

DEMANDE DE PERMIS EXCLUSIF DE RECHERCHES DE GÎTES GÉOTHERMIQUES A HAUTE TEMPERATURE DU SANCY (ELECTERRE DE FRANCE)

Potentiel géothermique de la zone

La zone concernée par la demande de permis exclusif de recherches de gîtes géothermiques à haute température dit « du Sancy » se situe sur le département du Puy-de-Dôme. Sa superficie est de 412 km².

Le projet d'Electerre de France a pour objectif le développement d'une centrale électrique et de valorisation de la chaleur en exploitant un gîte géothermique à haute température sur le principe d'un doublet géothermique. La centrale sera alimentée par un puits producteur qui exploitera dans les zones profondes naturellement perméables des fluides géothermaux à une température comprise entre 130 et 150°C avec des débits suffisants. Une fois pompés vers la surface, les fluides passeront par des échangeurs, seront ainsi refroidis et enfin réinjectés dans la zone exploitée au moyen d'un second puits. Les puits seront forés à des profondeurs estimées à 2500 mètres.

Les principaux indices favorables à la présence d'une ressource géothermale qui amènent à porter une attention plus particulière à cette zone sont les suivants :

- Le secteur Mont-Dore – Sancy-Saint-Nectaire concerne une grande caldeira (dite de «Haute Dordogne ») et son pourtour, en action depuis 4 millions d'années (Ma) et dont l'activité récente, comprise entre 800 000 et 280 000 ans, a produit des volcanites différenciées (jusqu'aux phonolites et comendites). La structure de la caldeira, complexe et probablement multiphasée, est favorable au développement de réservoirs hydrothermaux, que ce soit dans les formations de remplissage (aquifères) ou du fait des fractures volcano-tectoniques (réservoir fracturé). Les géothermomètres y estiment des températures de réservoir autour de 150°C (Mont-Dore) alors que les sources de surface atteignent des températures de 40°C (e.g. Source Félix, Croizat).

- Le secteur du Lac Pavin (partie Sud du PER). Il comprend un volcanisme subactuel (6 700 ans BP, le plus récent du territoire français métropolitain) et différencié (ponces trachytiques). C'est aussi une zone où des émissions de gaz relevées et analysées (ex. mofette d'Escarot, Creux de Soucy) ont une signature magmatique claire. La température profonde des eaux minérales carbo-gazeuses (Fontaine Goyon, ...) est difficile à évaluer du fait de mélanges superficiels et du rôle du CO₂ (estimation autour de 120°C).

A priori le secteur du Lac Pavin est moins favorable que le secteur Mont-Dore - Sancy - Saint-Nectaire.