

## COMMUNIQUE DE PRESSE

LE 02/06/2023

### Géothermie profonde : un guide sur la maîtrise de la sismicité induite

**Le BRGM et l’Ineris publient un guide de bonnes pratiques pour la maîtrise de la sismicité induite par les opérations de géothermie profonde.**

À la suite de la réforme en 2021 du Code minier et de la loi climat et résilience, l’Institut national de l’environnement industriel et des risques (Ineris) et le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), publient un nouveau guide à l’intention de l’ensemble des parties prenantes de la filière géothermie profonde (industriels, élus et administrations).

Élaboré dans le cadre de la mission d’appui aux politiques publiques des deux organismes, ce guide a été produit à la demande de la direction générale de la prévention des risques (DGPR) et de la direction générale de l’énergie et du climat (DGEC), œuvrant au sein du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, et du ministère de la transition énergétique. Le guide sera présenté lors de trois journées d’information organisées par le Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires et animées par les experts de l’Ineris et du BRGM, qui se tiendront du 11 au 13 octobre 2023.

#### Connaître la géologie du sous-sol pour mieux maîtriser les risques

La géothermie profonde consiste à extraire la chaleur à des profondeurs supérieures à 200 m et pouvant atteindre quelques kilomètres, pour produire de l’électricité et/ou de la chaleur. Source d’énergie renouvelable et non intermittente, elle peut contribuer à la transition vers un mix énergétique moins carboné.

Pour tout projet de géothermie profonde, il est essentiel de bien connaître la géologie du sous-sol et de comprendre les phénomènes, notamment sismiques, susceptibles d’être activés par les travaux, afin de minimiser leur probabilité et leur intensité. La maîtrise de la sismicité induite passe par la mise en œuvre, par les exploitants, d’un processus de surveillance et d’un pilotage affiné de leurs opérations de forage et de sollicitation du réservoir lorsque le niveau d’aléa sismique le demande.

#### Un guide méthodologique couvrant la France métropolitaine et l’Outre-mer

Ce guide couvre les différentes typologies de réservoirs géothermiques et de méthodes d’exploitation rencontrées sur le territoire métropolitain et des départements et régions d’outre-mer. Il s’appuie sur le retour d’expérience de nombreux projets et sur l’état actuel des connaissances scientifiques dans le domaine de la sismicité induite par injection de fluide dans le sous-sol profond.

Il propose une méthode d’évaluation de l’aléa de sismicité induite à chaque phase clé de développement d’un projet. Basée sur des données et critères factuels, cette approche permet d’adapter au mieux la méthode d’exploitation et les outils de prévention et de maîtrise de la sismicité au projet et à son développement, et pourra être révisée en conséquence.

Ce guide énonce aussi des recommandations sur les données indispensables à acquérir à chaque étape d'un projet, pour anticiper, autant que possible, le comportement hydromécanique du réservoir en cours d'opérations et pour dimensionner et gérer un réseau de surveillance microsismique quand le niveau d'aléa le nécessite. Il pose aussi les bases pour définir les protocoles opérationnels permettant de déployer et piloter les opérations en fonction des technologies mises en œuvre et au regard de la microsismicité détectée.

## **Pour aller plus loin**

[Découvrir le guide](#)

En savoir plus sur la géothermie : <https://www.ecologie.gouv.fr/geothermie>

## **À propos de l'Ineris**

L'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) est l'expert public pour la prévention des risques technologiques. Institut pluridisciplinaire, il a pour mission d'évaluer et de prévenir les risques accidentels ou chroniques pour l'homme et l'environnement liés aux installations industrielles, aux substances chimiques et aux exploitations souterraines. Créé en 1990 sous la tutelle du ministère chargé de l'environnement, l'Ineris compte plus de 500 collaborateurs. Son siège de 40 hectares, situé à Verneuil-en-Halatte (Oise) accueille 30 000 m<sup>2</sup> de laboratoires et halles d'essais, et 15 hectares dédiés aux plateformes d'essais, qui permettent de mener des expérimentations « sur mesure » à moyenne et grande échelle (pour aller plus loin, [www.ineris.fr](http://www.ineris.fr) et @INERIS\_fr)

## **À propos du BRGM**

En tant que service géologique national, le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) est l'établissement public de référence dans les applications des sciences de la Terre pour gérer les ressources et les risques du sol et du sous-sol. C'est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC).

Il est placé sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, du ministère de la Transition énergétique, et du ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique. Ses programmes s'articulent autour de la recherche scientifique, l'appui aux politiques publiques et la coopération internationale (pour aller plus loin, [www.brgm.fr](http://www.brgm.fr) et @BRGM)

## **Contacts presse**

### **Ineris**

Sirine Ben Younes, Responsable presse

03 44 55 68 07

[presse@ineris.fr](mailto:presse@ineris.fr)

### **BRGM**

02 38 64 46 65 - [presse@brgm.fr](mailto:presse@brgm.fr)