

5.01 Techniques couplées

ECTS
0 crédits

Composante
Institut universitaire de technologie
de Poitiers-Châtelleraut-Niort

Présentation

Description

Cette ressource a pour objectif de fournir au futur technicien les compétences nécessaires à la prise en main rapide d'un appareillage constitué d'une méthode séparative couplée à la spectrométrie de masse. Pour assimiler le principe du couplage, les points suivants seront traités :

1. Les modes d'ionisation : impact électronique, ESI, APCI (Scan, SIM, SRM) et ionisation chimique, MALDI ;
2. Les différents analyseurs : simple et triple quadripôles, trappe, ToF...
3. Les modes d'acquisition : MS/MS, voire MSn ;
4. Le principe et l'interprétation de spectres (interprétation de spectres MS/MS et recherche dans des bases de données spectrales, abondances isotopiques, règles de fragmentations, réarrangements) ;
5. La spécificité des couplages entre méthodes séparatives et spectrométrie de masse : GC-MS (choix du gaz vecteur, de la colonne, consommable, gamme de concentration...) et LC-MS (choix de la phase mobile et du débit, de la colonne...).

Le couplage ICP-MS pourra aussi être étudié, en mettant en évidence ses spécificités.

Ces couplages pourront être enseignés à partir d'exemples d'analyses faites en laboratoires de Contrôle ou Recherche & Développement (ex : analyses de traces dans des matrices complexes, identification de molécules...).

Heures d'enseignement

CM	CM	10h
TD	TD	18h
TP	TP	7h