
Programme de Formation

MET : techniques de préparation des échantillons de matériaux massifs et divisés



Organisation

Durée : 30 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique



Public visé

Chercheurs et ingénieurs du laboratoire des matériaux et du génie physique (LMGP Grenoble)



Objectifs pédagogiques

- Acquérir les connaissances théoriques et pratiques sur les techniques de préparation par polissage mécanique et faisceau d'ions d'échantillons en science des matériaux pour leur analyse en microscopie électronique à transmission (MET)



Description

- Les problèmes généraux posés par les différents types de matériaux
- Les critères de choix d'une technique par rapport au type de matériau et l'analyse MET
- Présentation des différentes techniques en science des matériaux
- Techniques de préparation des matériaux massifs :
 - techniques de préparation par polissage par faisceau d'ions : amincisseur ionique PIPS II et par faisceau d'ions focalisés Focus Ion Beam (FIB)
 - technique de préparation par polissage mécanique tripode / polisseuse semi-automatique Multiprep
- Technique de préparation des matériaux divisés (poudres, nanoparticules...) : techniques de préparation par broyage, grattage, dispersion en solution

Possibilité de préparer son propre échantillon à des fins pédagogiques

Cette formation est organisée au LMGP en partenariat avec les plateformes CMTC de Grenoble INP et de Nanocaractérisation (PFNC) sur le site MINATEC de Grenoble. Contribution de la société AMETEK-GATAN.



Prérequis



Notions de microscopie électronique à transmission



Modalités pédagogiques

- Cours (8 h) et travaux pratiques, démonstrations et observations au microscope électronique à transmission (22 h)
- TP en sous-groupes



Moyens et supports pédagogiques

Un support papier et des fichiers au format PDF seront envoyés au participant à l'issue de la formation.

EQUIPEMENT : scie à fil, Tripodes, polisseuse semi-automatique Multiprep, amincisseurs ioniques PIPS II, MEB-FIB, MET JEOL 2010



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de fin de formation est délivrée à la fin du parcours.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.