

A photograph of a cave interior with a large opening at the top. Sunlight streams in from the opening, illuminating the reddish-brown rock walls and a large tree trunk that grows from the cave floor towards the light. The sky is visible through the opening.

Initiation à la modélisation géologique 3D du sous-sol, applications avec l'outil GeoModeller

Inter (21h)

Code GEO14

Les + de cette formation

Formation essentiellement dédiée à la pratique.

Après avoir assimilé les bases générales de la modélisation géologique 3D, plus de 80% du temps sera consacré à la réalisation de modèles dans des contextes géologiques variés.

Tarif : 1935 € HT - Déjeuner inclus

Pour qui ?

Géologues, ingénieurs et techniciens amenés à construire ou mettre en pratique les techniques de modélisation géologique.

Pré requis

Notions en géologie structurale, si possible pratique SIG.

Objectifs de formation

Connaitre les principes généraux de la modélisation géologique 3D.
Maîtriser la méthodologie de construction d'un modèle géologique, à l'aide du logiciel GeoModeller.
Intégrer et organiser les données, e.g. cartographiques, de forage, géophysiques dans le logiciel.
Manipuler, critiquer et mettre à jour le modèle géologique 3D.

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

Méthodes et concepts de la modélisation géologique 3D

Présentation générale.
Principe de la méthode d'interpolation utilisée dans le GeoModeller.
Exemples de réalisation.

Principes d'utilisation de GeoModeller

Illustration interactive de la méthode d'interpolation.
Création d'un projet.
Création de la pile géologique.
Saisie interactive des données nécessaires à la modélisation en carte et dans des coupes.

Mise en œuvre du processus de modélisation à travers des exemples simples

Création du modèle.
Visualisation 2D et 3D du modèle.
Modification de l'interprétation géologique.

Modélisation géologique 3D complexe

Prise en compte des failles
Prise en compte des relations géologiques : séquences érosion, dépôt, ou intrusions.
Prise en compte des données d'inégalités, des données d'axes de plis.
Mise en situation : Étude d'un cas réel : secteur de Cadarache.
Illustration de l'utilisation en tant qu'outil de cartographie 3D.
Aperçu sur l'apport des données géophysiques et interprétation multidisciplinaire.

Moyens pédagogiques

Exposé sur les concepts manipulés en modélisation géologique 3D.
Mise en application des principes à travers des exercices simples.
Cas d'étude illustrant chacun une problématique particulière.

Responsable pédagogique

Philippe CALCAGNO, géophysicien et modélisateur 3D et Séverine CARITG-MONNOT, géologue structuraliste et modélisatrice 3D au BRGM.

Prochaine(s) session(s)

Du 25 avril (13h30) au 28 avril (12h30) 2022 - Orléans

Du 12 (13h30) au 15 septembre (12h30) 2022 - Orléans