

## Licence Sciences de la vie et de la Terre

### ENVIPOM Analyses spectrales et séparatives

Responsable	Descriptions	Informations
Etienne QUIVET etienne.quivet@univ-amu.fr	Code : S12CH5E1  Nature :  Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences  Nombre de crédits :

#### CONTENU

Connaître le fonctionnement et le principe d'utilisation et de fonctionnement des appareils analytiques nécessaires à l'identification et à la quantification de composés organiques et inorganiques dans l'environnement. **1-** Techniques chromatographiques (CM). Résumé des principales méthodes d'extraction. Définition et historique rapide de la chromatographie. Fondements de la chromatographie : théorie des plateaux, cinétique, grandeurs fondamentales... Optimisation des conditions d'analyse. Analyse quantitative : étalonnage interne, ajouts dosés. Chromatographie gazeuse : appareillage, interprétation des chromatogrammes. Chromatographie liquide : adsorption, partage, exclusion, échange d'ions. **2-** Travaux dirigés. Séances de problèmes mettant en évidence les grandeurs fondamentales : facteur de rétention, sélectivité, résolution, relation de Purnell, efficacité, loi de Darcy... Spectroscopie -- spectrométrie (CM) : Principe, appareillage, analyses qualitative et quantitative, couplage, applications environnementales et autres, sur les techniques suivantes :UV-Visible-Fluorimétrie ; absorption atomique ; infra-rouge. Spectrométrie de masse. Résonance magnétique nucléaire. **3-** Travaux dirigés : UV-Visible-fluorimétrie : Applications de l'analyse quantitative dans différentes matrices ; interprétation de l'utilisation des différents étalonnages (externe, interne, ajouts dosés) ; Infra-Rouge : comment lire une table IR ? Interprétation de spectres ; notions de familles chimiques ; spectrométrie de masse : interprétation de spectres ; notions de fragmentation ; résonance magnétique nucléaire : interprétation de spectres. **4-** Travaux pratiques. Dosage des anions dans des eaux minérales et de la distribution urbaine (chromatographie liquide (échange d'ions) - détection conductimétrique). Extraction et analyse de pesticides dans un sol pollué (chromatographie liquide (partage) - détection UV). Extraction et dosage du menthol et de la carvone dans de la menthe fraîche (chromatographie gazeuse - détection FID). Dosage de la caféine dans du thé et du café (infra-rouge).



Dernière modification le 10/02/2023

#### PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

- UE De l'atome vers la molécule (L1S1)
- UE Chimie avancée 2 (L2S4)

#### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 24 heures
- Travaux dirigés: 16 heures
- Travaux pratiques: 20 heures

#### CODES APOGÉE

- SVT5U31C [ELP]

#### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

#### POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)