

Analyses des structures et surfaces des solides



En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Après un rappel sur des notions de cristallographie, les techniques d'analyses structurales (diffraction des rayons X *DRX*, fluorescence X) et les techniques d'analyses de surfaces (microscopie électronique à balayage *MEB* et en transmission *MET*, analyse qualitative par spectroscopie EDX, spectroscopie de photoélectrons induits par rayons X *XPS*,) sont présentées au niveau théorique mais également à travers des exercices d'applications. La méthode de détermination des surfaces spécifiques de solides est étudiée à travers le modèle de Brunauer, Emmett et Teller (méthode *BET*).

Un bilan comparatif des techniques d'analyses de surfaces et la discussion de critères de choix à travers l'étude de publications scientifiques permettent aux étudiant(e)s de mieux appréhender les méthodes analytiques à utiliser selon les cas.

Deux séances de travaux pratiques permettent d'appliquer les notions vues en cours :

- Analyse et simulation de diffractogrammes + démonstration de l'équipement *DRX*
- Observations microscopiques appliquées au diagramme Fer-Carbone (microscope optique)

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
TD	Travaux Dirigés	10,5h
TP	Travaux Pratiques	6h

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

Laurent Duclaux

☎ +33 4 79 75 88 05

✉ Laurent.Duclaux@univ-savoie.fr

Responsable du cours

Laurence Reinert

☎ +33 4 79 75 81 22

✉ Laurence.Reinert@univ-savoie.fr

Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac