAIRES À LA RÉALISATION D'UN COUPLAGE**

- › Description générale d'un spectromètre de masse :
- Les différents modes d'ionisation et de source (Electrospray, MALDI)
- Les analyseurs (Triple quadripôle, ToF, QqToF, QTrap, Orbitrap)
- › Notion de masse, motif isotopique et résolution
- › Mesure de masses de peptides et protéines en MS
- › Spectrométrie de masse en tandem (Fragmentation des peptides et des protéines, modes d'activation)

**COUPLAGE LC-MS ET LC-MS/MS**

- › Présentation des différentes configurations d'appareillages
- › Conditions particulières liées à l'analyse de peptides et protéines

**APPLICATIONS DU COUPLAGE LC-MS À L'ÉTUDE DES PROTÉINES**

- › Notions de base sur les protéines et peptides
- › Traitement des échantillons protéiques
- › Exemples d'identification, de quantification et de caractérisation (modifications post-traductionnelles)
- › Traitement de données d'acquisition

**/ TRAVAUX PRATIQUES EN LABORATOIRE**

- › Analyse d'échantillons protéiques par couplage LC-MS/MS
- › Préparation de l'échantillon
- › Choix des paramètres à optimiser (conditions chromatographiques, conditions d'ionisation, paramètres d'acquisition) :
  - Traitement de données MS
  - Interprétation spectrale
- › Identification des protéines (choix de la base de données...) :
  - Pertinence des résultats
- › Exemples d'application : répertoire de protéines d'un échantillon complexe, étude de cas

**Coordonnées**

CPE Lyon Formation Continue

41 rue Garibaldi – 69006 LYON

04.72.32.50.60

**DURÉE**2 jours  
14 heures**SESSIONS**

- 7 et 8 décembre 2026  
en présentiel à Lyon

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

1 560 € HT

**PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ**Ingénieurs  
Techniciens supérieurs