

## Application de la chromatographie en phase liquide avec détection par spectrophotométrie de masse (LC-MS et MSMS)

### Module 1 (Théorique)

#### Chromatographie Liquide

- Principe, HPLC, UPLC et UHPLC
- Les différents éléments d'un système de chromatographie liquide
- Les phases mobiles
- Paramètres d'une méthode de chromatographie
- Optimisation de la séparation chromatographique
- Caractérisation et quantification des molécules

**Durée : 1 journée**

### Module 2 (Théorique)

#### Détection par spectrométrie de masse

- Principe de la spectrométrie de masse
- Les différents types de spectromètres de masse
- Couplage avec la chromatographie liquide
- Les sources d'ionisation
- Le détecteur et les modes de détection
- Détermination et Optimisation des paramètres de détection

**Durée : 1 journée**

### Module 3 (Pratique)

#### Prise en main LC-MS/MS

- Configuration et mise en place du système de chromatographie
- Contrôle des paramètres du système de LC-MS/MS
- Prise en main du logiciel Mass Hunter
- Mise en place des paramètres de chromatographie liquide et du spectromètre de masse
- Détermination des caractéristiques d'une molécule

**Durée : 1 journée**

### **Objectifs**

Acquisition des bases de l'analyse par chromatographie en phase liquide couplée à une détection par spectrométrie de masse.

Mise en pratique pour la réalisation d'analyses dans les domaines de l'environnement, de la pharmacie et de l'alimentaire.

### **Personnel concerné**

Ingénieur et technicien dans les laboratoires de chimie analytique pour le contrôle et la R&D de méthodes d'analyse par LC-MS.

### **Prérequis**

Formation scientifique en chimie (DUT, Licence, Master)

### Module 4 - Option 1 (Pratique)

#### Analyse des aldéhydes dans l'air

- Méthodologie et objectifs
- Détermination des paramètres de détection
- Développement de la méthode d'analyse
- Extraction des échantillons
- Analyse d'échantillons inconnus et quantification des aldéhydes
- Calcul des concentrations atmosphériques

**Durée : 2 journées**

### Module 4 - Option 2 (Pratique)

#### Analyse de médicaments dans l'urine

- Méthodologie et objectifs
- Détermination des paramètres de détection
- Développement de la méthode d'analyse
- Extraction des échantillons
- Analyse d'échantillons inconnus et quantification des principes actifs
- Calcul des concentrations urinaires

**Durée : 2 journées**

### Module 4 - Option 3 (Pratique)

#### Analyse de conservateurs dans des aliments

- Méthodologie et objectifs
- Détermination des paramètres de détection
- Développement de la méthode d'analyse
- Extraction des échantillons
- Analyse d'échantillons inconnus et quantification des conservateurs
- Calcul des teneurs en conservateurs

**Durée : 2 journées**

### **Organisme de formation**

BJL SE, Organisme de Formation enregistré sous le No. 4267 05289 67 auprès de la préfecture de la Région Alsace

### **Responsable formation**

V. Peynet, Ph. D. en Chimie Analytique

### **Lieu de formation**

IRES, 850 Bd Sébastien Brant, 67400 Illkirch

### **Support de formation**

Powerpoint + Support de cours papier + Pratique dans un laboratoire de chimie analytique de pointe

### Module 4 - Option 4 (Pratique)

#### Analyse de pesticides dans l'eau

- Méthodologie et objectifs
- Détermination des paramètres de détection
- Développement de la méthode d'analyse
- Extraction des échantillons
- Analyse d'échantillons inconnus et quantification des pesticides
- Calcul des concentrations aqueuses

**Durée : 2 journées**

### Module 4 - Option 5 (Pratique)

#### Analyse spécifique à votre activité

- Méthodologie et objectifs
- Détermination des paramètres de détection
- Développement de la méthode d'analyse
- Extraction des échantillons
- Analyse d'échantillons inconnus et quantification des molécules
- Calcul des concentrations des molécules

**Durée : 2 journées**

### Contact / Inscription



850 Bd Sébastien Brant  
67400 ILLKIRCH – France  
☎ 03 69 61 46 00  
✉ info@ires-lab.com  
🌐 www.ires-lab.com

### **Coût de la formation\***

Module 1 (7h)	600€HT
Module 2 (7h)	600€HT
Module 3** (7h)	800€HT
Module 4***	
Option 1 (14h)	1800€HT
Option 2 (14h)	1800€HT
Option 3 (14h)	1800€HT
Option 4 (14h)	1800€HT
Option 5 (14h)	2400€HT

\* Prix par personne, Repas du midi inclus  
\*\* Prérequis Module 1+2  
\*\*\* Prérequis Module 1+2+3