UE Introduction à la spectrochimie

Semestre 4

6h CM – 10,5h TD – 1.5h autonomie
2 ECTS

Prérequis

Modules de chimie des semestres 1 et 2 du portail PCGE
Majeures de chimie du semestre 3

Compétences visées

Détermination structurale des molécules organiques à l'aide des méthode spectrométriques de références

Enjeux du cours

Présenter les techniques d'analyse et leur mise en œuvre pour la détermination structurale

Programme du cours

Introduction
L'analyse élémentaire
La spectrométrie de masse
La spectroscopie infrarouge (IR)
Introduction – théorie ; Interprétation des spectres IR
La spectroscopie ultraviolet-visible (UV-VIS)
La spectroscopie de résonance magnétique nucléaire (RMN)
Propriétés magnétiques du noyau ; Action d'un champ magnétique uniforme B_0 ; Le phénomène de résonance ; Instrumentation et manipulation de l'échantillon ; Le déplacement chimique en RMN ^1H, *Définition, Les facteurs qui influencent le déplacement chimique Effets inductifs et Anisotropie diamagnétique* ; Le couplage spin – spin ; Autres expériences de RMN