



S'initier à la télédétection appliquée à la géologie et aux mouvements de terrain

Les + de cette formation

Les différentes applications de la télédétection aux géosciences et à l'environnement.

Tarif : 1980 € HT - Déjeuner inclus

Pré requis

Aucun

Objectifs de formation

- Comprendre les principes de base de la télédétection.
- Comprendre les différentes données de télédétection.
- Utiliser le vocabulaire de la télédétection.
- Dialoguer avec des spécialistes.

Siège – Centre scientifique et technique

3, av. Claude-Guillemin, 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 principes de la télédétection

Les systèmes d'observation et d'acquisition de données de télédétection

Photographie aérienne, scanners (numériques, aéroportés, satellitaires), capteurs multispectraux, hyperspectraux.

Notion d'orbitographie, répétitivité, dépointage.

Résolution spectrale, résolution spatiale, fauchée.

Notions de mélange spectral.

Principaux programmes spatiaux d'observation de la Terre.

Stéréoscopie et production de MNT.

Visualisation des images numériques.

Le traitement des images numériques

Prétraitements géométriques, radiométriques.

Corrections atmosphériques.

Étalement dynamique.

Filtrages.

Analyse en composantes principales.

Analyse spectrale.

Classifications non supervisées, supervisées.

Fusion de données de télédétection ou exogènes (MNT, géophysique).

Topographie 3D

Photogrammétrie SFM (Structure From Motion) et lidar.

Radar à synthèse d'ouverture (SAR) et interférométrie radar

Les domaines d'application de la télédétection

- Cartographie géologique.
- Mouvements de terrain avec les méthodes InSAR et Offset Tracking
- Subsistances et séismes

Atelier pratique

Moyens pédagogiques

Exposés théoriques, cas pratiques simples.

Applications pratiques :

- utilisation du spectromètre terrain,
- traitements interférométriques sur chaîne SNAP ou gamma et plateforme (e.g. GEP).

Modalités d'évaluation

Mesure de la progression des acquis tout au long de la formation.

A l'issue de la formation, une attestation de formation est délivrée à chaque participant.

Responsable pédagogique

Laure CAPAR, ingénieur en géophysique et télédétection au BRGM.

Prochaine(s) session(s)

Du 20 au 22 juin 2023 - Orléans (3 Avenue Claude Guillemin)