
Programme de Formation

Microscopie optique en lumière polarisée



Organisation

Durée : 8 heures et 30 minutes

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique



Public visé

Chercheurs, ingénieurs et techniciens des secteurs des matériaux, de l'environnement, des géosciences ou de l'analyse des fibres minérales, souhaitant utiliser la microscopie en lumière polarisée pour l'observation et la caractérisation de matériaux.



Objectifs pédagogiques

Acquérir les connaissances et les savoir-faire nécessaires à l'utilisation d'un microscope optique en lumière polarisée pour l'observation, la caractérisation et l'identification de matériaux et de fibres minérales, avec une application particulière au diagnostic de l'amiante.

- Utiliser en autonomie un microscope optique en lumière polarisée
- Reconnaître et caractériser les principaux minéraux et matériaux présentant un habitus fibreux
- Différencier les fibres asbestiformes de leurs homologues non asbestiformes
- Caractériser un échantillon à partir de ses propriétés morphologiques et optiques
- Élaborer une fiche descriptive d'un échantillon étudié



Description

- Introduction à la microscopie en lumière transmise, notions de base de minéralogie et de cristallographie optique
- Prise en main et réglage du microscope, observations en LPNA
- Observations en LPA
- Dispersion de la lumière et dispersion de coloration
- Étude microscopique des fibres minérales et matériaux fibreux



Prérequis

- Pas de niveau d'études spécifique requis
- Aucun prérequis en microscopie en lumière polarisée ou en minéralogie. Des notions générales



en microscopie optique sont un plus



Modalités pédagogiques

Alternance d'apports théoriques et de travaux dirigés en présentiel. Les mises en pratique permettent aux participants d'observer et de caractériser différents échantillons à l'aide d'un microscope optique en lumière polarisée. Des exercices d'application et des études de cas permettent de mettre en œuvre les notions abordées et d'évaluer leur acquisition tout au long de la formation.



Moyens et supports pédagogiques

- Support de cours au format papier et PDF ; fiches d'observation et d'exercices ; échantillons macroscopiques et microscopiques.
- Équipements mis à disposition :
 - Microscope optique polarisant LEICA DM EP équipé avec objectifs x2.5, x4, x10, x40 (un microscope disponible pour chaque participant)
 - Microscope optique polarisant OLYMPUS BH 2 équipé d'un camera et d'un adaptateur pour un vidéoprojecteur
 - Lames minces et échantillons macroscopiques provenant de la collection de minéraux et roches de l'ENS
- Équipements apporter par les apprenants : papier et crayons de couleur pour les observations et dessins ; les participants peuvent également apporter des échantillons ou matériaux qu'ils souhaitent observer et caractériser au cours de la formation.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré via des cas pratiques ou dirigés. 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.