

Caractérisation analytique des roches et minéraux : quel résultat attendu, pour quelle problématique ?

Inter (25h) Code GEO09

Les + de cette formation

La formation se déroule au sein des laboratoires du BRGM, mettant à disposition ses moyens et ses compétences techniques, pour la mise en œuvre de travaux pratiques.
Les stagiaires découvriront en exclusivité le laboratoire mobile de TerrAnalitiX dédié aux analyses terrains.

Nos stagiaires en parlent… 'Contenu riche et assez complet !'

Tarif : 2415 € HT - Déjeuner inclus

Durée : 25h

Pour qui ?

Ingénieurs et techniciens en environnement, géologues, hydrogéologues.

Notre Responsable Diversité & Inclusion est à votre écoute pour toute demande d'information ou d'accompagnement visant à faciliter l'accueil et l'accès à nos formations aux personnes en situation de handicap.

Pré requis

Connaissances en chimie analytique.

Objectifs de formation

• Différencier les techniques d'analyse pour définir un programme d'analyses avec un lot d'échantillons et des objectifs d'utilisation.
• Interpréter les résultats d'analyses, définir leurs limites et évaluer la réponse à la question initiale, en déduire les limites.

Programme détaillé

Les outils d'analyses et leurs évolutions techniques
• Microscopie optique.
• Microscopies électroniques (MEB, MET) et microanalyses associées (EDS, microsonde électronique), cathodoluminescence.
• Spectroscopie IRTF, Raman.
• Diffraction des rayons X (DRX), Fluorescence X.
• Lien avec d'autres méthodes : analyse chimique, isotopie…
• Importance du couplage de différentes techniques analytiques pour la caractérisation physique et chimique d'une roche.

Quelles questions peuvent être résolues par les analyses ?
• Datation, diagenèse, cartographie.
• Composition minérale.
• Porosité, perméabilité, résistance.
• Spéciation de polluants, interface polluant-solide.

Les réponses apportées par les analyses en laboratoire
• Échantillon et préparation.
• Cas pratique en laboratoire : microscopie optique, MEB, MET, microsonde électronique, spectroscopie.

• Résultats, interprétation, limites et complément d'analyse.
Découverte des moyens d'analyse sur le terrain

Moyens pédagogiques

Exposés théoriques.
Travaux pratiques en laboratoire (microscopie optique, MEB, MET, microsonde électronique, spectroscopie).
Études de cas.

✓Modalités d'évaluation

Mesure de la progression des acquis tout au long de la formation, à travers des travaux pratiques en laboratoire (préparation d'un échantillon, définition du choix de la méthode, interprétation des résultats, identification des limites) et des études de cas autour d'échantillons.

A l'issue de la formation, une attestation de formation est délivrée à chaque participant où il est invité à déterminer ses acquis au regard des objectifs mentionnés ci-dessus.

Responsable pédagogique

Guillaume WILLE, ingénieur-chercheur expert en caractérisation matériaux et minéraux au BRGM.

Prochaine(s) session(s)