
Programme de Formation

Spectroscopie d'absorption dans le moyen infrarouge



Organisation

Durée : 20 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique

Public visé

Chercheurs, ingénieurs, techniciens désirant connaître les possibilités de la spectroscopie d'absorption dans l'infrarouge ou approfondir ses connaissances.



Objectifs pédagogiques

- Acquérir ou parfaire les notions théoriques et pratiques de base en spectroscopie d'absorption dans le moyen infrarouge
- Régler les paramètres d'acquisition du spectromètre et choisir la méthode d'échantillonnage la mieux adaptée au problème posé
- Connaître les différentes parties d'un spectromètre
- Appréhender les possibilités des méthodes de couplages : ATG/IR et microscopie/IR
- S'initier à l'interprétation des spectres de composés organiques en appréhendant les grandes règles de l'interprétation



Description

1er jour

- Principes de la spectrométrie IR :
 - les ondes électromagnétiques
 - les vibrations moléculaires
 - introduction à l'interprétation
- Les différentes techniques d'échantillonnage : préparation des échantillons (transmission, réflexion diffuse, réflexion totale atténuée, réflexion spéculaire, microscopie) et couplages avec l'IRTF (GC/IRTF, ATG/IRTF)

2ème jour

- Appareillage et traitement du signal
- Interprétation des spectres IR des composés organiques (alternance de cours et TD/exercices)
- Pratique sur l'appareil/démonstration au laboratoire

3ème jour

- Interprétation des spectres IR des composés organiques (alternance de cours et TD/exercices)



- Evaluation et bilan du stage



Prérequis

Connaissances de base en chimie nécessaires (connaissance des noms des fonctions chimiques communes) ; niveau bac scientifique minimum.



Modalités pédagogiques

Alternance de cours (12 h), de TP (4 h) et de TD (4 h)

Des supports papier et/ou dématérialisés seront mis à disposition de l'apprenant.



Moyens et supports pédagogiques

EQUIPEMENTS : Spectromètre IS50 couplé RaptIR (Thermo Fisher Scientific) - logiciel Paradigm, Spectromètres IRTF - Nexus (Thermo Fisher Scientific) - logiciel OMNIC

Des supports papier et/ou dématérialisés seront mis à disposition de l'apprenant.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de fin de formation est délivrée à la fin du parcours.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.