



Qu'est-ce que la géothermie ?



L'énergie géothermique est puisée dans les sols

Le sous-sol dégage une chaleur qui devient de plus en plus intense au fur et à mesure que l'on creuse.

Cette chaleur provient du magma au cœur de la planète, qui réchauffe toute la croûte terrestre.

La géothermie se sert de cette chaleur pour produire de l'électricité et du chauffage.

Qu'est-ce que l'énergie géothermique ?

Utiliser l'énergie géothermique consiste à exploiter ce flux de chaleur naturelle pour le transformer en chauffage ou en électricité.

La géothermie ne dépend pas des conditions atmosphériques (contrairement à l'énergie éolienne ou solaire par exemple), ce qui permet de l'utiliser d'une manière continue et durable lorsqu'elle est bien exploitée.

Les installations géothermiques sont de trois types :

- Les pompes à chaleur :
elles se servent de l'énergie géothermique de surface pour servir au chauffage



- **Les installations hydrothermales :**
elles exploitent les sources d'eau naturellement chaude, et servent pour le chauffage ou la production d'électricité (pour les sources en profondeur).
- **Les installations pétrothermales :**
c'est la solution qui peut être utilisée quand il n'y a pas de source thermique. Il s'agit alors de géothermie profonde.

S'agit-il d'une énergie renouvelable ?

Cela dépend.

Lorsqu'on exploite la chaleur sensible de masses rocheuses, généralement par l'intermédiaire d'une circulation d'eau, il ne s'agit pas d'une énergie renouvelable.

Mais les sites favorables de ce type sont très abondants, et il est souvent possible d'aller plus en profondeur pour poursuivre l'exploitation.

En revanche, dans les sites de gisements de haute température, la source de chaleur est suffisamment puissante pour équilibrer l'exploitation.

Il s'agit alors d'une véritable *énergie renouvelable*.



la géothermie en vidéo

Cette énergie permet de fabriquer de l'électricité dans les centrales géothermiques, grâce à l'eau très chaude des nappes dans le sous-sol de la Terre.

La température des roches augmente en moyenne de 1 °C tous les 30 m de profondeur.

Source : Site officiel EDF



En certains points du globe, en particulier dans les régions volcaniques, qui correspondent à des intrusions de magma dans la croûte terrestre, cela peut aller jusqu'à 100 °C par 100 m.

Une centrale géothermique est composée de 3 parties :

- La pompe
- L'usine qui produit l'électricité
- Les lignes électriques qui la transportent

En France, le site de Bouillante en Guadeloupe est le seul à produire de l'électricité grâce à la géothermie et un autre site est en cours d'expérimentation en Alsace.

C'est une énergie qui n'émet aucun gaz à effet de serre et sa matière première, la chaleur de la Terre, est totalement gratuite.