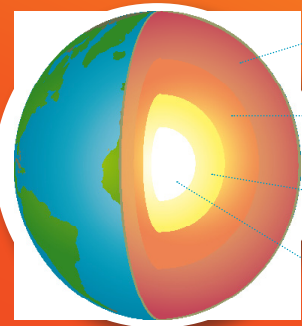


## LA CHALEUR DE LA TERRE, UNE RESSOURCE ÉNERGÉTIQUE

La géothermie permet d'exploiter le gisement naturel de chaleur produite par le cœur de la Terre.



**Croûte terrestre**  
30 à 60 km • 1 000°C

**Manteau**  
2 900 km • 3 000°C

**Noyau liquide**  
5 200 km • 3 500°C

**Noyau solide**  
6 370 km • 4 200°C

## L'ACTIVITÉ NATURELLE DE LA TERRE OFFRE UN POTENTIEL ÉNERGÉTIQUE INESTIMABLE

qui selon les profondeurs exploitées, présente une large gamme d'utilisations. A faible profondeur cette énergie peut être valorisée pour produire de la chaleur ou du froid si elle est assistée par une pompe à chaleur. Au delà de 1500m, la géothermie permet directement le chauffage des bâtiments, la fourniture d'énergie pour les industriels et la production d'électricité. **DEPUIS PLUS DE 40 ANS**, les professionnels (foreurs, bureaux d'études, exploitants de réseaux de chaleur, installateurs et fabricants de PAC...) ont contribué à faire évoluer les techniques d'exploitation de la géothermie. C'est aujourd'hui une solution à part entière dans le bouquet énergétique français.

## La géothermie, un avenir énergétique à approfondir

### PROPRE

La géothermie fait appel à des ressources illimitées : **les calories du sous-sol**. Son mode d'exploitation n'engendre que peu d'émissions de gaz à effet de serre (CO<sup>2</sup>...) ; les seules consommations d'électricité sont liées au fonctionnement des pompes à chaleur. Et une fois terminée, une installation géothermique n'est plus visible : il n'y a **aucun impact sur le paysage**.

### DISPONIBLE

La géothermie est une **énergie de base** : elle est disponible **24h/24** quelles que soient les conditions climatiques et offre une production stable. Conditionnée à une étude préalable du sous-sol, la géothermie est une solution énergétique envisageable sur l'ensemble du territoire français et dans les DOM-TOM.

### PERFORMANTE

La géothermie est facilement exploitable à faible profondeur, avec des techniques domestiques déjà éprouvées et répandues, comme les pompes à chaleur : ces appareils produisent par exemple, en moyenne, **quatre fois plus de chaleur qu'ils ne consomment d'électricité**.

LE SAVIEZ-VOUS ?

### LA GÉOTHERMIE, UN NOM GREC !

Du grec « gé » la Terre et « thermé » chaleur, énergie emmagasinée sous forme de chaleur sous la surface de la terre solide (Directive 2009/28/CE du Parlement Européen).

## Des utilisations adaptées à la température

	Géothermie			
	Très basse énergie	Basse énergie	Moyenne énergie	Haute énergie
SOURCE DE CHALEUR	Aquifère et chaleur du sous-sol	Aquifère	Aquifère et zones fracturées	Zones fracturées
TEMPÉRATURE	10 à 30°C	30 à 90°C	90 à 150°C	> à 150 °C
PROFONDEUR	10 à 800 m	800 à 2 500 m	2 000 à 4 000 m	2 500 à 5 000 m
UTILISATIONS	Chauffage et climatisation avec assistance de pompes à chaleur (PAC).	Chauffage direct et applications liées à l'agriculture.	Production d'électricité et de chaleur, usages industriels.	Production d'électricité.