Semestre: 1
Unité d'enseignement: UET1.1
Matière 1:Méthodes physico-chimiques d'analyse
VHS: 45h00 (Cours: 1h30, TD: 1h30)
Crédits: 2
Coefficient:2

Objectifs de l'enseignement:

Donner les connaissances fondamentales sur les méthodes et techniques expérimentales qui permettent de **caractériser la matière et d'étudier sa structure**. En particulier les techniques et les outils pour lesquels des progrès technologiques sont apparus récemment.

Connaissances préalables recommandées:

Etat de la matière, thermodynamique chimique, propriétés structurales et physico-chimique de la matière, notions de physique et chimie générale.

Contenu de la matière:

Chapitre 1. Les techniques séparatives : la Chromatographie : **(2Semaines)**
Aspects généraux,Classification des techniques chromatographiques : chromatographie sur colonne et chromatographie sur plaque.

Chapitre 2. Types de chromatographie **(3Semaines)**
CPG, HPLC, CCM.

Chapitre 3. Les méthodes couplées : CG/MS. LC/MS **(2 Semaines)**
Chapitre 4. Spectrométrie d'absorption atomique :
Généralités, instrumentation et applications ; Méthode des ajouts dosée**(2 Semaines)**

Chapitre 5. Spectrophotométrie d'émission atomique **(2 Semaines)**
Généralités, instrumentation et applications ; Méthode de l'étalon interne

Chapitre 6. La spectrométrie de fluorescence X **(2 Semaines)**
Généralités, applications et avantages

Chapitre 7. Analyse thermique : instrumentation et techniques **(2 Semaines)**

Mode d'évaluation: Contrôle continu: 40% ; Examen: 60%.

Références bibliographiques:

1- *J. Tranchant, Manuel pratique de chromatographie en phase gazeuse, Masson, Paris 1995.*
2- *F. Rouessac et A. Rouessac, Méthodes et techniques instrumentales modernes, Dunod, Paris 2004.*
3- *P. Arnaud, Chimie organique, Dunod, 2009.*

A.Skoog, F.Holler et A. Niemaw, Principes d'analyse instrumentale, Edition de Boeck, Paris 20