



## SCIENCES ANALYTIQUES

### PREPARATION DES ECHANTILLONS A PARTIR DE MATRICES COMPLEXES (ENVIRONNEMENTALES, BIOLOGIQUES, BIOTIQUES...) – MÉTHODES D'EXTRACTION EN VUE DE L'ANALYSE

#### OBJECTIFS

Acquérir et approfondir les connaissances sur les méthodes de préparation d'échantillons appliquées à l'analyse.  
Mettre au point et optimiser les méthodes d'extraction en vue de l'analyse de contaminants, hormones, principes actifs pharmaceutiques et métabolites par les techniques séparatives couplées à la spectrométrie de masse.

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

##### INTRODUCTION

Intérêts de la préparation d'échantillon  
Rappels des notions de bases (pHmètrie, les différentes interactions chimiques, mécanismes de rétention mis en jeu)

##### STRATÉGIES POUR LES MATRICES LIQUIDES (SÉRUM, URINES, EAUX DE SURFACE, EAUX DE STATION D'ÉPURATION.....)

Extraction liquide – liquide  
Extraction liquide – liquide sur support solide.  
Extraction en phase solide  
SPE phase normale, SPE phase inverse, SPE ionique, SPE mixte  
SPE ultra sélective (Immunoextraction, empreinte moléculaire...)  
Micro Extraction en phase solide

##### STRATÉGIES POUR LES MATRICES SOLIDES (TISSUS, ORGANE, POISSON, ABEILLE, BOUES, SÉDIMENTS.....)

Techniques conventionnelles  
Extractions par fluides pressurisés, extraction assistée par micro-onde  
Méthode QuEACHERS....

##### NOUVELLES APPROCHES

Miniaturisation  
Automatisation des méthodes d'extraction : SPE en ligne (mise en œuvre et contraintes)

##### EVALUATION, PERTINENCE DES RÉSULTATS

Différents critères  
Différentes normes

##### COMMENT DÉVELOPPER UNE MÉTHODE D'EXTRACTION? OPTIMISATION

##### ETUDE DE CAS DANS DIFFÉRENTS DOMAINES

Environnement, pharmacie, santé, chimie, agroalimentaire....

##### TRAVAUX DIRIGÉS

Nb – Les cours théoriques seront illustrés par des ateliers pratiques



#### DURÉE

2,5 jours  
18 heures



#### SESSIONS

- 16 - 18 (am) octobre 20 en présentiel à Lyon



#### FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

1 935 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs  
Techniciens Supérieurs

## Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60