

A photograph of a cave opening with a large tree trunk in the foreground, looking out towards a blue sky. The text 'La maîtrise de la sismicité induite par géothermie profonde' is overlaid on the image in white text within a semi-transparent grey box.

La maîtrise de la sismicité induite par géothermie profonde

Inter (21h)

Code GTH05

Les + de cette formation

S'approprier les concepts et recommandations du « Guide de bonnes pratiques pour la maîtrise de la sismicité induite par les opérations de géothermie profonde ».

Tarif : 2200 € HT

Durée : 21h

Pour qui ?

Acteurs de la filière de la géothermie profonde : professionnels, agents des services de l'Etat, représentants des parties prenantes (associations, collectivités).

Pré requis

Notions de géologie, d'hydrogéologie et de sismologie ou connaissances de base sur les projets de géothermie profonde.

Objectifs de formation

Identifier les principales typologies de systèmes géothermiques, les méthodes d'exploitation de la ressource géothermale, le cadre réglementaire général ainsi que les spécificités et les conditions d'occurrence de la sismicité induite par les opérations géothermiques dans le sous-sol profond.

Mettre en pratique la méthodologie d'évaluation de l'aléa de sismicité induite appliquée à chaque étape clé de développement d'un projet, sur la base de données et critères factuels.

Appliquer les méthodes de pilotage des opérations de géothermie en fonction de la réponse sismique du réservoir.

Programme détaillé

Les principales typologies de systèmes géothermiques, l'organisation de l'exploitation et les technologies mises en œuvre

Le cadre réglementaire et les étapes clés de développement d'un projet

La sismicité induite dans le contexte géothermie profonde :

Mécanismes en jeu
Spécificités et facteurs clés qui agissent sur l'occurrence et l'intensité de la sismicité

L'évaluation de l'aléa de sismicité induite à chaque étape clé d'un projet :

Calendrier
Définition des critères et évaluation

Les données, modèles et connaissances pour caractériser la réponse sismique d'un réservoir et piloter les opérations

La surveillance microsismique : dimensionner et gérer un réseau de surveillance

Le système Traffic Light (TLS) :

Principes de base
Définition de seuils pour le pilotage des opérations

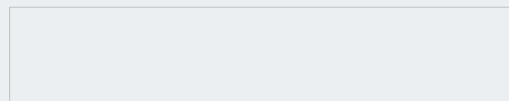
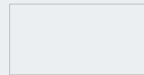
Éléments de cadrage pour l'élaboration de protocoles opérationnels adaptés à la réponse sismique du réservoir

Éléments de cadrage pour l'élaboration du mémoire technique dans le cadre de DAOTM

Moyens pédagogiques

Exposés théoriques et exercices pratiques.
Études de cas.

Formation co-animée avec l'INERIS.



Mesure de la progression des acquis tout au long de la formation, à travers des questions de connaissances et des études de cas.

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

Julie Maury, Géomécanicienne et sismologue au BRGM

Prochaine(s) session(s)