

Domaine : Chimie - **Thématique(s) :** Chimie analytique, physique et théorique

STAGES COURTS

LA SPECTROMÉTRIE DE MASSE COMME OUTIL ANALYTIQUE. NIVEAU 1 ET NIVEAU 2

Cette formation s'adresse à des chercheurs, ingénieurs, techniciens souhaitant acquérir ou renforcer des connaissances pratiques et théoriques en spectrométrie de masse. Des cours théoriques et travaux pratiques de niveaux débutant à expert sont proposés sur les différentes sources d'ionisation et analyseurs, ainsi que sur le couplage GC- et LC-MS et les techniques de quantifications et d'analyse de mélanges complexes.

La formation peut s'adapter à des besoins spécifiques en mettant notamment l'accent sur des domaines d'application particuliers (par exemple la spectrométrie de masse appliquée aux hydrocarbures, aux matériaux, à la biologie..).

Durée de la formation : 14 heures par niveau

Modalité : Présentiel

Dates : Voir le calendrier

Lieu : Institut Parisien de Chimie Moléculaire, Sorbonne Université - Campus Pierre et Marie Curie, 4 place Jussieu 75005 Paris

Tarif : Voir ci-dessous

Formation niveau 1 : 1200 €

Formation niveau 2 : 1200 €

OBJECTIFS ET COMPÉTENCES VISÉES

Niveau 1 :

- Principes fondamentaux de la spectrométrie de masse
- Préparation d'échantillons
- Fonctionnement et utilisation des principales sources d'ionisation et des principaux analyseurs

Niveau 2 :

- Modes de fragmentation
- Couplage chromatographique : GC- et LC-MS
- Analyse de mélanges complexes

INFORMATIONS

Catégorie de l'action de développement des compétences :

(Article L6353-1 du Code du Travail)

Action de formation

Effectifs : Min 3 personnes/Max 10 personnes

Documents : Supports de cours

Évaluation et validation :

Attestation de fin de formation

Possibilité de sessions sur-mesure



PUBLIC VISÉ

Public : techniciens, ingénieurs, chercheurs

PRÉ-REQUIS

Niveau 1 : Bac + 2 en chimie

Niveau 2 : bonnes connaissances de base de la spectrométrie de masse

PROGRAMME

Niveau 1 :

- Fondamentaux de la MS (historique, définitions) (cours)
- Principes de fonctionnement des principales sources utilisées en MS (ionisation électronique IE, ionisation chimique IC, electrospray ESI, matrix-assisted laser desorption ionization MALDI) (cours et TP)
- Principes de fonctionnement et comparaison des performances analytiques des principaux analyseurs de spectrométrie de masse (pièges à ions, quadripôle, Orbitrap, FT-ICR) (cours et TP)

Session

DU 01/06/2026
AU 04/06/2026

CONTACT

✉ chimie-fc@sorbonne-universite.fr

– Préparation d'échantillon, méthodes de dérivation (cours et TP)

Niveau 2 :

- Les modes de fragmentation en MS : CID, IRMPD, SORI-CID, ECD, ETD, ... (cours et TP)
- Couplages chromatographiques : GC-MS et LC-MS (cours et TP)
- Analyse de mélanges complexes (cours)
- Quantification en MS : les différents modes de détection (SIM, SIS, MS-MS, MRM...) (cours)

MÉTHODES

La formation comprend des cours et des séances de travaux dirigés et pratiques.

DÉBOUCHÉS

Cette formation permet aux individus de sécuriser leur parcours professionnel en leur donnant les compétences nécessaires pour accompagner les entreprises dans les enjeux liés à leur secteur d'activité et s'adapter aux évolutions technologiques associées.

LES + DE LA FORMATION

- Accès pratique à une grande variété de sources (IE, ESI, APCI, APPI, MALDI) et d'analyseurs (FT-ICR, Orbitrap, Q-TOF, TQ,...) en couplage GC, nano- et micro-LC
- Grande variété de connaissances théoriques et de champs d'applications présentés,
- Equipe enseignante aux compétences multiples (3 enseignants-chercheurs, 3 ingénieurs de recherche, 1 assistant-ingénieur).

CALENDRIER

Durée de la formation : 14 heures par niveau

Rythme : 2 jours par niveau

Formation proposée sous la forme de deux modules indépendants de 2 jours (14h) chacun pouvant être suivis consécutivement ou séparément.

SESSION	DU 01/06/2026 À 09:00 AU 04/06/2026	Campus Pierre et Marie Curie, 4 place Jussieu, Paris 5ème	Présentiel
	DU 16/11/2026 À 09:00 AU 19/11/2026	Campus Pierre et Marie Curie, 4 place Jussieu, Paris 5ème	Présentiel