

A photograph of a canyon with reddish-brown rock walls and a large tree trunk in the foreground, looking up towards a blue sky with some clouds.

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

Inter (25h)

Code GEO09

Tarif : 2295 € HT - Déjeuner inclus

Pour qui ?

Ingénieurs et techniciens en environnement, géologues, hydrogéologues.

La Mission HANDICAP du BRGM est à votre écoute pour l'accueil et la formation des personnes à mobilité réduite ou en situation de handicap.

Nous contacter handicap@brgm.fr.

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.

Siège - Centre scientifique et technique

3, av. Claude-Guillemain, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 2 - France

brgm - établissement public à caractère industriel et commercial - RCS Orléans - SIRET 582 056 149 00120 www.brgm.fr

BRGM Formation - Déclaration d'activité d'organisme de formation enregistrée sous le n° 2445P017845

Tél. : +33 (0) 2 38 64 37 91 - brgmformation@brgm.fr

<https://formation.brgm.fr>

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.

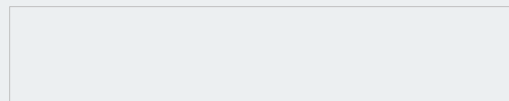
Les réponses apportées par les analyses en laboratoire

- 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.



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)