

---

# Programme de Formation

---

## Spéciation des éléments trace

---

### Organisation

---

**Durée :** 28 heures

**Mode d'organisation :** Présentiel

---

### Contenu pédagogique

---



#### **Public visé**

Cette formation s'adresse à toute personne désireuse de développer ou de s'informer sur les analyses de spéciation.



#### **Objectifs pédagogiques**

Permettre aux stagiaires de mieux cerner les possibilités actuelles ou de développer des déterminations des formes physico-chimiques des éléments, tels que As, Cr, Hg, Se, Sn... mais aussi de réaliser des analyses de biomolécules et des nanoparticules.



#### **Description**

Contenu de la formation

- \* Introduction générale sur la spéciation
- \* La préparation des échantillons en analyse de spéciation • Les couplages GC - AED, - MS et - ICP-MS
- \* Les couplages HPLC, - ICP-AES et - ICP-MS
- \* Les couplages EC et nanoHPLC - ICP-MS
- \* La spéciation des biomolécules et des nanoparticules
- \* L'apport de la dilution isotopique aux analyses de spéciation



#### **Prérequis**

Bonne connaissance des techniques de spectrométrie atomique et, en particulier, de l'ICP-MS.



#### **Modalités pédagogiques**

Le stage comporte des cours théoriques et des mises en situation en laboratoire. Certains de ces cours pourraient être donnés en anglais.



#### **Moyens et supports pédagogiques**

Les exercices pratiques seront effectués sur différents types d'appareils (Thermo TQe, Agilent Technologies 7900 et HP 6890 Series, PerkinElmer NexION 5000...).



#### **Modalités d'évaluation et de suivi**

- Evaluation des acquis à la fin de la formation
- Evaluation de satisfaction