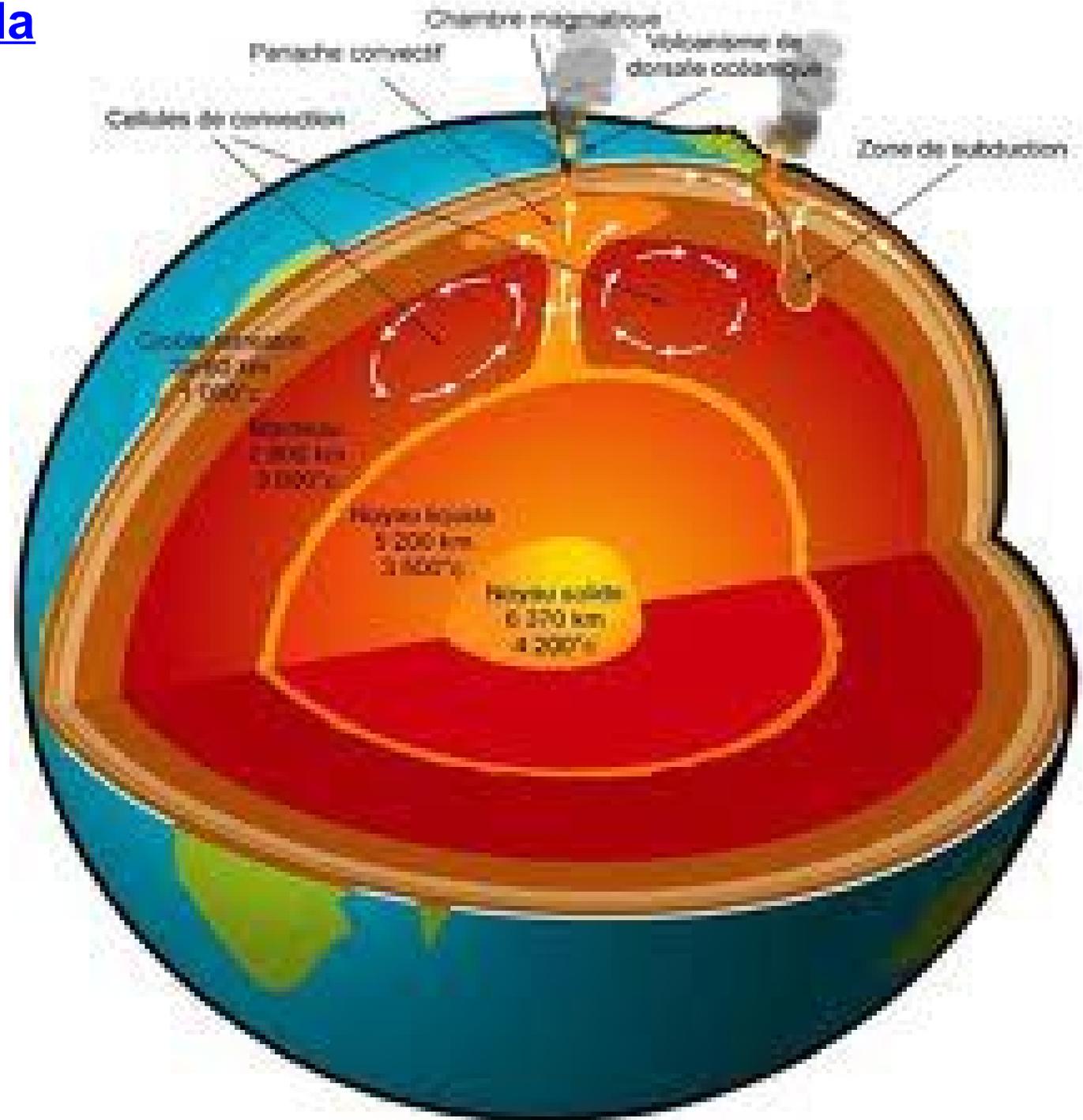


Naissance d'une montagne : orogénèse

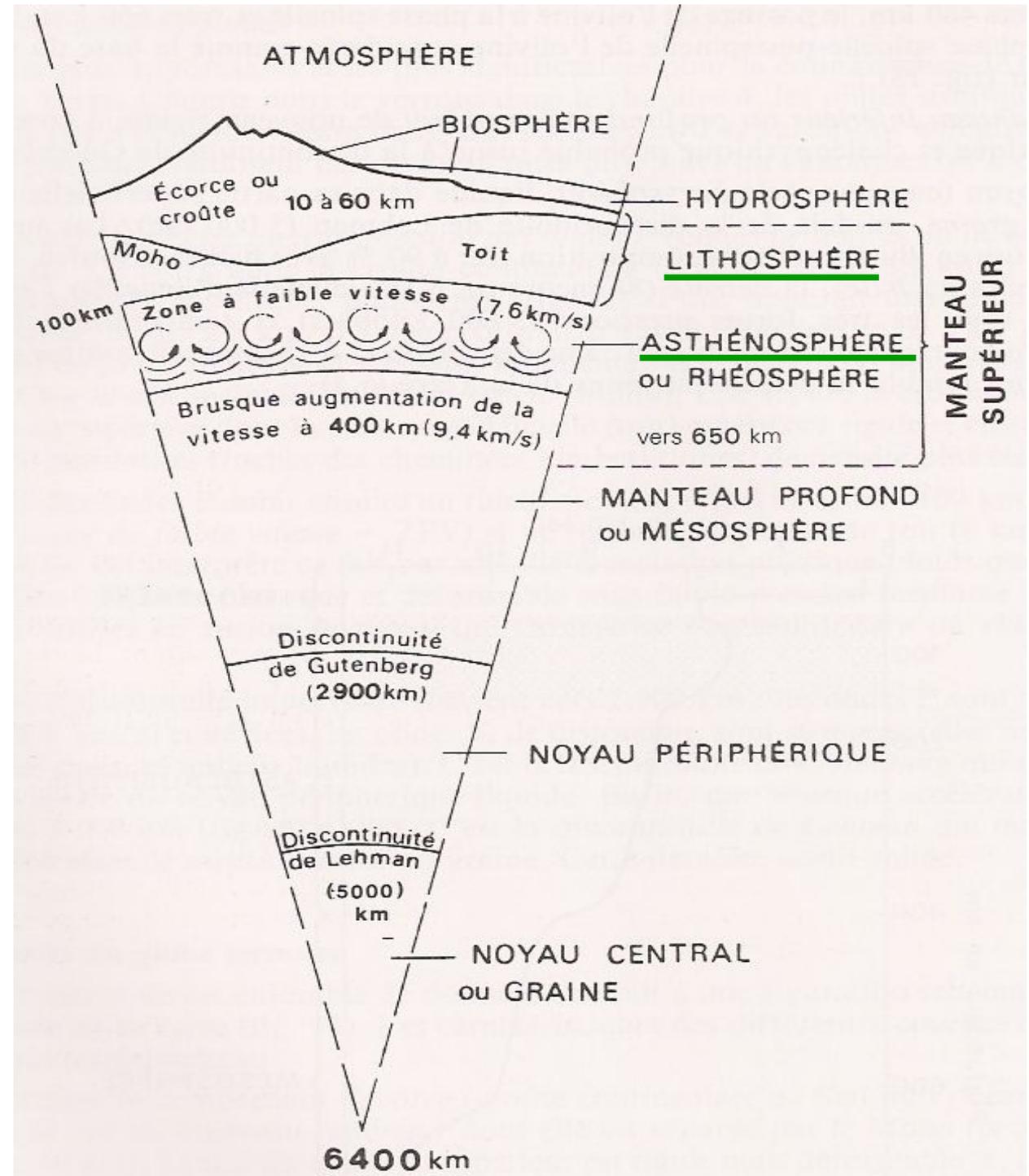
Dynamique interne de la Terre

Une structure en couches à la composition et aux propriétés différentes :
noyaux, manteaux, croûte terrestre

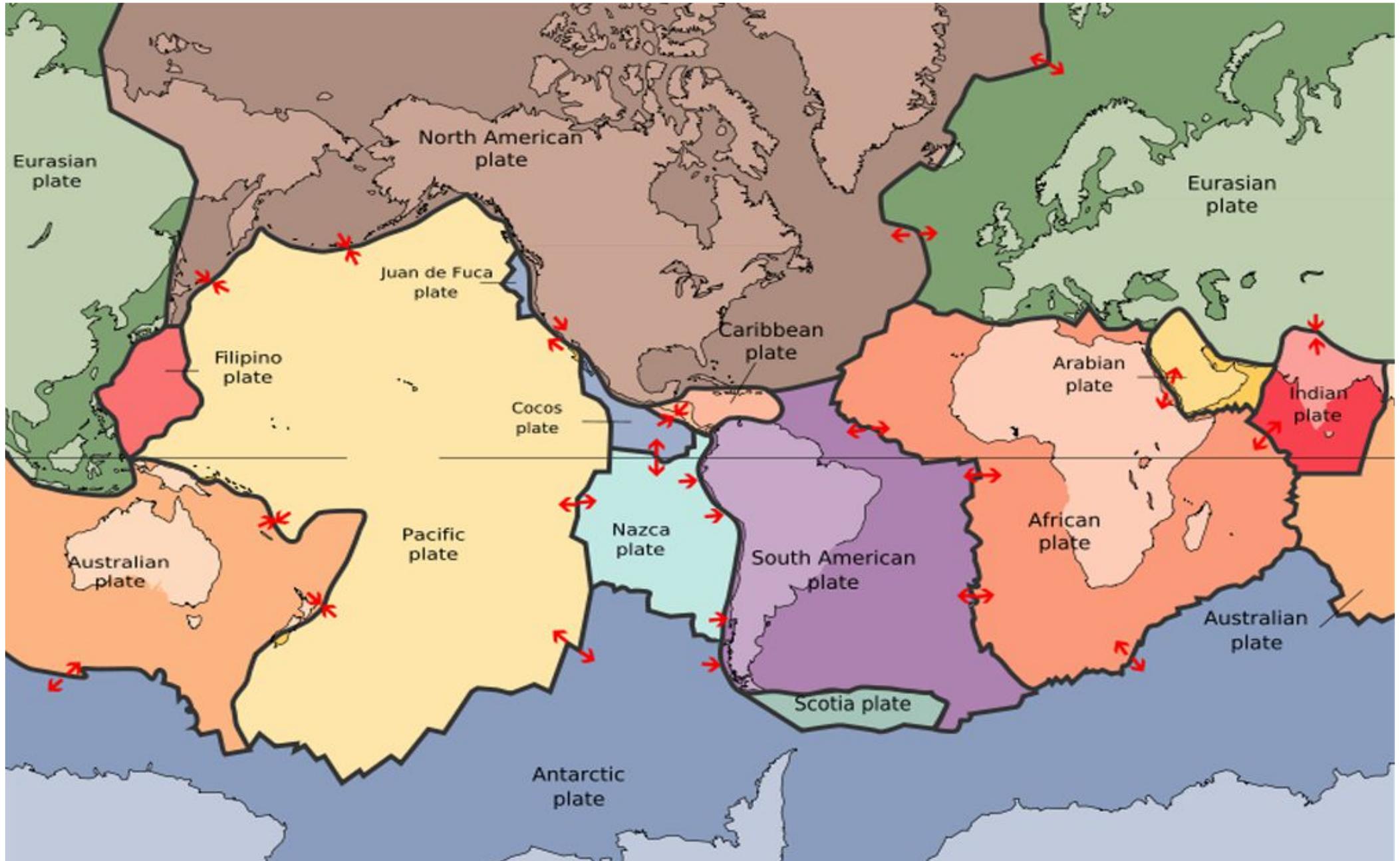


Dynamique interne de la Terre

La **lithosphère** (croûte terrestre : continents + océans) **solide** repose sur l'**asthénosphère** (partie supérieure du manteau) **ductile** (grec *asthènes* : sans résistance)

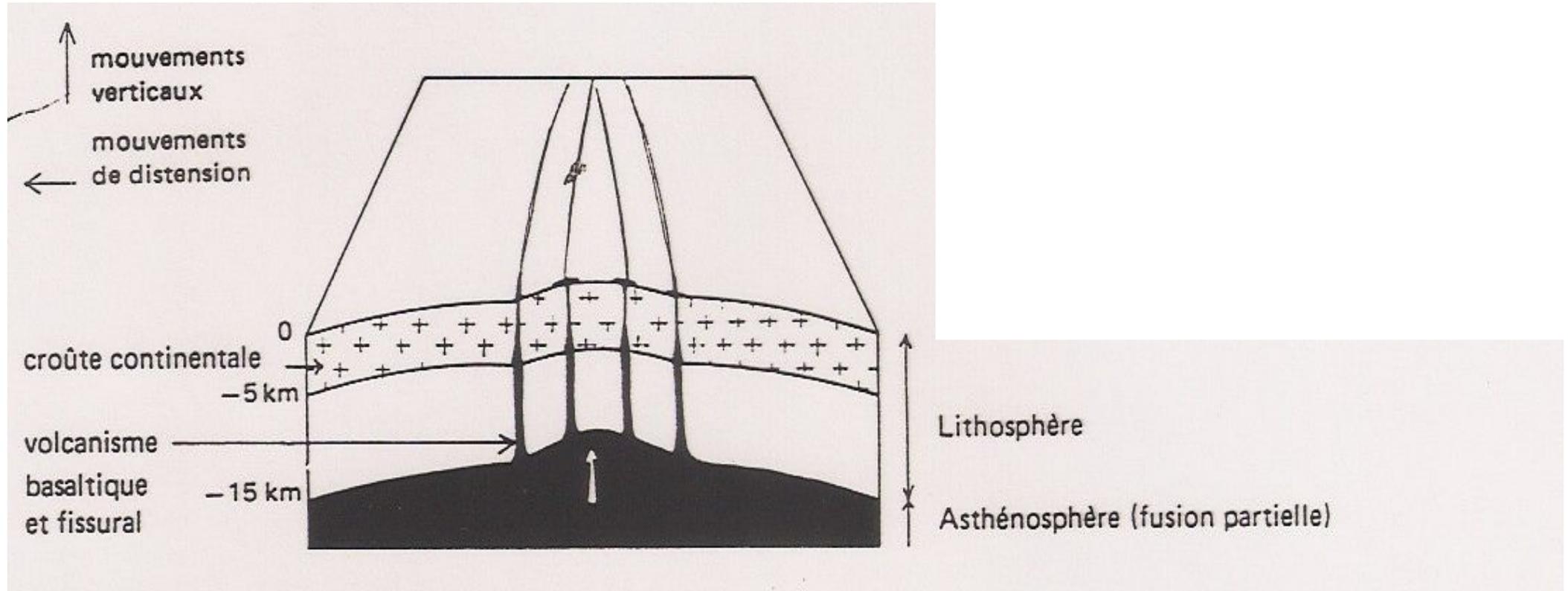


Les plaques tectoniques : le morcellement de la croûte terrestre



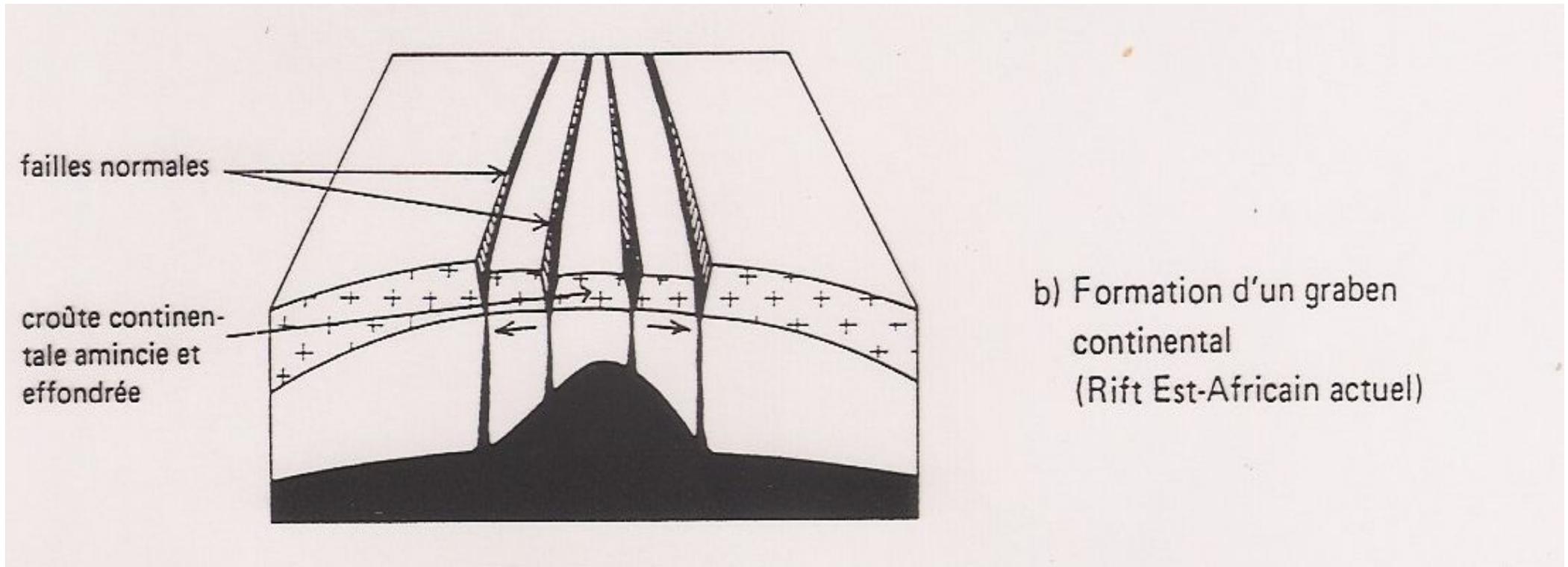
Naissance d'une plaque tectonique : la formation d'un rift

a. remontée de magma de l'asthénosphère vers la surface (failles)



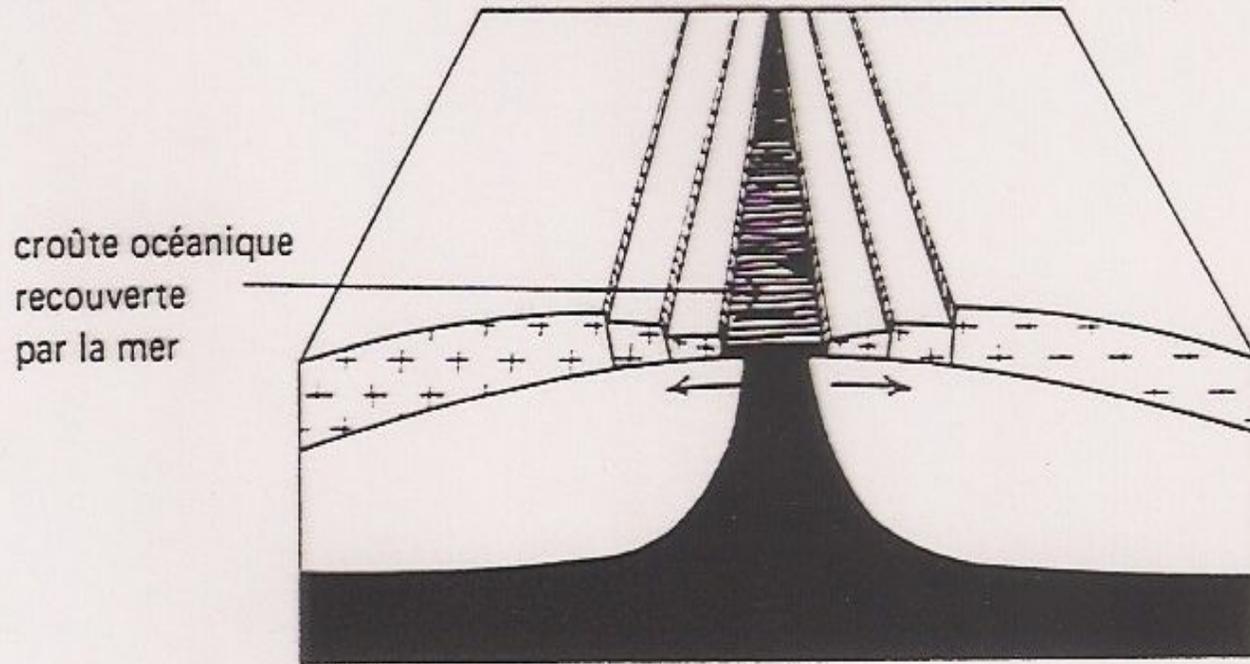
Naissance d'une plaque tectonique : la formation d'un rift

b. effondrement de la lithosphère : dominante des mouvements latéraux (distension) sous l'effet des remontées basaltiques (lave) aboutissant à la formation d'un fossé (graben)



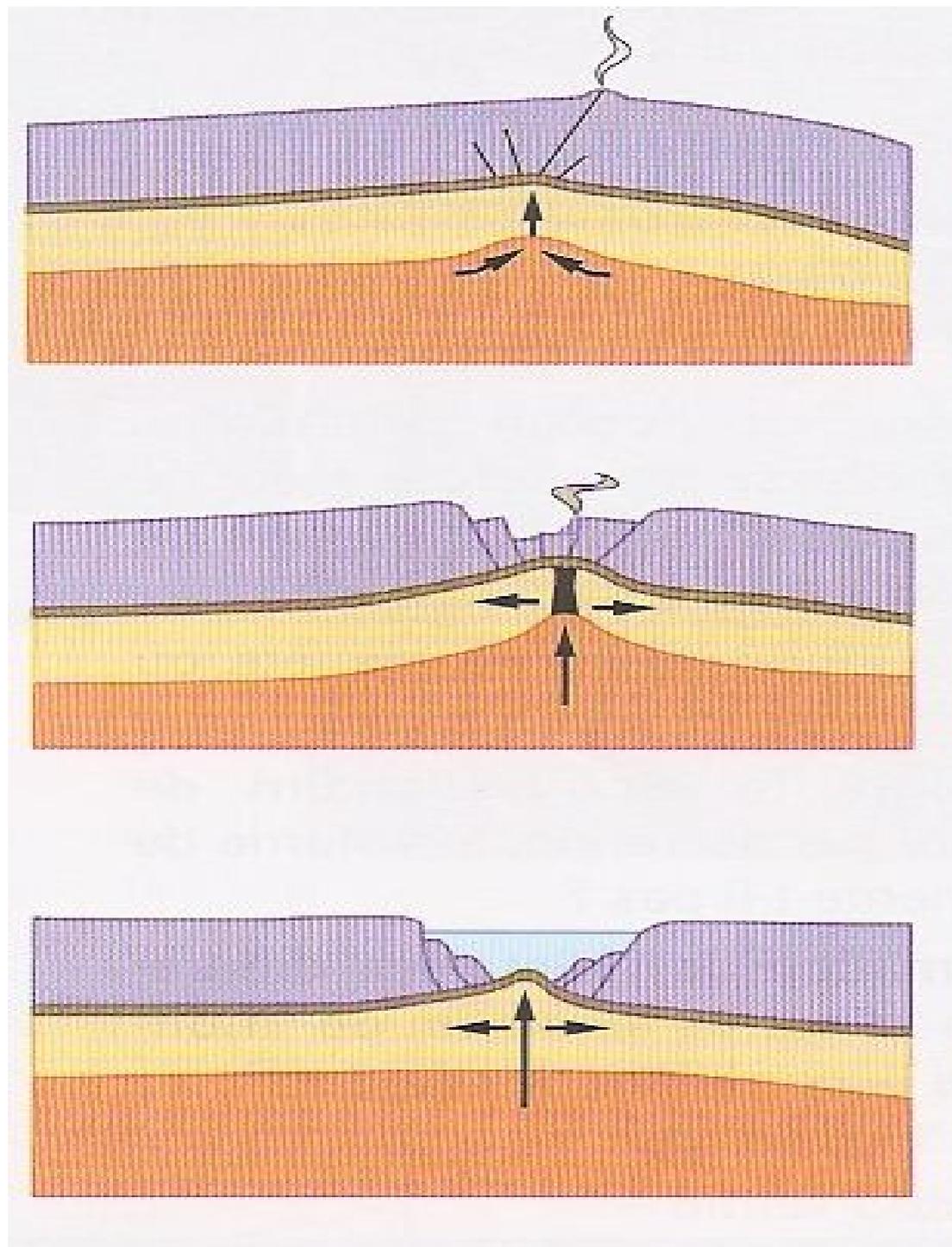
Naissance d'une plaque tectonique : l'ouverture d'un océan

c. l'élargissement progressif du fossé (graben) aboutit à la formation d'un plancher océanique envahi par la mer

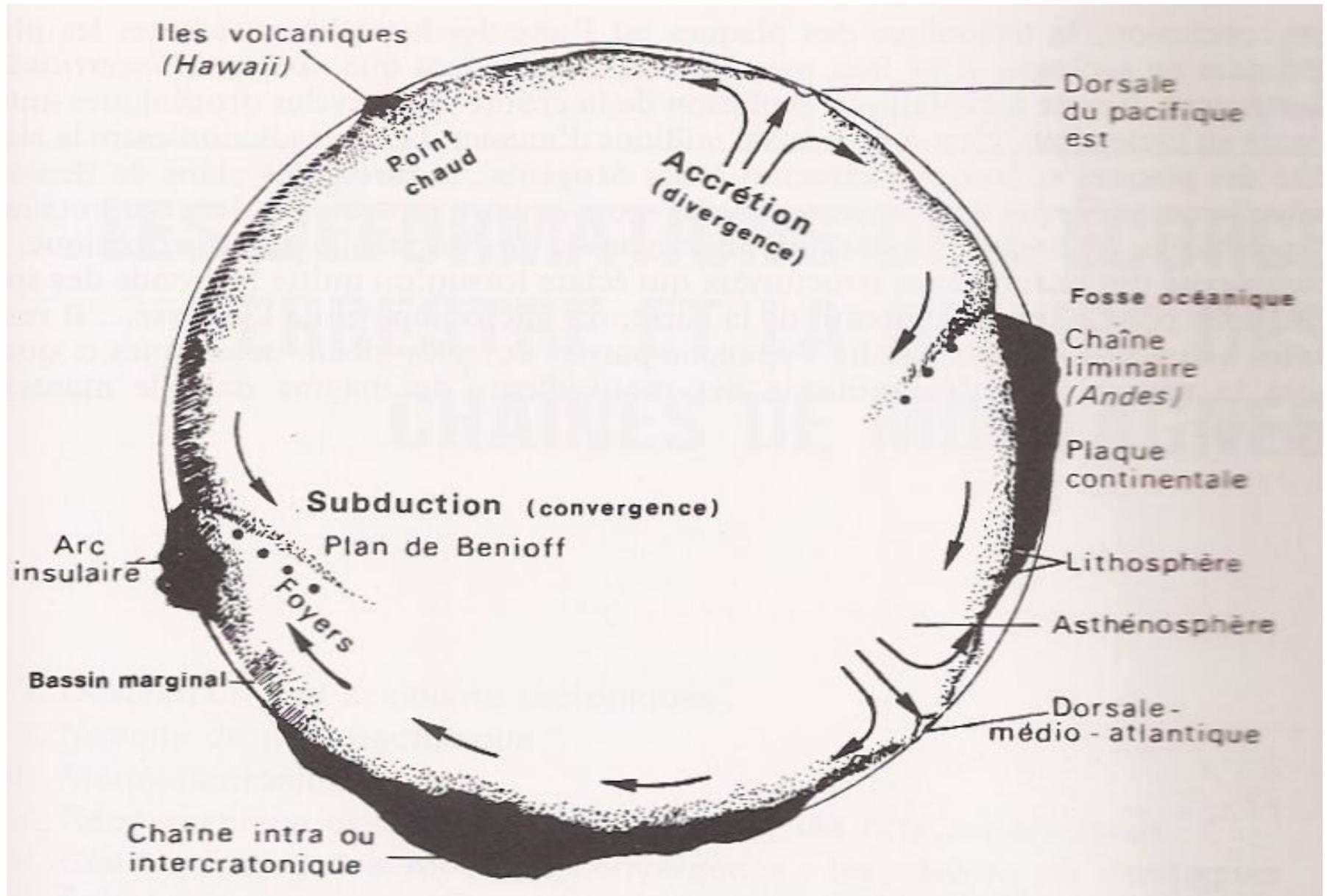


c) Le graben devient océanique (Mer Rouge)

Naissance d'une plaque tectonique et ouverture d'un océan

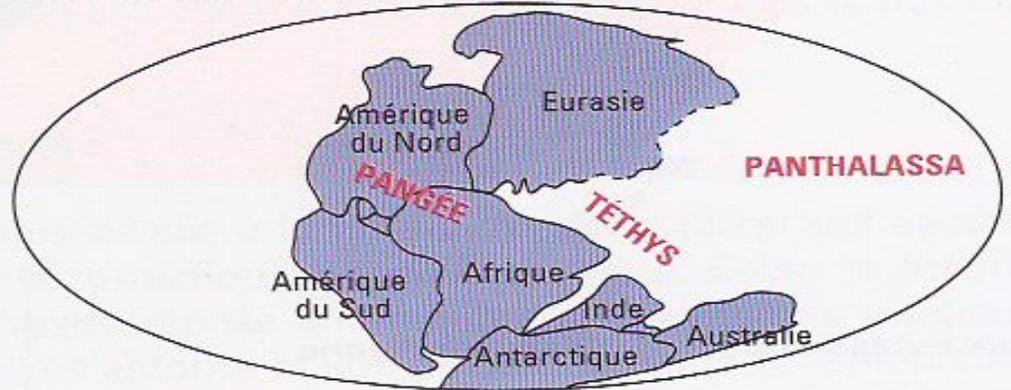


Morcellement de la croûte terrestre en plaques tectoniques : alternance de divergences / convergences

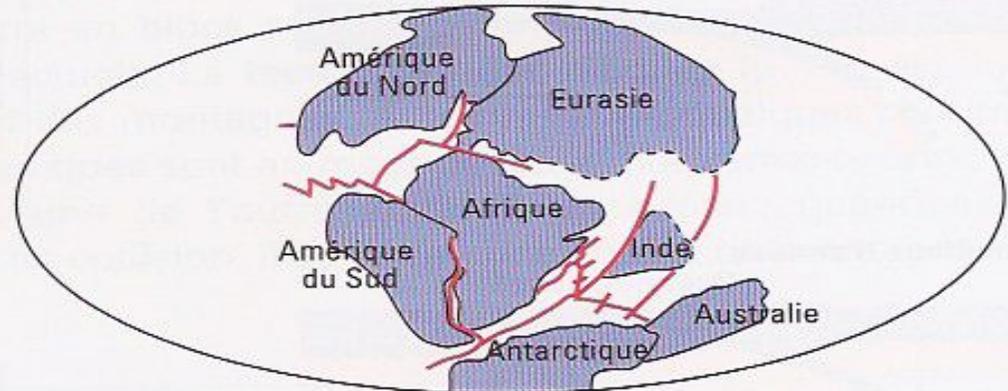


Théorie de la tectonique des plaques et « dérive des continents » : la surface terrestre en mouvement

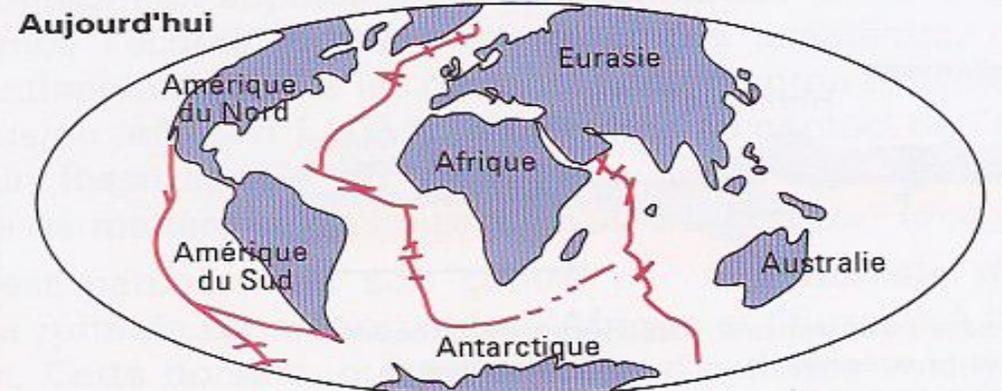
Il y a 200 millions d'années



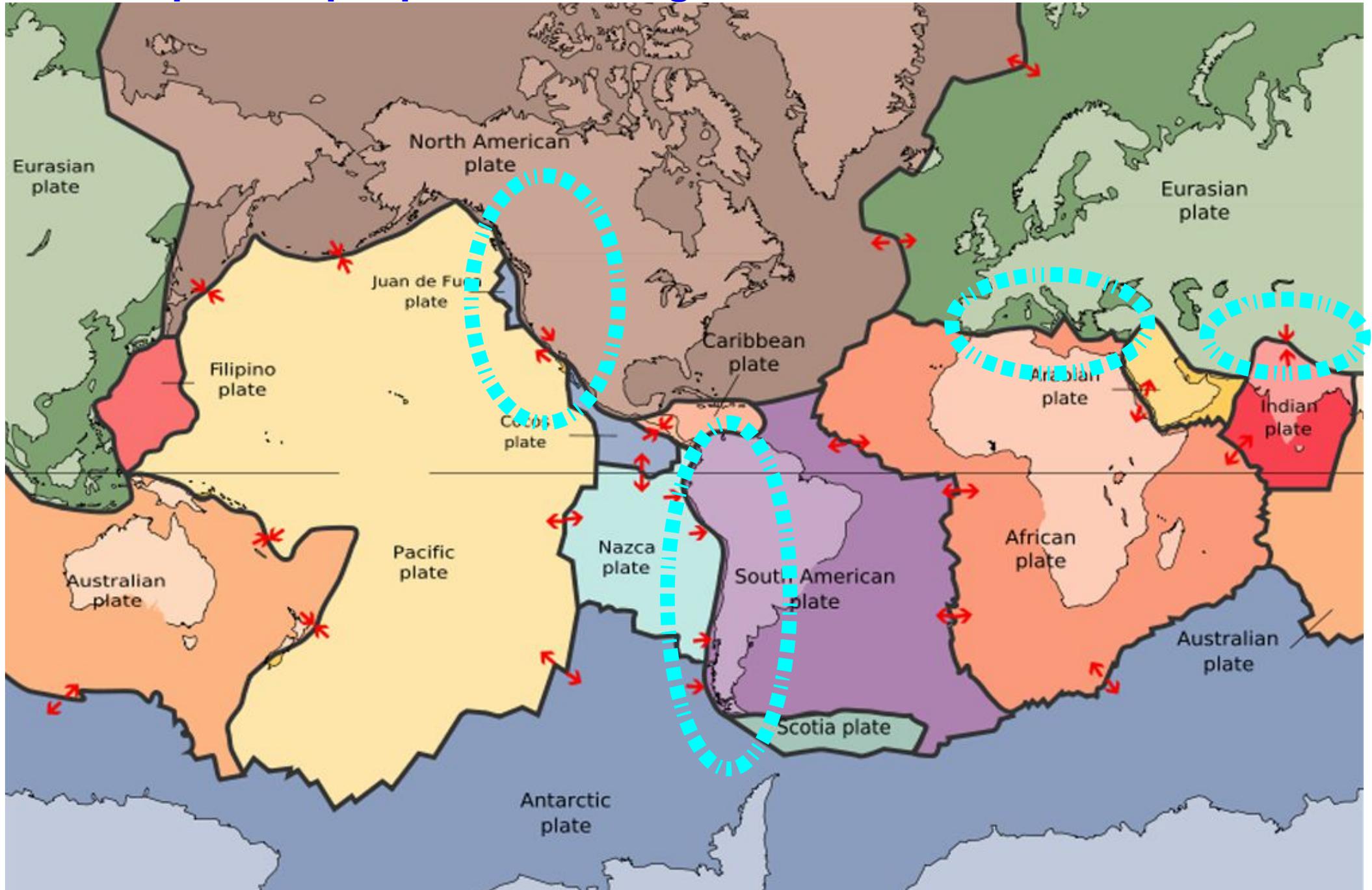
Il y a 135 millions d'années



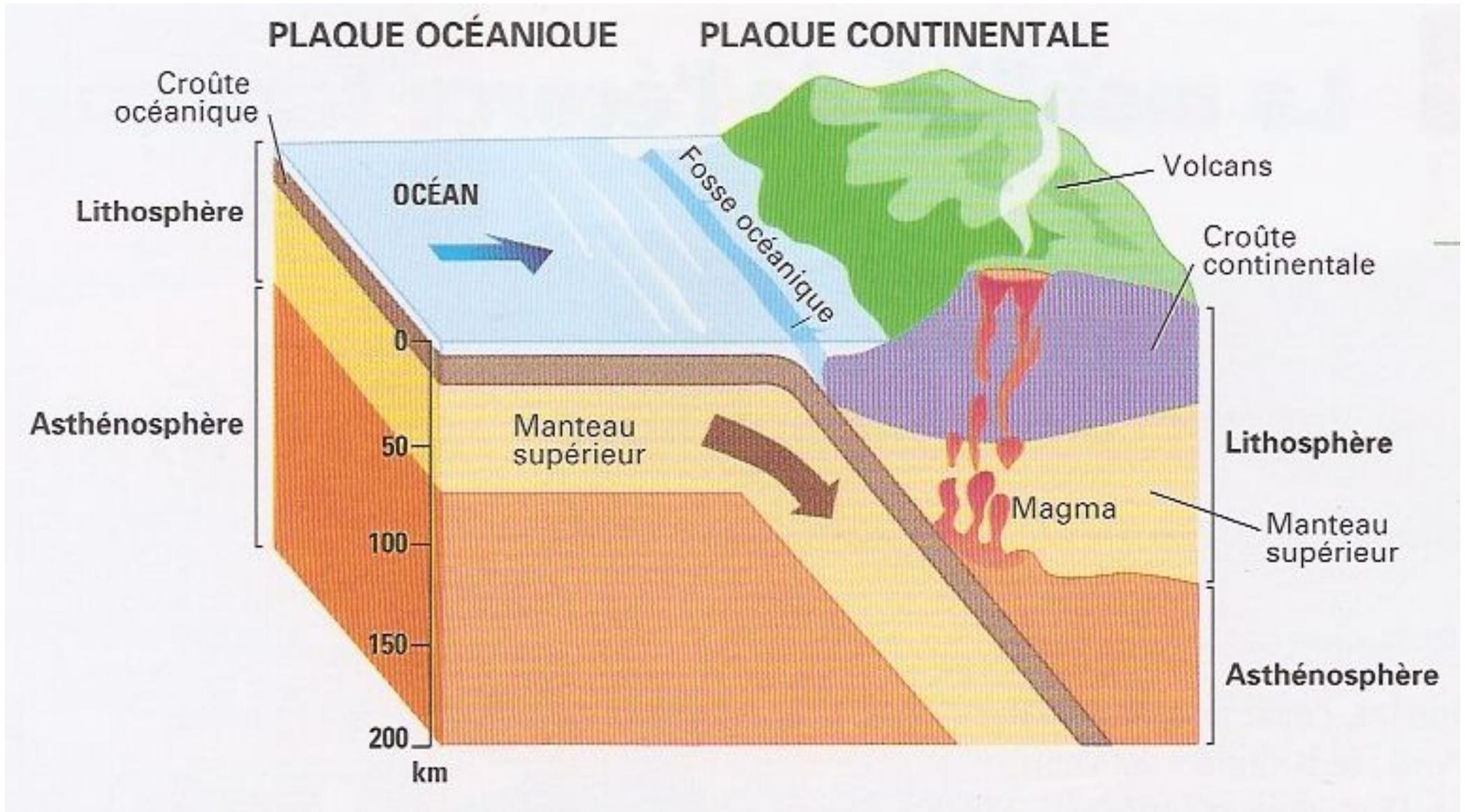
Aujourd'hui



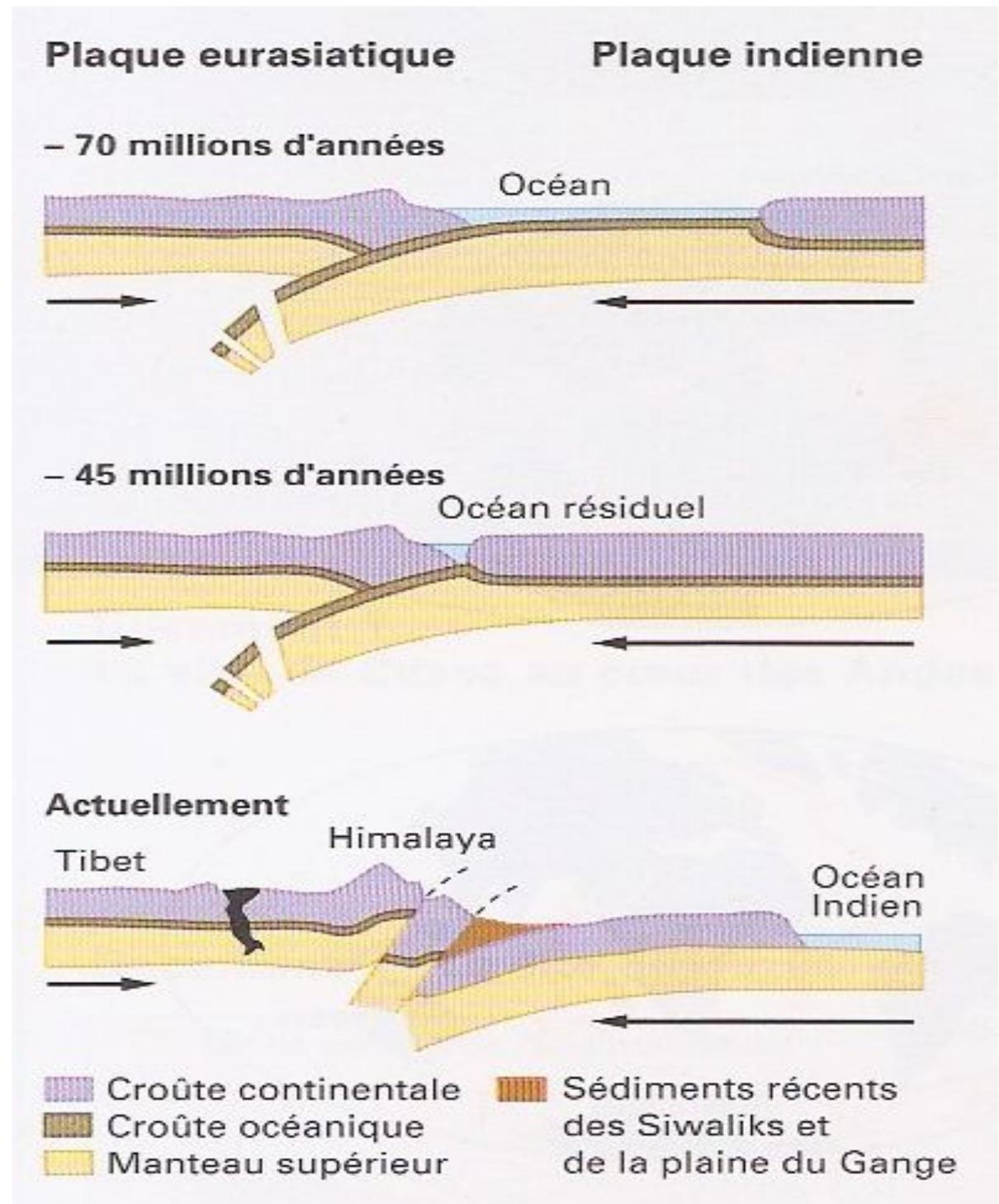
Tectonique des plaques et montagne



Montagne et subduction : l'exemple des Andes

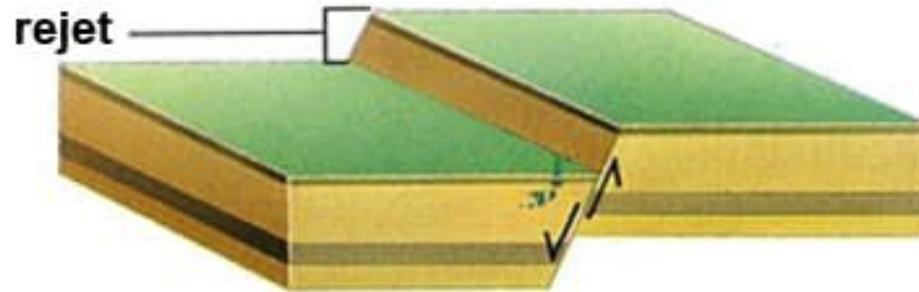


Montagne et collision : l'exemple de l'Himalaya

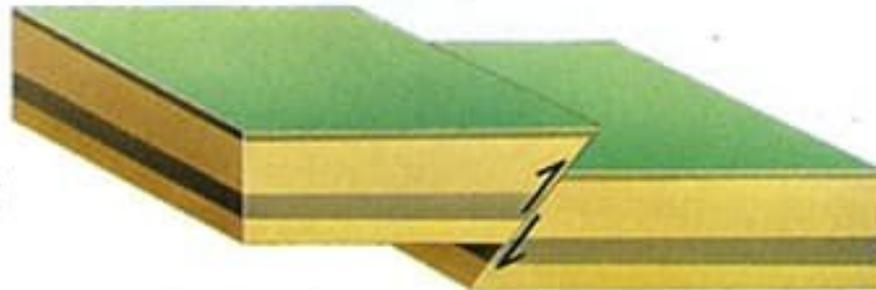


Un résultat de l'orogénèse : la rupture des roches en structures faillées

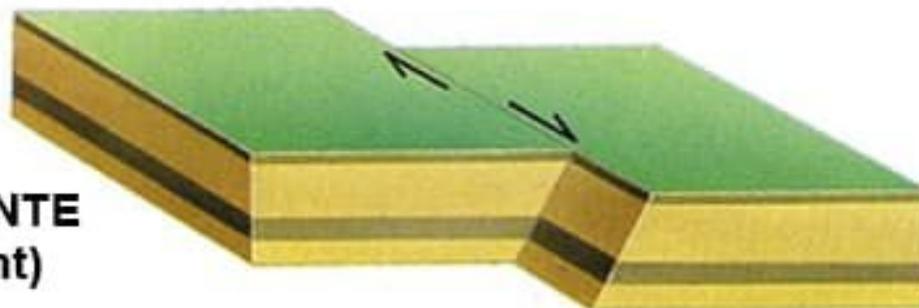
**FAILLE
NORMALE
(extension)**



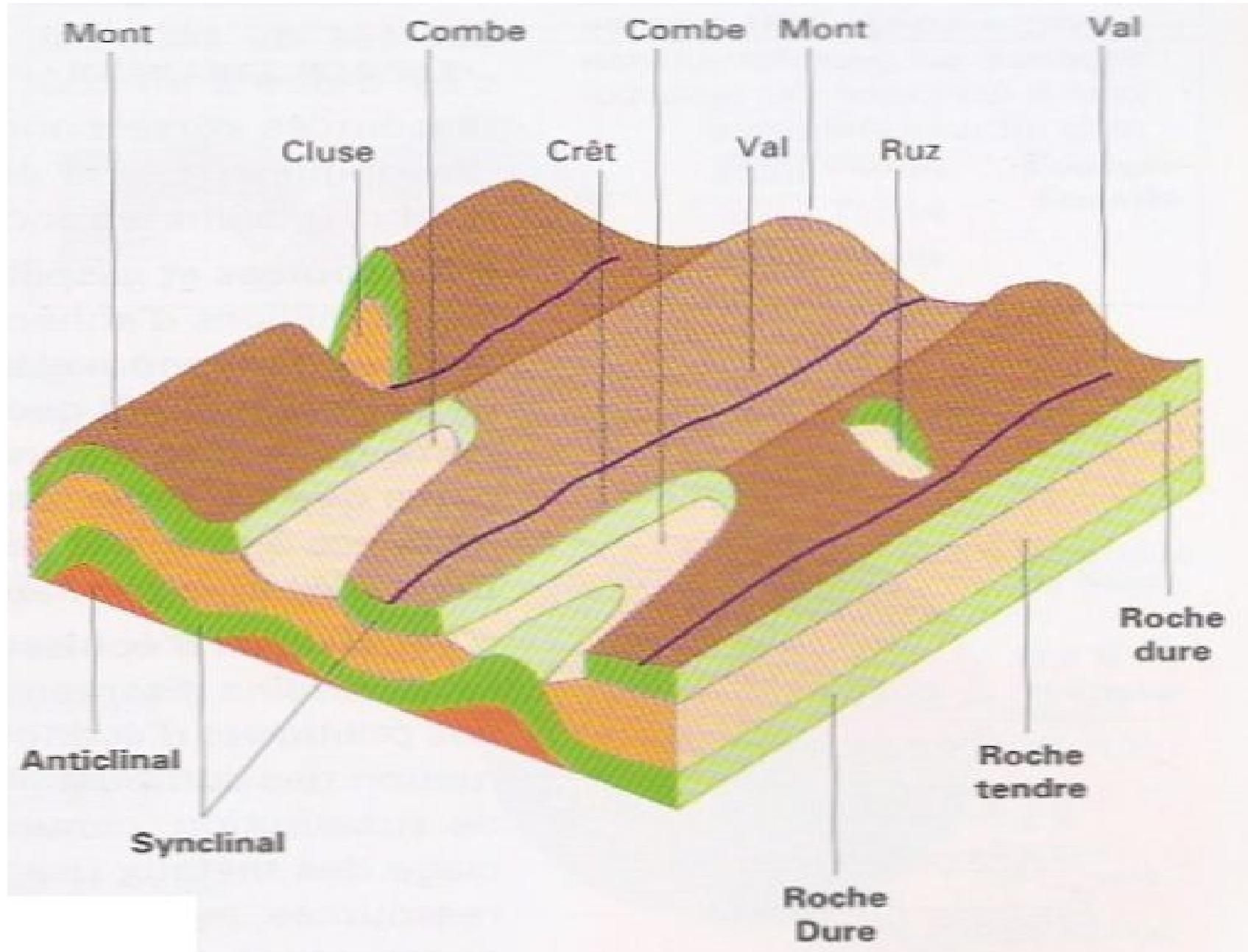
**FAILLE
INVERSE
(compression)**



**FAILLE
TRANSFORMANTE
(décrochement)**



Un résultat de l'orogénèse : la déformation des roches sédimentaires en structures plissées



**Un résultat de l'orogénèse :
la déformation des roches
sédimentaires en structures
plissées**

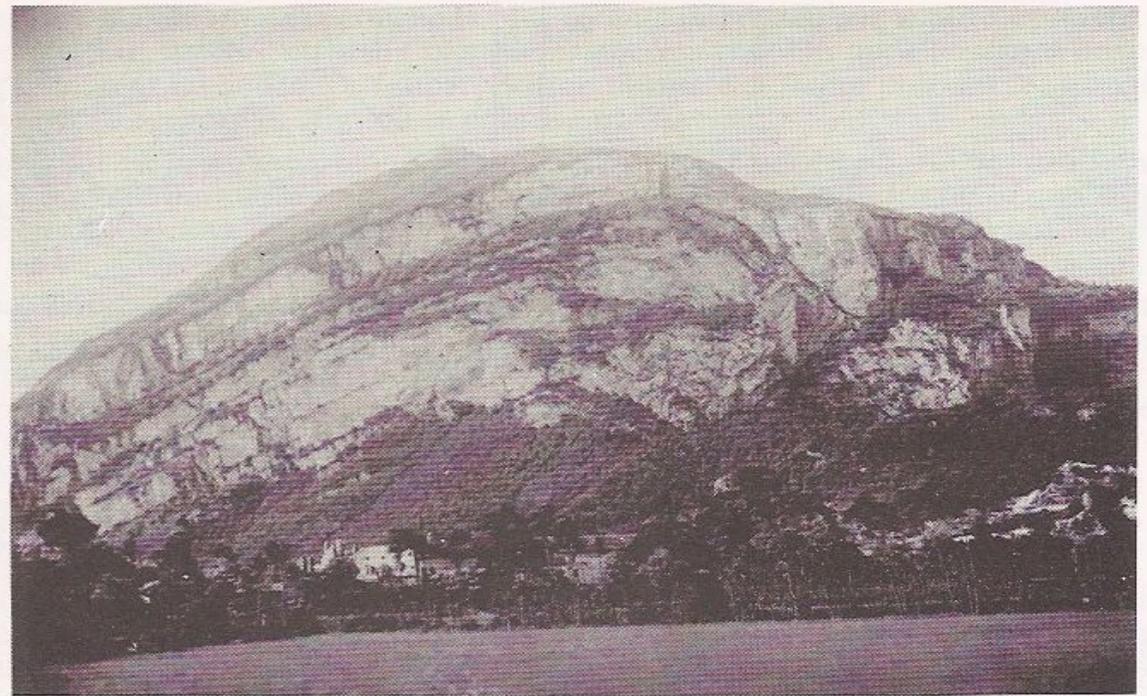
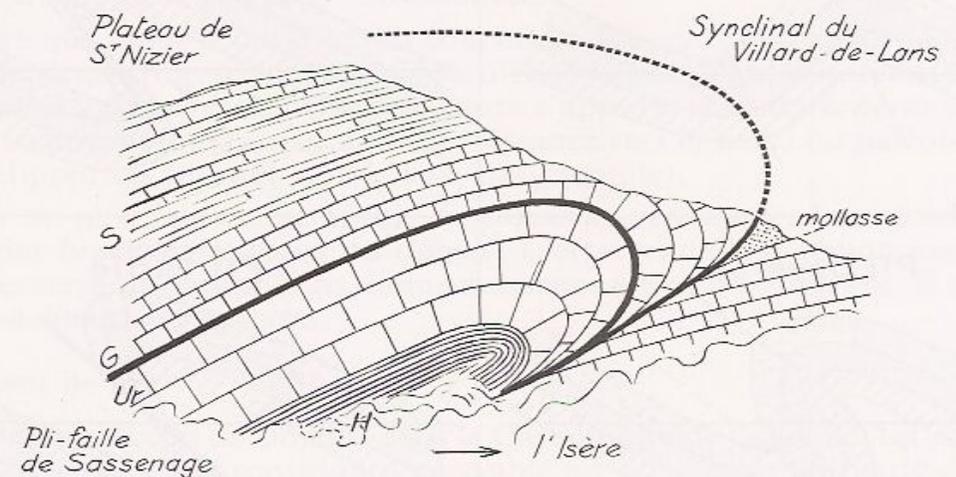
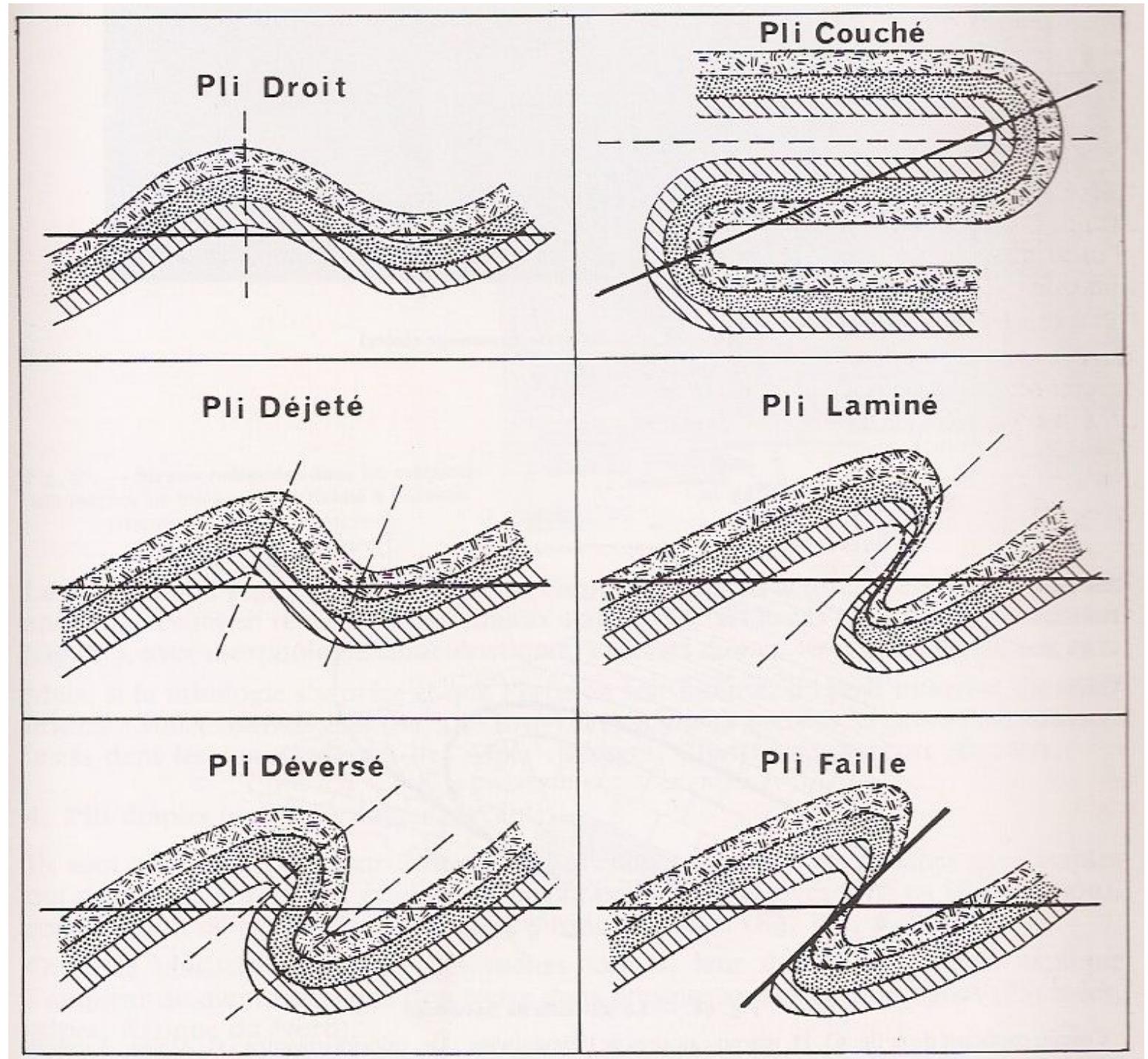


Fig. 63. — Le pli-faille de Sassenage (Isère)



Types de plis



La géologie des montagnes, une combinaison de failles et de plis

