

Une Échographie

CAMPAGNE DE MESURES GÉOPHYSIQUES

du sous-sol



*La géothermie, une énergie naturelle
disponible sous nos pieds.*

Le sous-sol du Massif Central abrite un potentiel géothermique important. Cette énergie naturelle, entièrement renouvelable, permettra de produire de l'électricité propre et à bas-coût. FONROCHE GEOTHERMIE et ELECTERRE de France, acteurs français de référence dans le secteur des énergies renouvelables détiennent le savoir-faire dans la valorisation de cette énergie naturelle sous forme d'électricité et de chaleur.

Pour optimiser l'exploitation de cette ressource, il est nécessaire d'acquérir une connaissance précise du sous-sol. C'est pourquoi FONROCHE GEOTHERMIE et ELECTERRE de France entreprennent actuellement une campagne de mesures géophysiques. Le dispositif de mesures a été largement éprouvé tant en zones rurales qu'en zones urbaines, telles que dans de grandes agglomérations comme Paris, Strasbourg et Valence.



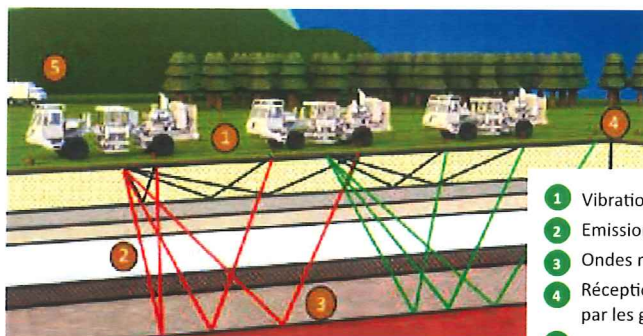
FONROCHE
géothermie

electerre
de France

CAMPAGNE DE MESURES GÉOPHYSIQUES DE LA RÉGION DE RIOM - CLERMONT-FERRAND

L'échographie du sous-sol est similaire à une échographie médicale dans le principe.

Une échographie médicale envoie des ondes entre 2 et 50 MHz, l'échographie du sous-sol (la sismique) couvre une plage de 2 à 100 Hz.



- 1 Vibrations des camions
- 2 Emission des ondes dans le sous-sol
- 3 Ondes réfléchies par les couches
- 4 Réception du signal en surface par les géophones
- 5 Enregistrement des ondes et analyse

Le Dispositif

1

Déploiement des capteurs

Les capteurs sont soit implantés directement dans le sol quand cela est possible soit dans des sacs de sable, positionnés généralement le long des trottoirs.



2

Réalisation des mesures

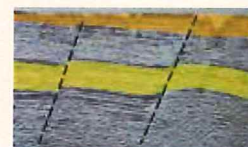
Entre 1 et 4 camions empruntent un tracé préalablement étudié par nos experts et validé par les autorités. Ce convoi s'arrête tous les 20 mètres pendant 2 à 3 minutes, le temps de l'échographie.



3

Enregistrement et analyse des données

Les ondes se réfléchissent le long des couches géologiques et sont enregistrées par les capteurs en surface. Les signaux recueillis sont alors traités et interprétés par nos équipes de géologues et géophysiciens.



Un exemple d'échographie du sous-sol.

Parcours

90 km

Durée

4 semaines

Lieu

Riom - Clermont-Ferrand
et les communes alentours

VIBRATIONS ET MESURES DE PREVENTION

Les camions n'empruntent que les routes ou les chemins existants. Les camions sont autorisés à vibrer seulement jusqu'à un certain seuil et en respectant une certaine distance des bâtiments et ouvrages sensibles. Ces seuils et distances sont évalués et contrôlés avant et pendant les opérations.



4 place Malouet 63200 Riom - FRANCE
Tél. 04 73 97 63 01 - Fax. 04 73 97 64 85
www.electerre.fr



Technopôle Hélioparc - 64053 PAU Cedex 9 Tél : 05 59 71 65 52
geothermie@fonroche.fr - www.fonroche.fr
et sur www.geothermieprofonde.info