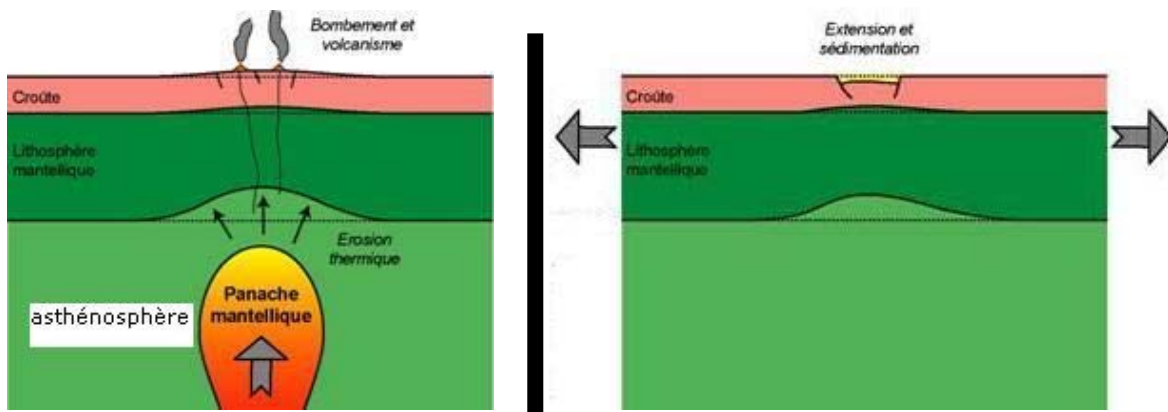


Les rifts

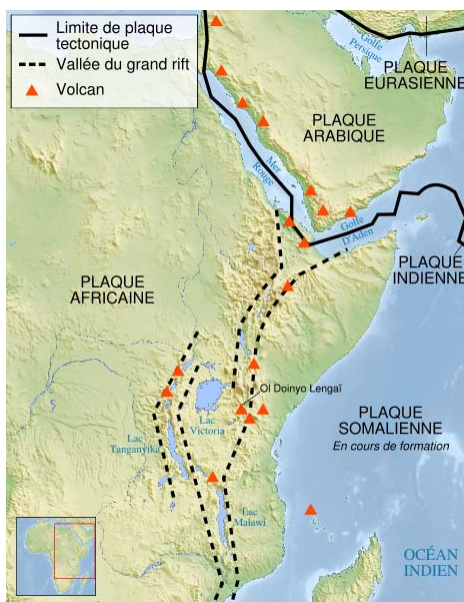
La croûte continentale peut subir des contraintes extensives, dues soit à la montée d'un panache causant un bombement (schéma de gauche), soit au mouvement des marges de la plaque (schéma de droite).

- Dans le premier cas, le flux de chaleur conduit à la remontée de la limite manteau lithosphérique/asthénosphère (qui est, rappelons le, une limite thermique) et donc au remplacement de manteau lithosphérique par de l'asthénosphère moins dense : le résultat est bien un bombement qui rétablit l'équilibre (isostasie). Le volcanisme accompagne ce bombement, et l'extension de la croûte intervient dans un second temps, en réponse au bombement. Le résultat est la création d'un fossé d'effondrement – le **rift** – où la sédimentation est tardive. C'est le **rifting actif**.
- Dans le second cas, l'amincissement de la lithosphère dû aux mouvements divergents aux limites de la plaque vient en premier, et le remplissage du fossé d'effondrement par les sédiments est précoce ; cet amincissement est compensé par une remontée de matériel asthénosphérique, moins dense que le manteau lithosphérique qu'il remplace : le bombement résultant, et le volcanisme associé, interviennent secondairement. C'est le **rifting passif**. La Limagne, en Auvergne, est un exemple.

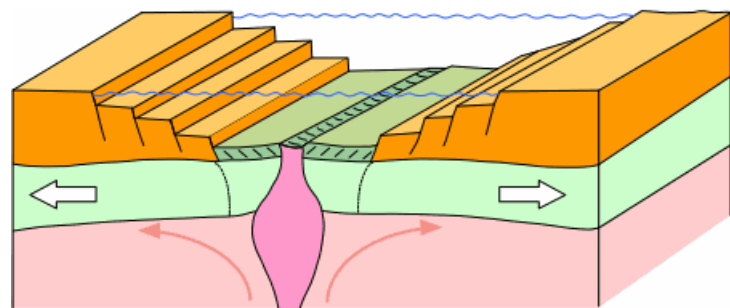
Dans les deux cas, le résultat est un **rift**.



Si, souvent, l'amincissement crustal se bloque (comme pour le rift ouest-européen, créé il y a 33 millions d'années, et où coule le Rhin), le rift peut aussi mener à une déchirure de la croûte continentale, comblée par de la croûte océanique en formation, et à l'ouverture d'un océan. C'est ainsi qu'actuellement, la plaque africaine se scinde à l'Est le long du rift est-africain.



Premier plancher océanique - Mer linéaire.



Après l'ouverture de l'océan, les bords des continents qui s'éloignent l'un de l'autre deviennent inactifs sur le plan volcanique : ce sont des **marges passives**, segmentées en blocs ayant basculé suivant des failles normales.