



## SCIENCES ANALYTIQUES

### CHROMATOGRAPHIE EN PHASE SUPERCRITIQUE (CPS)

#### OBJECTIFS

Présentation des possibilités offertes par la CPS : chromatographie de partage normal avec des phases mobiles mixtes (CO<sub>2</sub> – solvant polaire) y compris son domaine d'application principal, la séparation des isomères optiques ; ouverture aux autres applications avec ou sans ajout de solvant polaire (domaine pétrolier, couplage avec la chromatographie en phase gazeuse (y compris la GCxGC), et détection FID, ELSD, UV, MS, FTIR, AED, NCD, SCD...  
Les notions de bases concernant les modes et les mécanismes des séparations chirales en CPL et en CPS seront rappelées.

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

##### INTRODUCTION

Présentation et complémentarité avec les autres techniques chromatographiques  
Enjeux et grands domaines d'application de la CPS et des fluides supercritiques

##### GÉNÉRALITÉS SUR LES FLUIDES SUPERCRITIQUES

Propriétés thermodynamiques  
Propriétés physicochimiques  
Fluides supercritiques utilisables en chromatographie

##### PARAMÈTRES CHROMATOGRAPHIQUES

Rétention, pression, température, programmation  
Masse volumique, programmation (pression et/ou température), gradient dans la colonne  
Ajout de co-solvants  
Colonnes : adsorption, partage normal (phases chirales) et "partage apolaire-apolaire" ; choix des phases stationnaires  
Cinétique

##### APPAREILLAGE (POUR COLONNES REMPLIES)

Systèmes commerciaux.  
Détection et multi-détection  
Couplage avec la chromatographie en phase gazeuse (GC et GCxGC)

##### APPLICATIONS AVEC MODIFICATEURS POLAIRES : CHIRALITÉ ET PARTAGE NORMAL

Généralités sur l'isomérisation optique et les modes de séparation des énantiomères  
Les classes de phases stationnaires utilisées et les mécanismes de séparation associées  
Différents exemples montrant l'influence de la composition de la phase mobile et de la température  
Présentation de la détection spécifique

##### APPLICATIONS SANS MODIFICATEURS POLAIRES : APPLICATIONS PÉTROLIÈRES ET COUPLAGES AVEC LA GC, LA GCXGC ET LA LC

N.B. Le volume consacré à ces deux parties dédiées aux applications pourra être adapté selon l'origine et les centres d'intérêt des stagiaires.

#### Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue  
41 rue Garibaldi – 69006 LYON  
04.72.32.50.60



#### DURÉE

3 jours  
21 heures



#### SESSIONS

- 15 - 17 décembre 2025  
en présentiel à Lyon



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

1 915 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs  
Pharmaciens  
Techniciens supérieurs  
Des bases solides en CPL sont un pré-requis pour la bonne compréhension des mécanismes de séparation