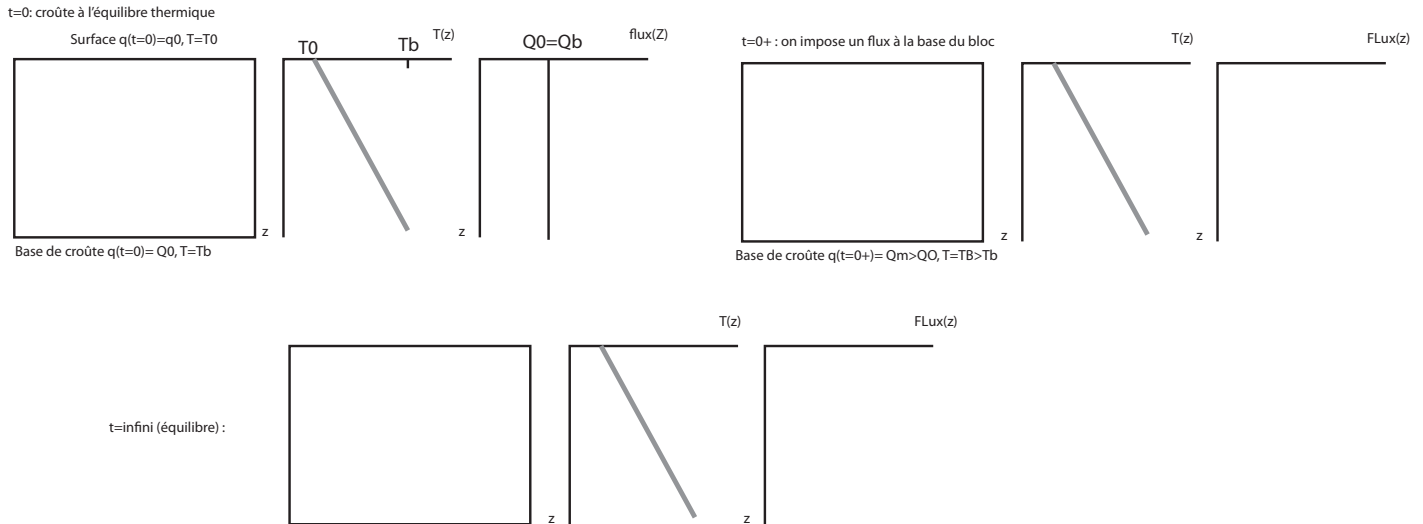


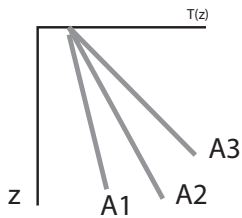
Contrôle continu 1 – Chaleur et magnétisme 2020-2021

1) Une croûte subit un échauffement par sa base. Décrire l'évolution du géotherme et du flux de chaleur en fonction du temps.



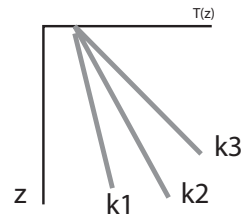
2) Voici quelques exemples de géothermes. Indiquer le rôle des paramètres conductivité thermique k et production radiogénique A .

Flux de surface et k Constants



Classer A_1, A_2, A_3

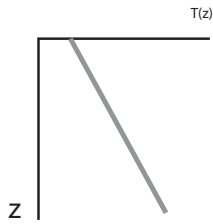
Flux de surface et A Constants



Classer k_1, k_2, k_3

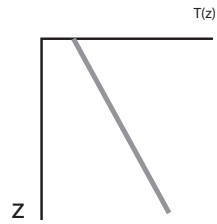
3) Indiquer le rôle des paramètres conductivité thermique k et production radiogénique A sur le flux de chaleur à géotherme constant.

Géotherme constant, k constant



Comment varie le flux lorsque A augmente?

Géotherme constant, A constant



Comment varie le flux lorsque k augmente?

4) A flux de chaleur de surface constant:

- Dessiner comment évolue le géotherme lorsque la production radiogénique diminue avec z .
- Dessiner comment évolue le géotherme lorsque k diminue avec la température.
- Comment évolue le géotherme si on considère une augmentation de conductivité dans le manteau (sous le Moho)
- quel est l'effet d'une variation de k et/ou A sur les isothermes dans la lithosphère?

