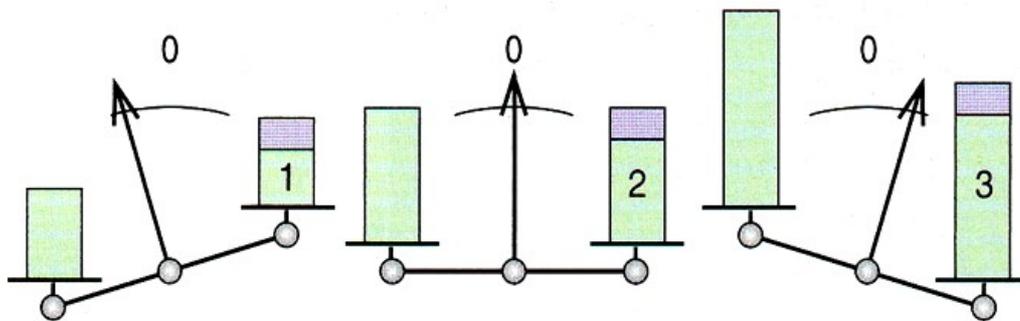
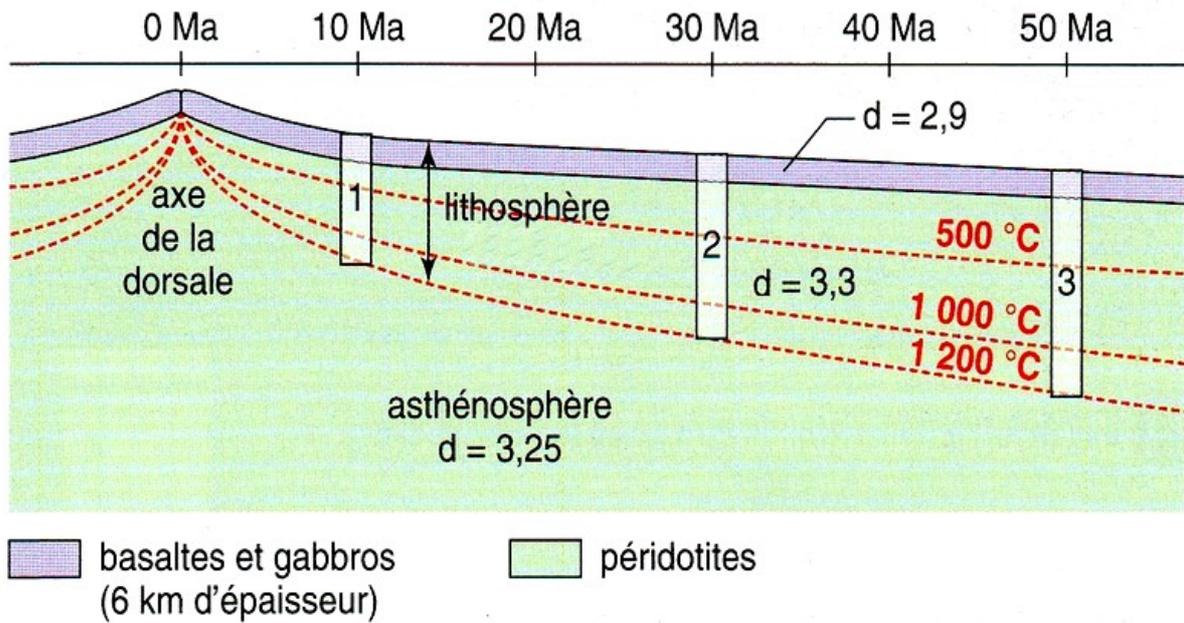


## La subduction, une conséquence du vieillissement de la lithosphère



Les dorsales océaniques dominent les plaines abyssales de 2 500 à 3 500 m. Or, dans les deux cas, la lithosphère est de nature océanique. C'est donc qu'une autre raison explique ces différences de profondeur. On cherche à découvrir cette raison.

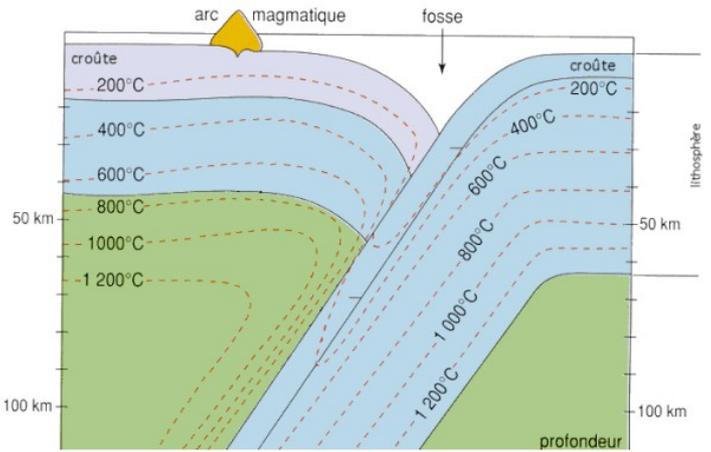
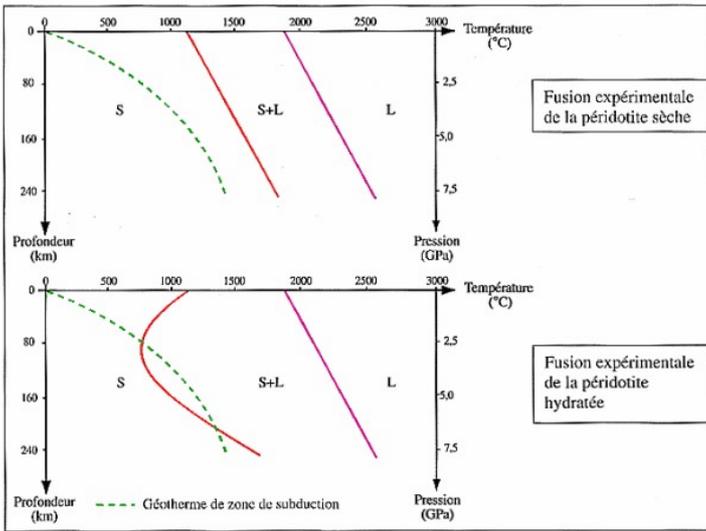
distance à l'axe de la dorsale en km	âge en million d'années	épaisseur du manteau lithosphérique en km	épaisseur de la croûte océanique en km	densité de la lithosphère	densité de l'asthénosphère
0	actuel	0	7		3,25
160	2	7,4	7		3,25
800	10	24	7		3,25
1 200	15	30,8	7		3,25
2 000	25	41,5	7		3,25
2 400	30	46	7		3,25
3 200	40	54,1	7		3,25
4 800	60	67,6	7		3,25
6 400	80	79	7		3,25
8 000	100	89	7		3,25

**■ Modifications de quelques paramètres en fonction de l'âge de la lithosphère océanique.**  
La base du manteau lithosphérique correspond au sommet de l'asthénosphère.

Questions :

- 1) Calculer la densité de la lithosphère pour chaque distance d'éloignement de la dorsale (remplir le tableau)
- 2) Représenter graphiquement la densité de la lithosphère et de l'asthénosphère en fonction de la distance d'éloignement à la dorsale.
- 3) A partir de quelle distance de l'axe de la dorsale la lithosphère devient-elle plus dense que l'asthénosphère ?
- 4) Quand peut-on envisager une subduction de cette lithosphère océanique ?

## L'origine de la formation des magmas



D'après "SVT Terminale S", Tavernier, Lizeaux. Bordas

## L'origine de l'hydratation de la plaque plongeante

