



SCIENCES ANALYTIQUES

DIFFRACTION X – INITIATION PRATIQUE ET THEORIQUE

OBJECTIFS

Comprendre les principes et la mise en œuvre de la DIFFRACTION X par la poudre. Etre capable d'effectuer une mesure sur le diffractomètre. Savoir analyser les diffractogrammes

CONTENU PÉDAGOGIQUE

/ PARTIE THEORIQUE :

Notions de cristallographie

- › Rappel des éléments de base : atomes, interaction matière/Rayons X.
- › Introduction aux notions de radio cristallographie.

Techniques de caractérisation – DRX

- › Brève présentation des techniques de caractérisation des produits cristallins
- › Principes de la DRX
- › Pourquoi et quand utiliser la DRX, quel type d'information on peut obtenir

Réalisation des mesures DRX sur poudres :

- › Présentation du diffractomètre pour poudres en mode réflexion (D8 Advance) et de détecteurs 0D et 1D, avantages et désavantages
- › Choix du type de diffractomètre et optimisation des conditions d'enregistrement en fonction de la nature de l'échantillon
- › Préparation des échantillons et ses implications sur les mesures
- › Erreurs et aberrations, comment les éviter, corriger ou en tenir compte

Analyse des diffractogrammes sur poudres :

- › Informations directes ; cristallin ou amorphe
- › Informations possibles après analyse :
 - › Identification des phases cristallines
 - › Quantification des phases cristallines
 - › Calcul de la taille des cristallites
 - › Calcul du degré de cristallinité
 - › Composés polymorphiques
- › Utilisation des logiciels pour le traitement des données de diffraction (DIFFRAC.EVA, Fityk)
- › Utilisation des bases des données existantes (ICDD et COD)
- › Limites, erreurs possibles, pertinence



DURÉE

4 jours
28 heures



SESSIONS

- 3 (pm) - 7 (am) juin 201



LIEU

Villeurbanne



FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

2 225 € HT



PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs,
Pharmaciens,
Techniciens

/ PARTIE PRATIQUE :

Préparation et réalisation de mesures sur différents types d'échantillon et problématiques inhérentes

Dépouillement des diffractogrammes grâce aux logiciels et bases de données dédiées.



Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

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

04.72.32.50.60