

## Chimie minérale analytique 2

Niveau d'étude  
**Bac +3**

ECTS  
**6 crédits**

Composante  
**Sciences Fondamentales  
et Appliquées**

Période de l'année  
**Semestre 6**

### En bref

# **Méthodes d'enseignement:** En présence

# **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

---

## Présentation

### Description

Structures cristallines : notions de défauts ponctuels et étendus, classification des structures cristallines selon leur composition chimique, stoechiométrie et coordinence, aspects énergétiques (approches électrostatique et thermodynamique)

Diagrammes de phases : systèmes unaire et binaire en phases condensées et fluides

Étude des éléments Al et Si, généralités sur le bloc d, éléments de chimie de coordination pour la chimie analytique (définition, nomenclature, structure, isoméries)

### Objectifs

Maîtriser les principales structures solides périodiques pour savoir classer des cristaux suite à leur analyse

Comprendre les diagrammes de phases solide-liquide, liquide-liquide et liquide-vapeur (binaires uniquement)

Exploiter les diagrammes de phases à des fins analytiques (composition de mélanges, détermination ou prédiction de structures, de transition de phase) et de formulation (stabilité de mélanges binaires, limite de solubilité, démixtion)

Savoir exploiter les résultats d'une analyse thermique de mélanges binaires en phases condensées en lien avec leur diagramme de phases

Savoir estimer l'énergie de cohésion de solides ioniques cristallisés types par la thermodynamique et par le modèle coulombien pour pouvoir en exploiter les résultats de mesure

Approfondir ses connaissances de la classification périodique des éléments, en chimie de coordination et de composés contenant Al, Si à des fins analytiques (contrôle de pureté, colorimétrie, ...)

## Heures d'enseignement

|    |    |     |
|----|----|-----|
| TP | TP | 16h |
| TD | TD | 18h |
| CM | CM | 16h |

## Infos pratiques

### Contacts

#### Responsable pédagogique

Yann Batonneau

# +33 5 49 45 36 08

# yann.batonneau@univ-poitiers.fr

### Lieu(x)

# Poitiers-Campus