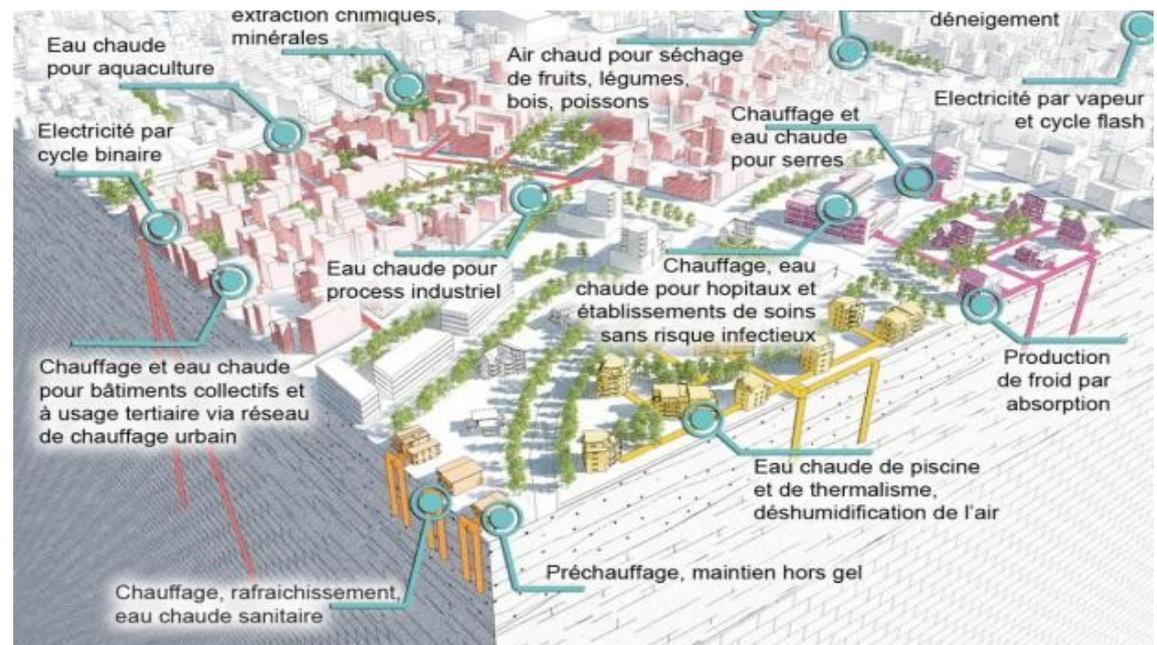


Réunion sur la géothermie

1^{er} décembre 2016



La transition énergétique

- **Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015**
- **Stratégie nationale bas carbone du 19 novembre 2015**
- **Programmation pluriannuelle de l'énergie du 28 octobre 2016**

La transition énergétique : des objectifs ambitieux

- 40 %



d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990

- 30 % de



consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012

- 50% de



consommation énergétique finale en 2050 par rapport à 2012

2015 : EnR = 15 %

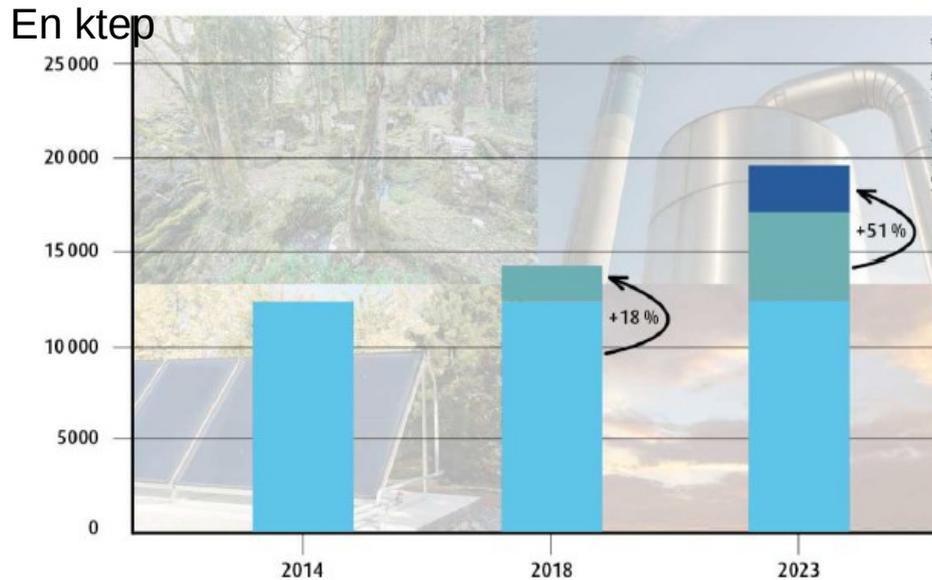
Porter la part des énergies renouvelables à **32 %** de la consommation finale d'énergie en 2030



38 % d'EnR pour la consommation finale de chaleur

2015 : Chaleur R = 20 %

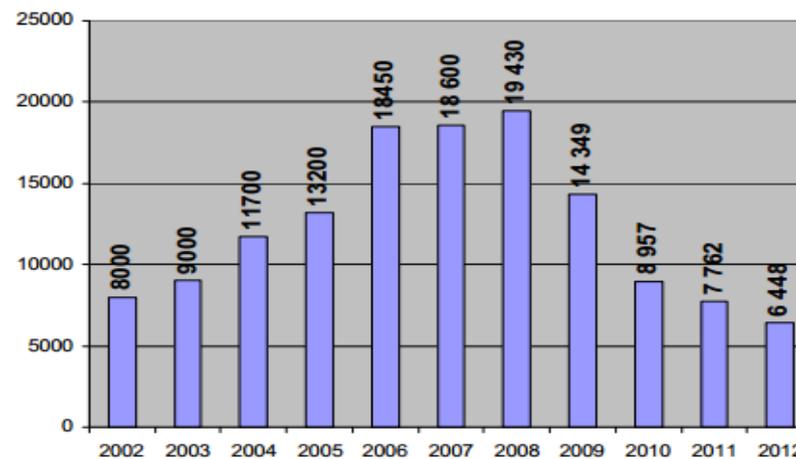
Les objectifs de production de chaleur



- Augmenter de 50 % la chaleur renouvelable en 2023
- ➔ x 4 la production de chaleur à partir de géothermie soit 200 ktep en 2018 et 400 en 2023 / 100 ktep en 2014

La géothermie = 3,5 % de la chaleur renouvelable

Pompes à chaleur géothermiques livrées et facturées sur le marché français [5 – 50 kW]



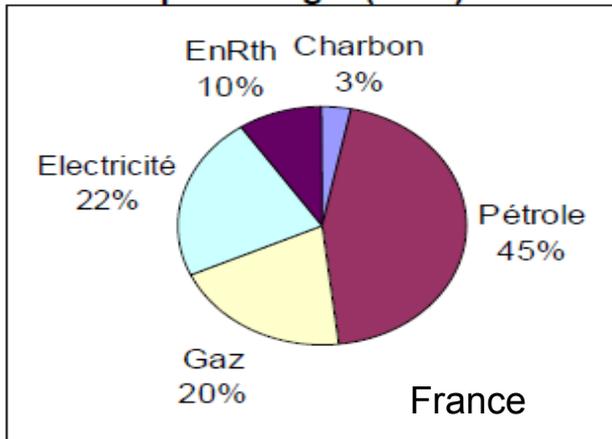
Source : AFPAC 2013

- ➔ augmenter de plus de 75 % de la production de chaleur à partir de pompes à chaleur

Consommation énergétique

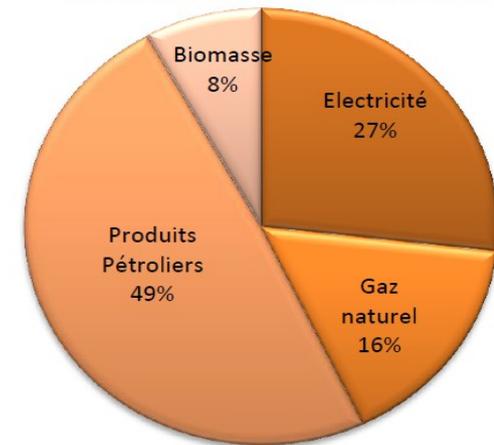
La consommation énergétique finale de la France est de 164 Mtep

Consommation totale d'énergie finale par énergie (2014)



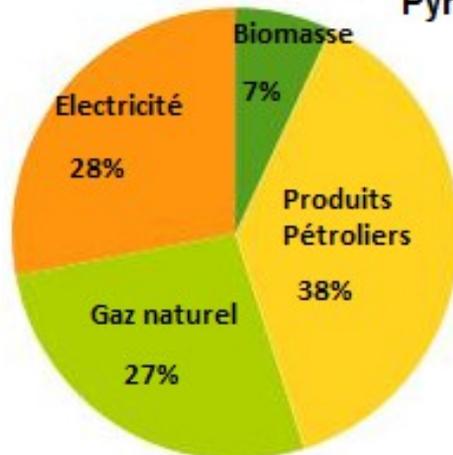
Région Occitanie = 6,17Mtep, stable depuis 2012

Consommation énergétique de Languedoc Roussillon Midi Pyrénées



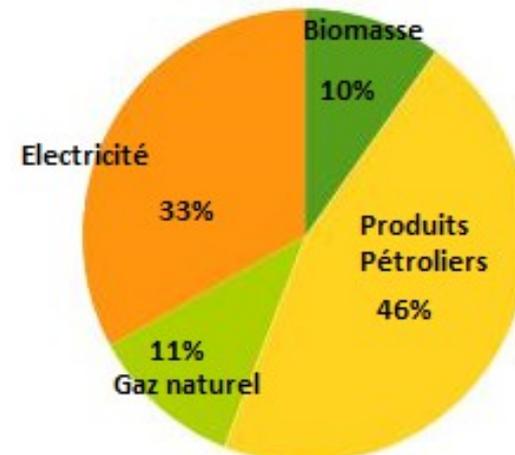
Hautes- Pyrénées = 0,464 Mtep

Consommation énergétique des Hautes-Pyrénées



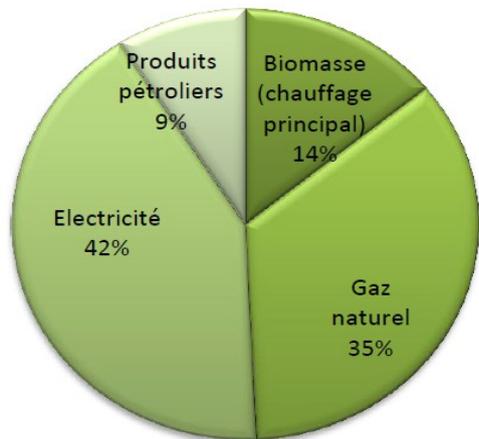
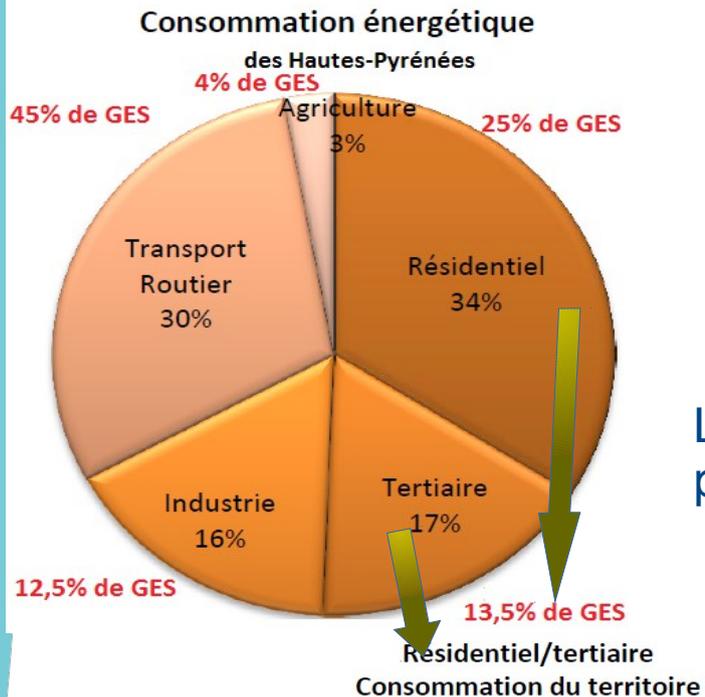
Gers = 0,320 Mtep

Consommation énergétique du Gers

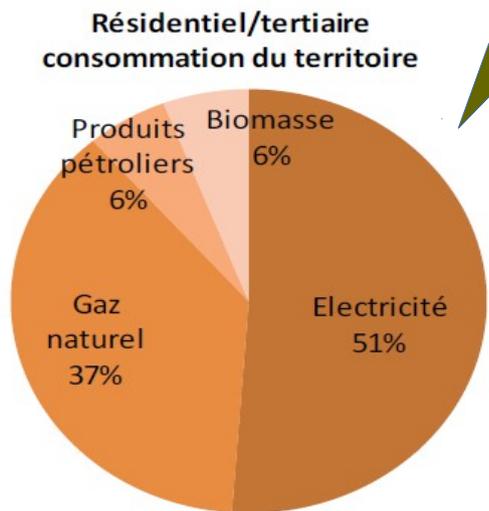
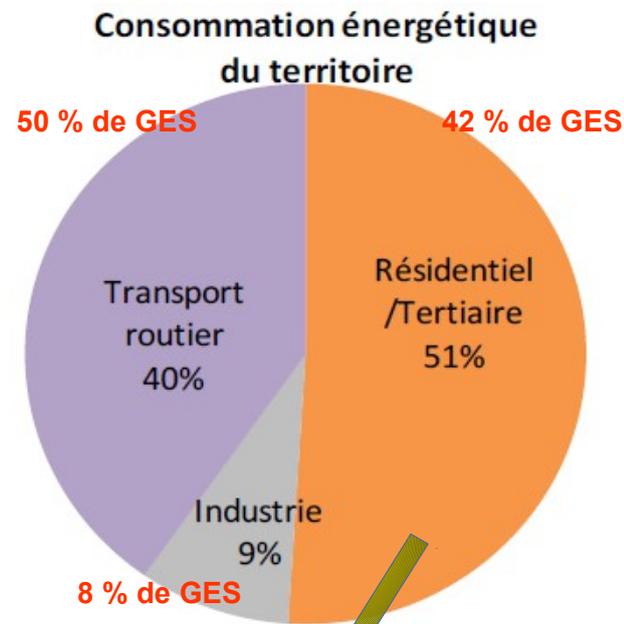


Consommation d'énergie finale par secteur

En Hautes-Pyrénées



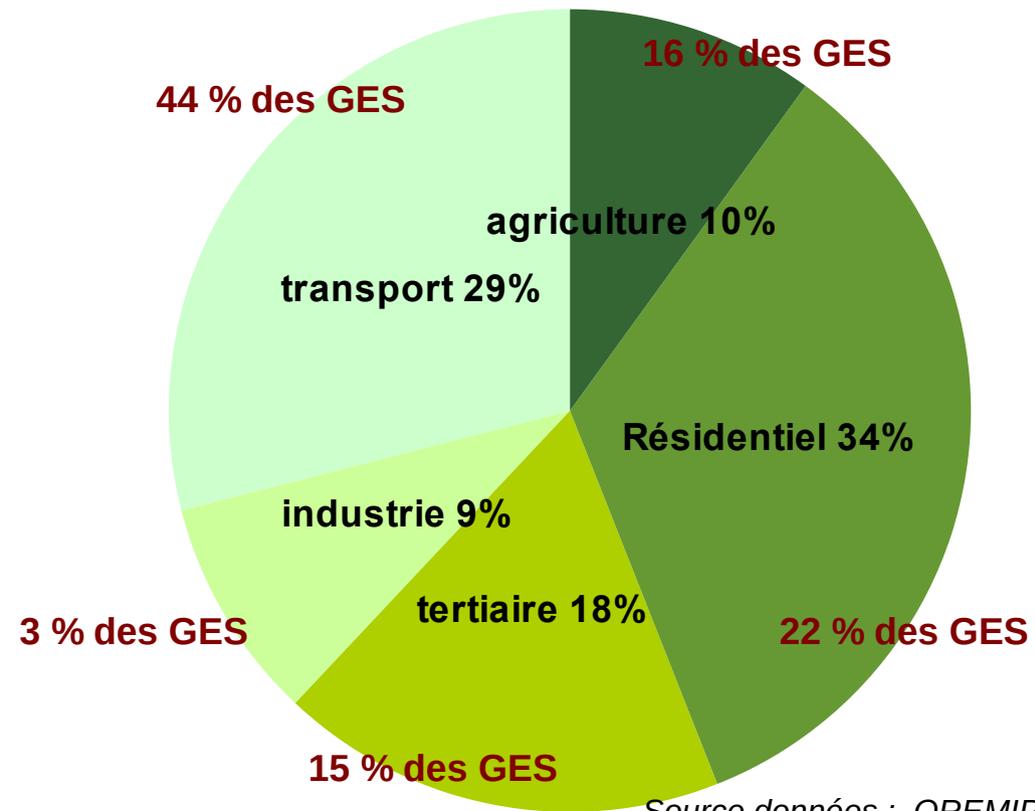
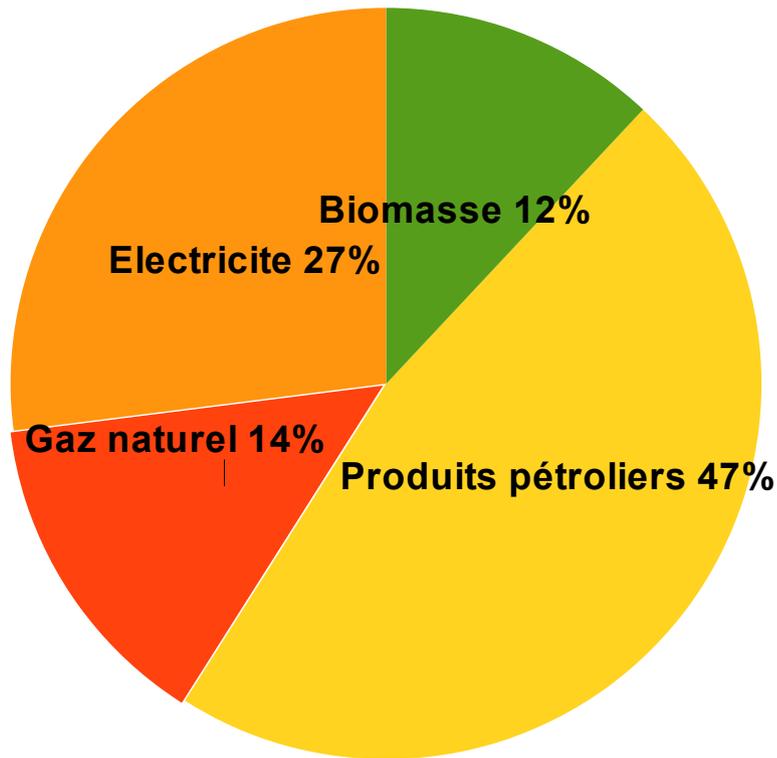
Dans le Gers



Source données OREMIP

Zoom sur le pays du Val Adour

La consommation énergétique finale est de 0,072 Mtep



Le secteur du bâtiment : le plus consommateur = 52 %

→ 37 % des émissions de gaz à effet de serre



La géothermie ?

Difficulté à avoir des données

La production d'énergie renouvelable

Géothermie assistée
par pompe à chaleur
Puissance installée en 2011,
en MWth



Source : AFGP

Puissance installée par énergie	Hautes- Pyrénées	Gers	Val Adour
Hydroélectricité (MW)	950	4,16	0,5
Nbre d'installations Hydro	130	19	1
Photovoltaïque (MW)	23	105,85	7,9
Nbre d'installations PV	1316	2684	452
Bois MW	17	14,4	19,3
Nbre chaufferies bois	27	15	13

Production géothermique régional en 2013-2014 = 45 GWh soit 4 % de la chaleur renouvelable (92 % pour le bois)

Une ressource présente partout

Une production stable

Une énergie propre : pas de transport, pas de stockage, pas de déchets, peu de GES

Mais pas complètement renouvelable car utilisation de l'électricité (PAC) : 1 KWe produit 4 à 5 KWth

Des utilisations multiples :
Produire de la chaleur, du froid (PAC ou freecooling) et de l'eau chaude sanitaire

Pour tout type d'usage :
1 (ou plusieurs) bâtiment collectif, tertiaire, piscine, maison individuelle, serres

Une installation durable : durée de vie des capteurs 40 à 50 ans, PAC 15 ans

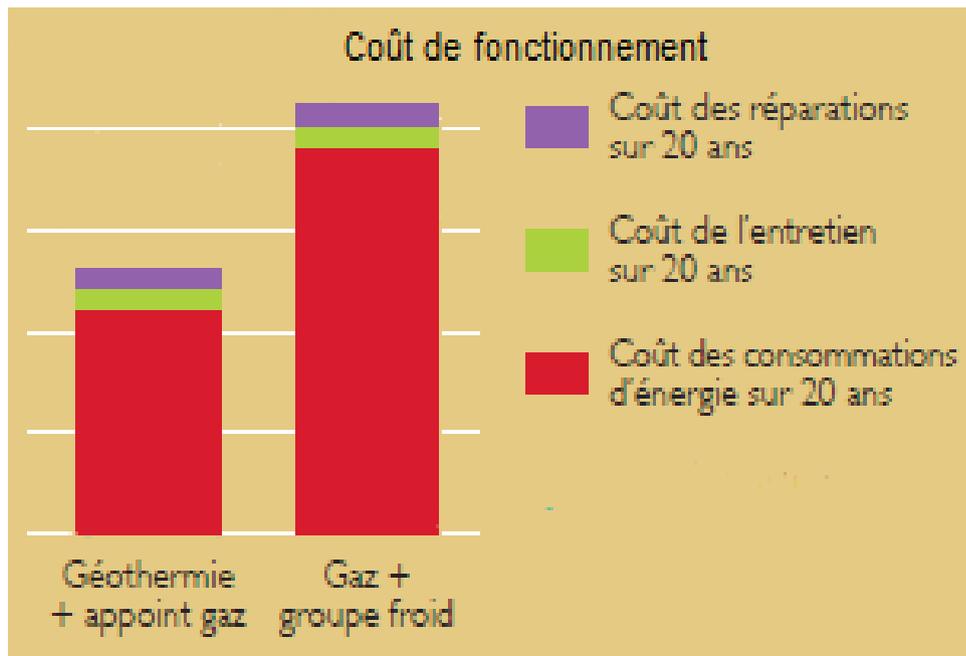
Une réglementation simplifiée

ATOUS

INCONVENIENTS

ATOUPS

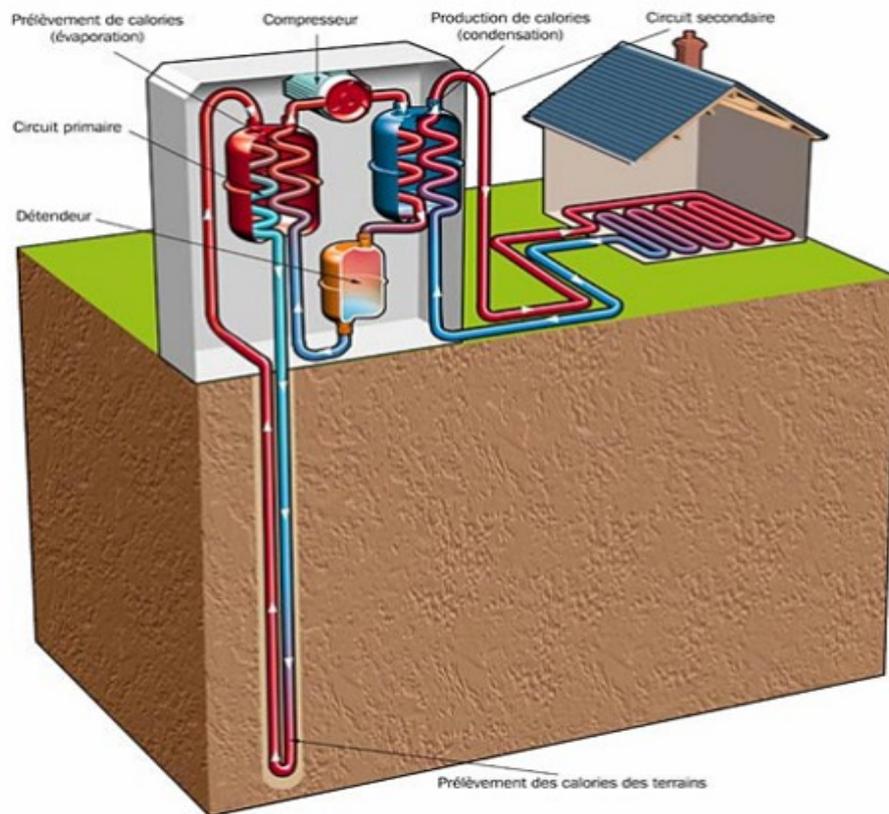
Un coût de fonctionnement faible



INCONVENIENTS

Un coût d'investissement un peu élevé mais aidé
(Fonds ADEME, CITE pour les particuliers)

- Total du coût global favorable
- Dépenses énergétiques beaucoup plus faibles, donc peu vulnérable à l'évolution des prix de l'énergie
- Investissement favorable à l'emploi local



Fonctionnement d'une pompe à chaleur géothermique (source ADEME/BRGM)

Merci pour votre attention