

## Ci-gigawatt

Publié le jeudi 15 février 2007

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Ci-gigawatt.html>

Un groupe de travail composé de scientifiques, d'industriels et de représentants du gouvernement vient de produire un rapport sur l'avenir de la géothermie profonde (Enhanced Geothermal Systems - EGS) aux Etats-Unis. Selon ce rapport, un investissement public de R&D de l'ordre de 1 milliard de dollars permettrait de vaincre les obstacles technologiques qui s'opposent encore à la valorisation à grande échelle de cette source énergétique. Le potentiel de la géothermie profonde à l'horizon 2050 correspondrait à 100 gigawatts, soit 10% de la puissance électrique installée actuellement aux Etats-Unis.

La géothermie profonde consiste à exploiter des formations géologiques profondes (de 3 à 10 km), notamment des dômes granitiques, comme des échangeurs de chaleur. La fracturation naturelle de la roche est développée et utilisée pour réchauffer de l'eau introduite dans des puits d'injections et dont une fraction est récupérée dans des puits d'extraction. La technologie HDR (Hot Dry Rocks) est ainsi exploitée dans l'installation pilote de Soultz-sous-Forêts en Alsace.

Selon les auteurs, le développement massif de la géothermie profonde permettrait aux Etats-Unis de s'affranchir d'une partie de leur dépendance vis-à-vis des énergies fossiles et de s'affranchir des contraintes environnementales et technologiques qui limitent la mise en valeur des gisements éoliens et solaires. Par ailleurs, les technologies actuelles permettent d'envisager l'exploitation de fluides de basse enthalpie. Des EGS pourraient être ainsi installés sur l'ensemble du territoire des Etats-Unis et non pas seulement les "points chauds". Une analyse technico-économique sur 7 sites candidats montre que le coût du kilowattheure s'établirait entre 12,7 et 104,9 cents dans la phase de développement et entre 3,6 et 9,2 cents dans la phase de production.

Parmi les recommandations du panel figurent le lancement d'un programme national "agressif" impliquant les agences fédérales, notamment le DoE et l'USGS, le développement de projets pilotes en marge d'installations géothermiques et pétrolières existantes, la mise en place de politiques fiscales incitatives et la participation des Etats-Unis aux projets internationaux de Cooper Basin (Australie) et Soultz-sous-Forêts (France).

### Source :

- <http://www.nytimes.com/2007/01/23/business/23thermal.html?ex=1327208400&en=42aa9f43033c5937&ei=5088&partner=rssnyt&emc=rss>

- Le futur de l'énergie géothermique, impact des systèmes géothermiques avancés aux Etats-Unis dans le courant du 21ème siècle (texte intégral, 372 pages).

[http://geothermal.inel.gov/publications/future\\_of\\_geothermal\\_energy.pdf](http://geothermal.inel.gov/publications/future_of_geothermal_energy.pdf)

### Pour en savoir plus, contacts :

L'expérience HDR Soultz-sous-Forêts : <http://www.soultz.net/fr/>

Code brève

ADIT : 41366

### Rédacteur :

Philippe Jamet, AST [Philippe.Jamet@diplomatie.gouv.fr](mailto:Philippe.Jamet@diplomatie.gouv.fr)