

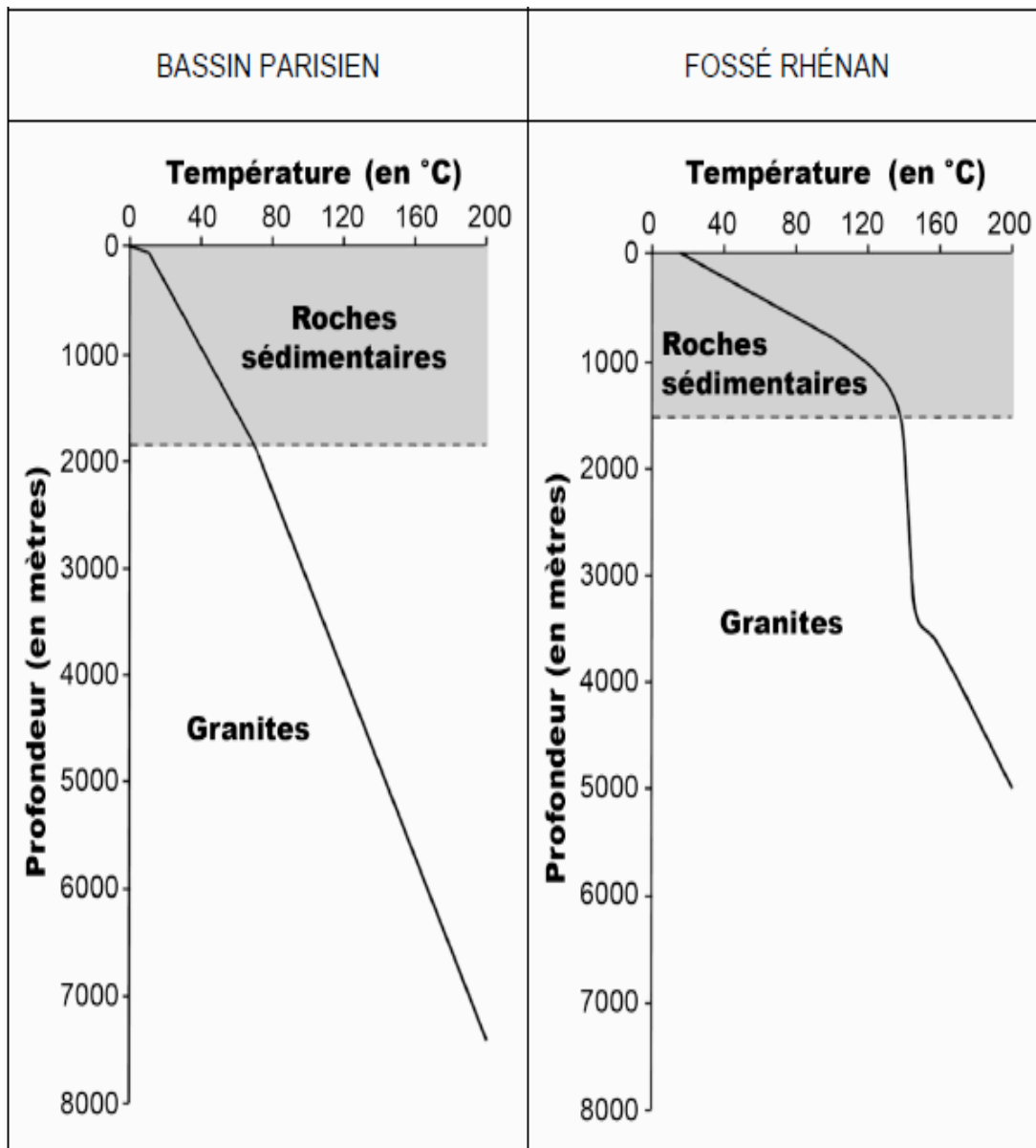
Interrogation de SVT – Mardi 5 décembre 2017

Dans le bassin parisien et le fossé Rhénan on exploite la chaleur interne dissipée par la Terre. Mais, ces deux régions de France métropolitaine ne permettent pas le même type d'exploitation de l'énergie géothermique. L'une d'elle se limite à une « *géothermie de basse énergie* » car l'eau chaude ne permet que le chauffage des bâtiments, tandis que l'autre région offre une « *géothermie de haute énergie* » car l'eau y atteint 200°C en profondeur, ce qui rend possible la production d'électricité.

En vous limitant à l'exploitation des documents présentés :

- déterminer quelle est la région géothermique de basse énergie et celle de haute énergie ;
- déterminer pour quelle raison l'une des deux régions libère davantage d'énergie géothermique que l'autre.

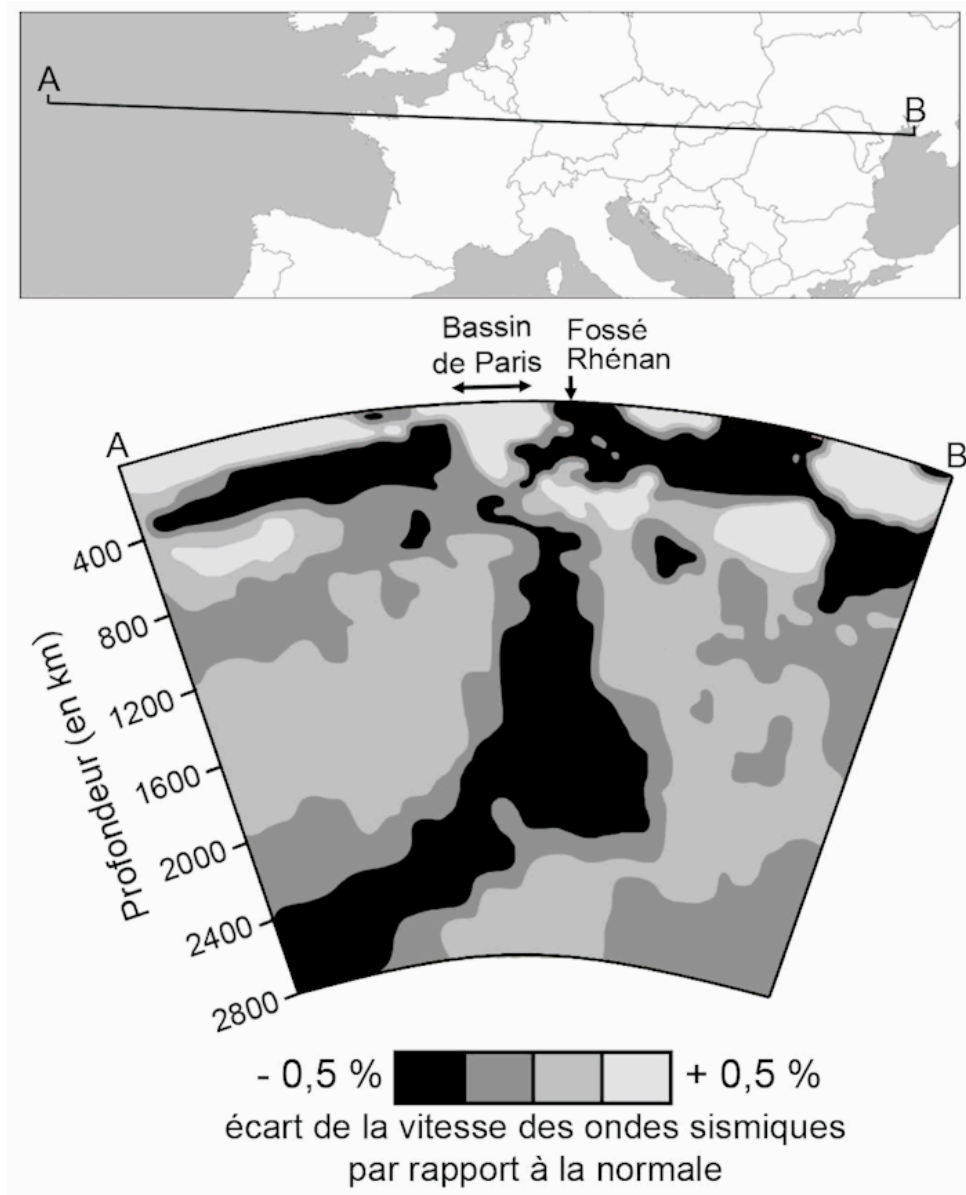
Document 1 : courbes d'évolution de la température souterraine et nature des roches dans deux régions françaises.



d'après GEIE exploitation minière de la chaleur)

Exercice 2 - Tomographie sismique à l'échelle des deux zones étudiées.

On sait que les ondes sismiques ont une vitesse de propagation plus faible dans un milieu chaud.



D'après Saskia Goes et al., in Science 286 (1999)