



# LA GÉOTHERMIE FAIBLE PROFONDEUR PAR SYAN'ENR





## Sommaire

- I. LA GÉOTHERMIE FAIBLE  
PROFONDEUR : QU'EST CE QUE  
C'EST ?
- II. PROPOSITIONS DE SYAN'ENR



# La géothermie faible profondeur

QU'EST CE QUE C'EST ?



# Différents types de géothermie

## GÉOTHERMIE

### FAIBLE PROFONDEUR

**Chauffage de piscines, de serres...**  
Bien qu'elle présente une faible température, l'eau peut directement être utilisée pour le chauffage de piscines, serres ou bassins de pisciculture.

**Chauffage par pompe à chaleur.**  
La température de l'eau insuffisante pour le chauffage direct de locaux, nécessite de recourir à des pompes à chaleur sur eau souterraine ou à des sondes géothermiques.

**Chauffage de maisons individuelles.**  
Les calories nécessaires au chauffage sont prélevées par un dispositif associant une pompe à chaleur à un capteur enterré dans le sous-sol superficiel.

## GÉOTHERMIE

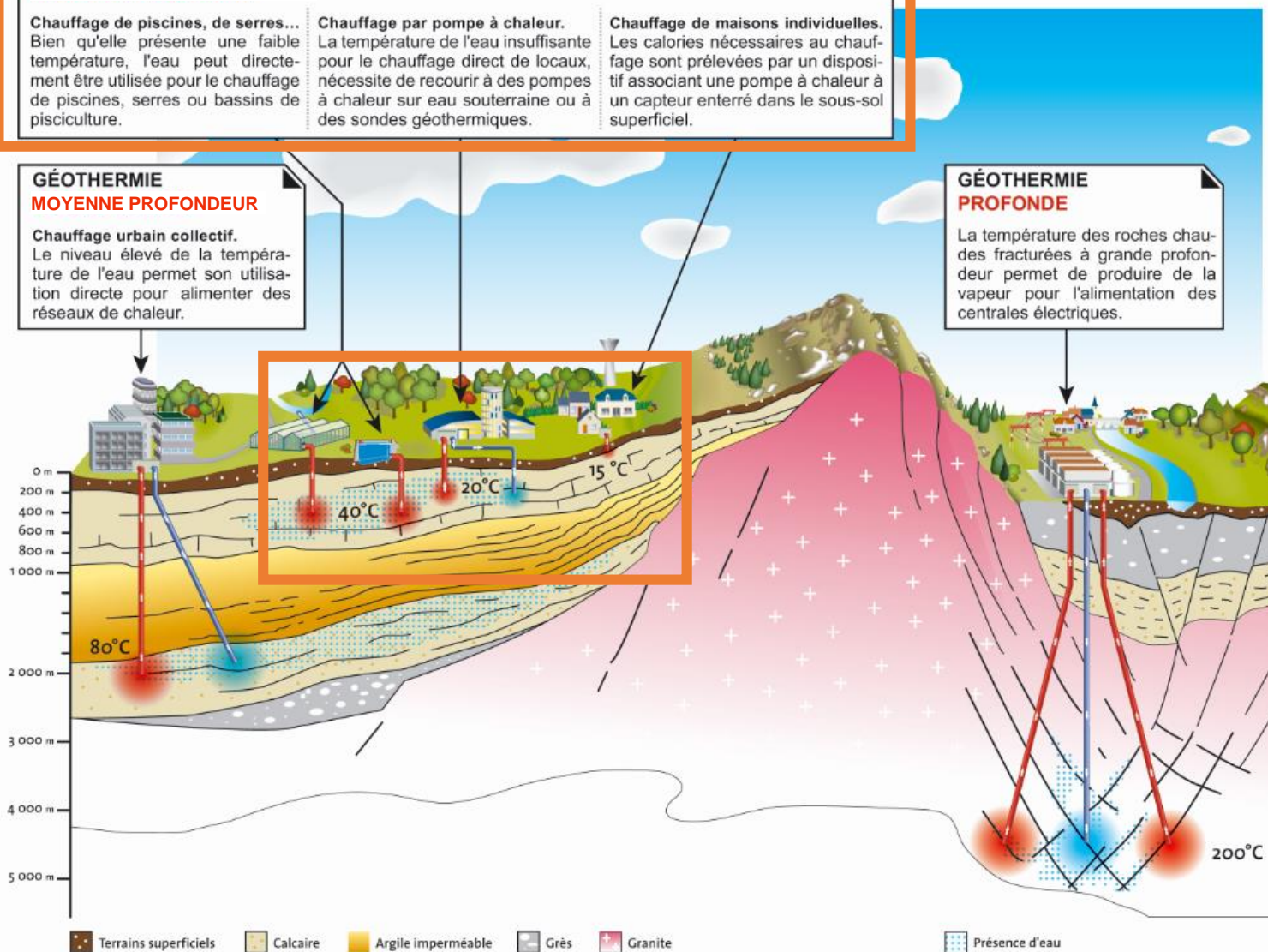
### MOYENNE PROFONDEUR

**Chauffage urbain collectif.**  
Le niveau élevé de la température de l'eau permet son utilisation directe pour alimenter des réseaux de chaleur.

## GÉOTHERMIE

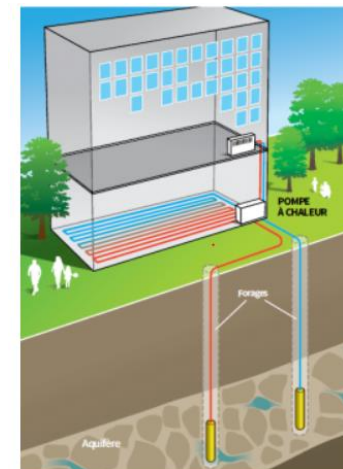
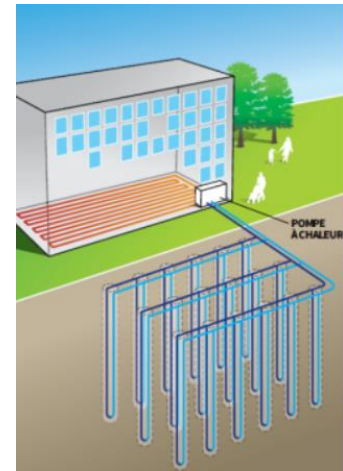
### PROFONDE

La température des roches chaudes fracturées à grande profondeur permet de produire de la vapeur pour l'alimentation des centrales électriques.

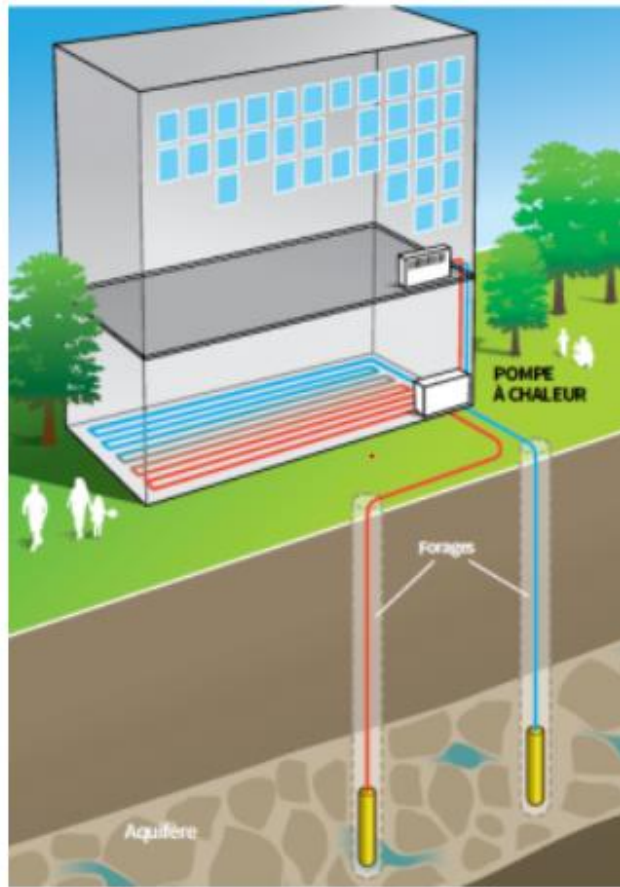


## Géothermie basse-énergie

- Forages inférieurs à 500 m de profondeur
- Température extraite inférieure à 30°C => Nécessité de passer par une pompe à chaleur pour rehausser la température
- Production possible de frais par « géocooling »
- Technologie plutôt adaptée :
  - à du chauffage « individuel » (piscine, bâtiments collectifs, etc.) ou de petits réseaux
  - dans le cadre de la construction d'un nouveau bâtiment
- Performances augmentées avec des émetteurs de chaleur basse température

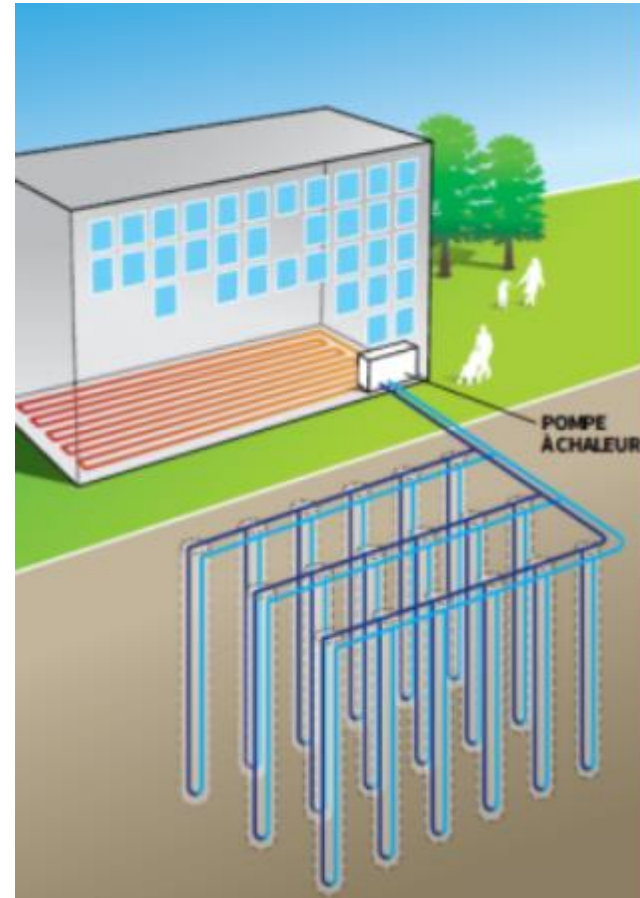


# Géothermie faible profondeur



Source : ADEME

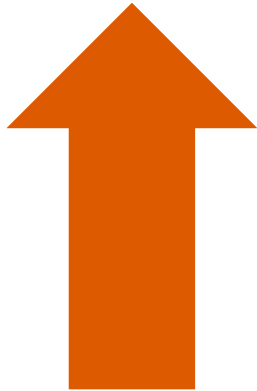
Géothermie en circuit ouvert  
sur nappe phréatique



Source : ADEME

Géothermie en circuit fermé  
sur sondes verticales

## Avantages et contraintes



### Avantages :

Valorisation d'une énergie renouvelable locale

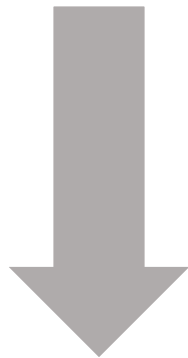
Participation à la transition énergétique

Energie de base disponible 24h/24h quelque soient les conditions climatiques

Intégration harmonieuse (économe d'espace, discrète)

Coûts d'exploitation stables et réduits

Technologies éprouvées et pérennes



### Contraintes :

Investissement important

Complexité des démarches

Intégration difficile dans le cas d'une rénovation



# La géothermie faible profondeur

PROPOSITIONS DE SYAN'ENR





## Propositions de Syan'EnR

- Une expertise technique, juridique et financière
- Portage de projets de A à Z avec la possibilité d'impliquer projet par projet les acteurs concernés :
  - Réalisation d'études de faisabilité en lien avec un audit énergétique du(/des) bâtiment(s) concerné(s)
  - Financement de projet
  - Portage de projet
  - Exploitation et maintenance de l'installation



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Contact :  
Raphaël LYARET  
04 50 33 18 79  
[contact@syanenr.com](mailto:contact@syanenr.com)

## Pour aller plus loin

- Film de présentation de la géothermie assistée par pompe à chaleur (AFPG) :

[https://www.youtube.com/watch?v=5S8v-Jcp\\_SM#action=share](https://www.youtube.com/watch?v=5S8v-Jcp_SM#action=share)