

A photograph of a deep, narrow canyon with reddish-brown rock walls. A large tree trunk is visible in the foreground, and the sky is blue with some clouds. The text is overlaid on this image.

Altération des roches : reconnaissance,  
compréhension des phénomènes et intérêt  
en géosciences

Inter (35h)

Code GEO07

Nouveau

Terrain

#### Les + de cette formation

Stage de terrain dans le Massif Central, exemples concrets : l'essentiel de la formation se déroule sur le terrain ;

Sensibilisation sur des formations géologiques à enjeu ;

Livret guide contenant le cours et la présentation des affleurements, remis durant le stage.

**Tarif** : 3950 € HT - Hébergement, transport sur place et repas inclus

**Durée** : 35h

#### Pour qui ?

Géologues, cartographes, hydrogéologues, géophysiciens, géotechniciens, DREAL, collectivités, bureau d'études, ingénieurs risques.

**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](mailto:handicap@brgm.fr).

#### Pré requis

Notions de base en géologie.

#### Objectifs de formation

Définir les transformations physiques des roches liées aux altérations.

Identifier sur le terrain les différents types d'altération des roches généralement peu représentés sur les cartes géologiques.

Appréhender leurs intérêts dans différents domaines d'application (hydrogéologie, risques, ressources minérales, aménagement du territoire...).

Décrire les phénomènes d'altération des roches et leur importance dans l'évolution des paysages et de l'histoire géologique à différentes échelles

**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](http://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](mailto:brgmformation@brgm.fr)

<https://formation.brgm.fr>

## Programme détaillé

### Notions théoriques sur les altérations

Historique, définitions, classifications, intérêts et enjeux...

### Les profils d'altération supergène

Description des processus d'altération supergène : altération soustractive et additive  
Description des horizons du profil d'altération soustractive (arènes granitiques, saprolite, horizon fissuré...) et additive (calcrètes, silcrètes à coiffes, meulière...)  
Rôle respectif du climat et de la tectonique.

### Les méthodes d'investigation, de spatialisation et de cartographie des altérites :

De l'échelle de l'affleurement à l'échelle régionale ;  
Analyse des données issues de la carte géologique et de la BSS ;  
Apport des méthodes géophysiques et des modèles numériques de terrain.

### Les propriétés physiques des altérites par rapport à la roche mère et leur importance dans la gestion du territoire :

En hydrogéologie ;  
En ressources minières et minérales ;  
Dans le domaine des risques et de l'aménagement des territoires.

### Les altérites : un marqueur de l'évolution géologique

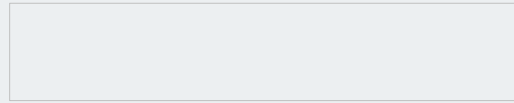
Définition des paléoaltérations  
Présentation des méthodes de datation  
Exemple concret : l'histoire géologique du Sud-Est du Massif central depuis 300 Ma, racontée par les altérites.

## Moyens pédagogiques

Méthodes à dominante participative et active, réflexion en groupe.

Observations d'affleurements sur le terrain

Echanges et partage d'expériences à partir des exemples réels observés



Mesure de la progression des acquis tout au long de la formation, à travers les activités participatives de réflexion en groupe et les visites de terrain.

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.

## Observations

Terrain : Tenue adaptée à prévoir.

## Responsable pédagogique

Julien BAPTISTE, géologue au BRGM.

## Prochaine(s) session(s)

Du 19 au 23 mai 2025 - Orléans, 3 Avenue Claude Guillemin