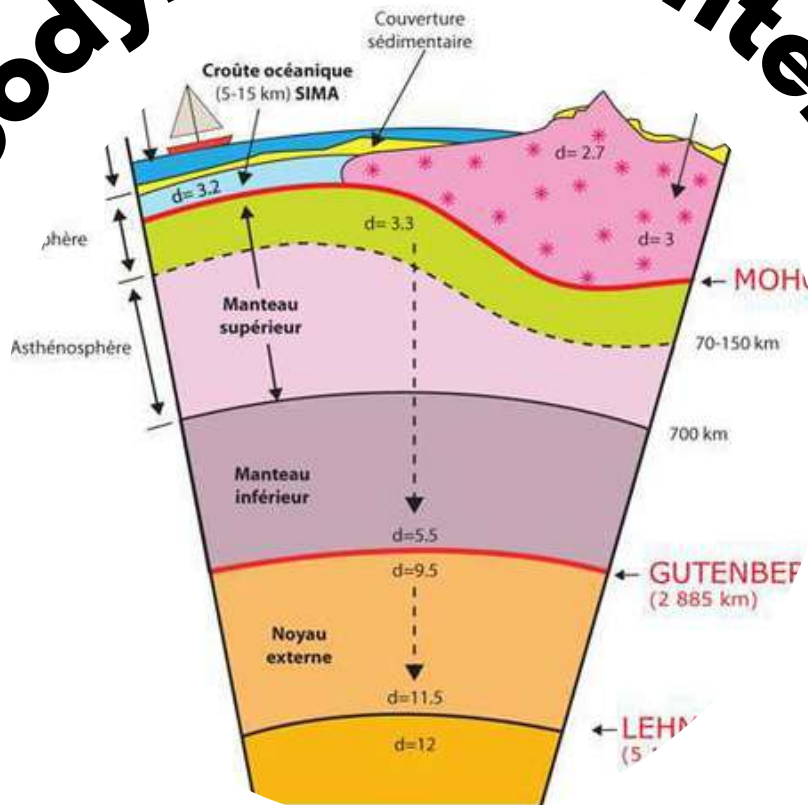


# Géodynamique Interne



## SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE



### Shop



- Cahiers de Biologie + Lexique
- Accessoires de Biologie



### Etudier



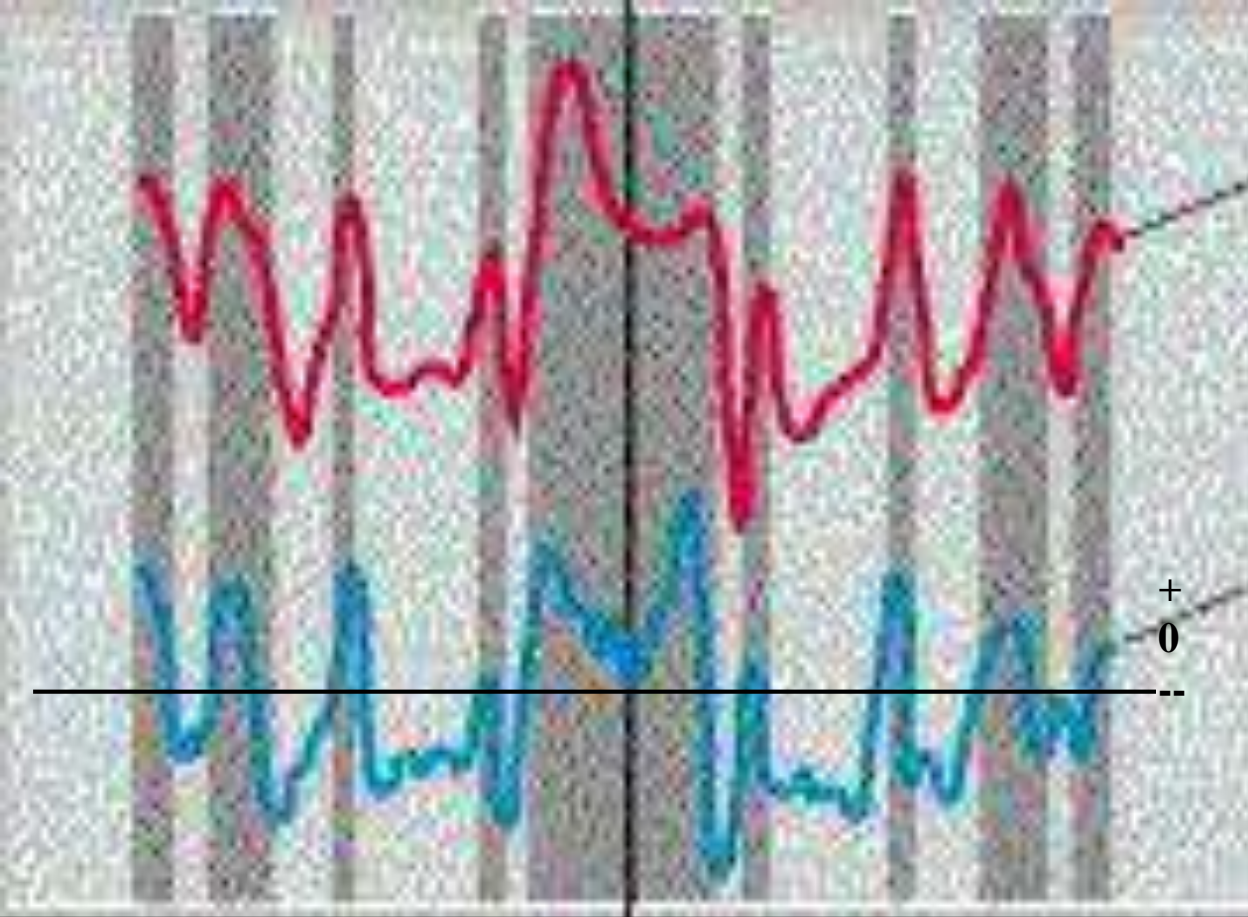
Visiter [Biologie Maroc](http://www.biologie-maroc.com) pour étudier et passer des QUIZ et QCM en ligne et Télécharger TD, TP et Examens résolus.



### Emploi



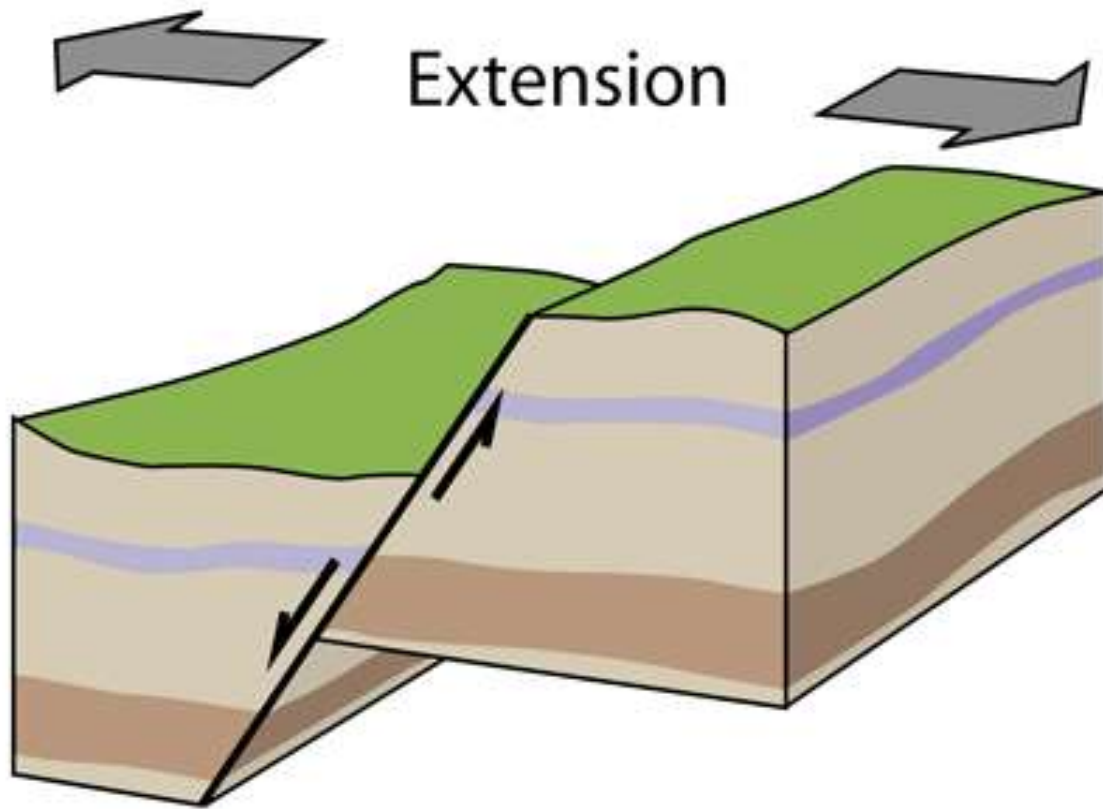
- CV • Lettres de motivation • Demandes...
- Offres d'emploi
- Offres de stage & PFE



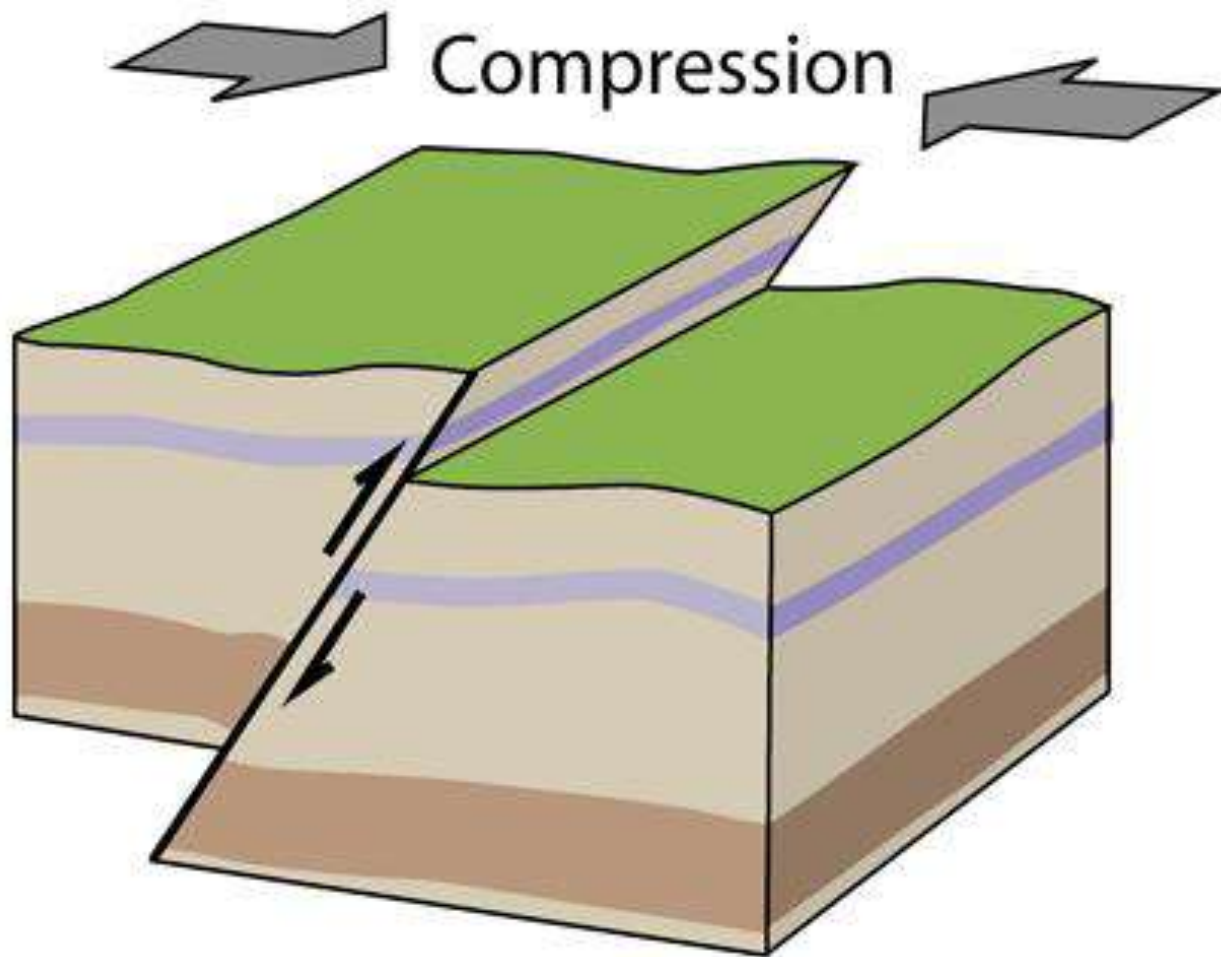
**La mesure du champ magnétique au niveau des fonds océaniques donne des valeurs  $>0$  (+)(champ magnétique normal) ou  $< 0$  (-) (champ magnétique inverse). La cartographie de ces anomalies en noir ou blanc suivant qu'elles sont  $>0$  ou  $<0$  on aboutit à une carte "Peaux de Zèbre".**

Les frontières des plaques sont des failles.

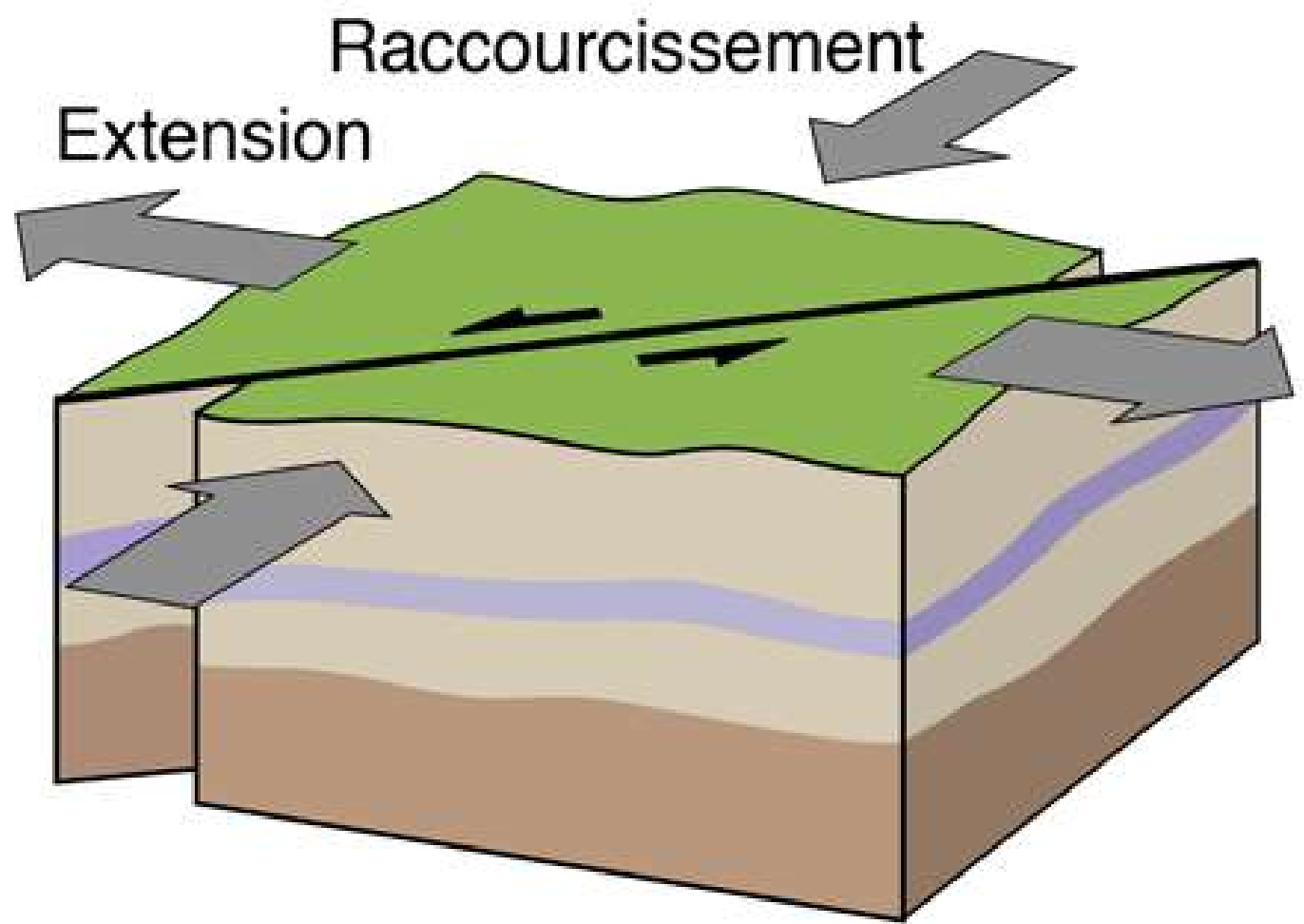
Elles sont de type différents en fonction des mouvements des plaques.



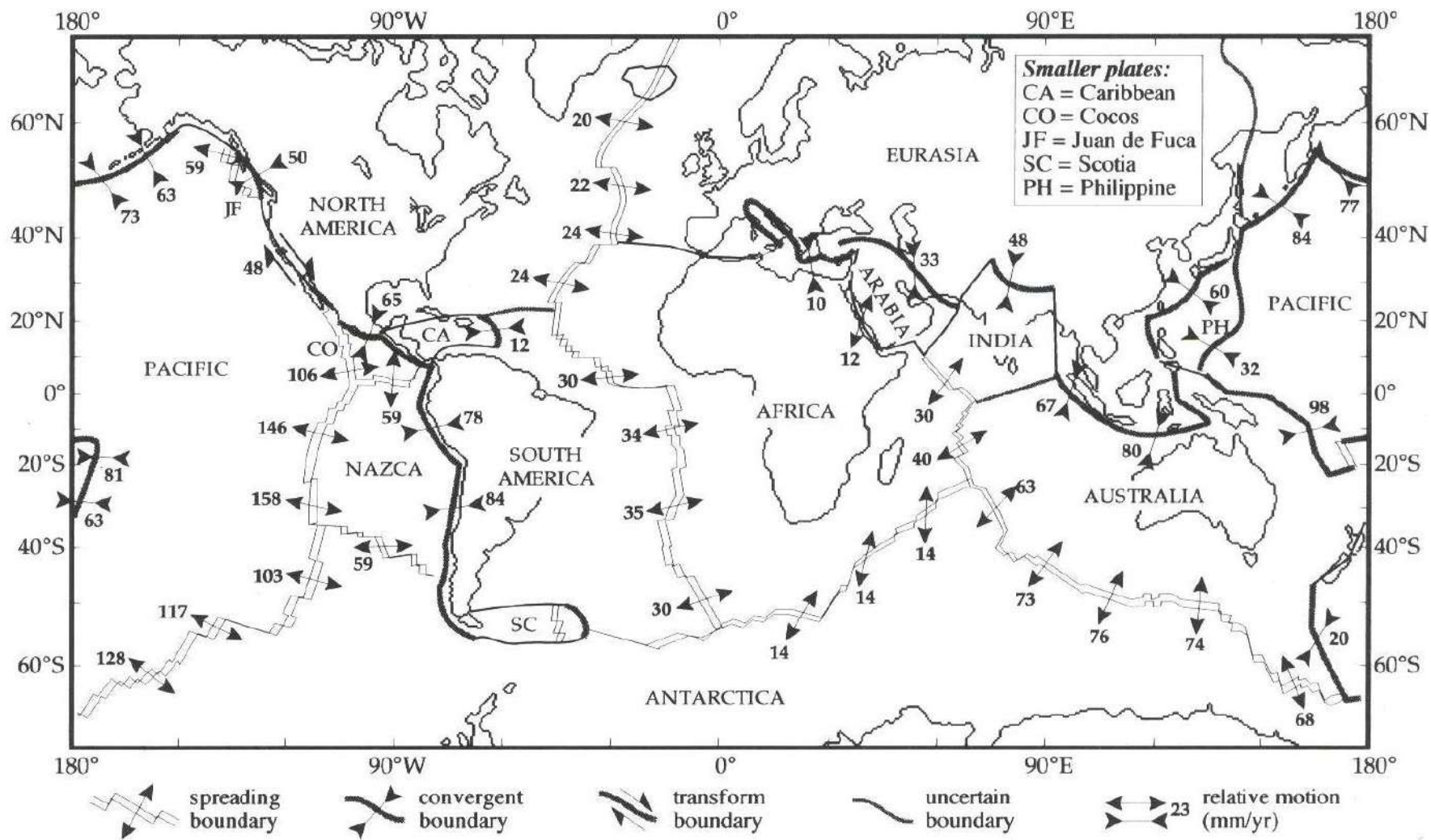
Le compartiment au-dessus de la faille descend par rapport au compartiment situé en dessous de la faille. La formation ainsi obtenue entre les failles normales à pendage opposé est appelée graben. Le horst est lié au graben.



*Une faille inverse, ou chevauchement accompagne une compression ; le compartiment au-dessus de la faille ("toit") monte par rapport au compartiment situé en dessous de la faille ("mur").*



Un décrochement accompagne un mouvement de coulissage; les décrochements purs (faille verticale et déplacement horizontal) ne s'accompagnent d'aucun mouvement vertical. Les décrochements peuvent être **dextre** ou **séneestre**, suivant que le compartiment opposé à l'observateur se déplace vers la droite ou la gauche.



Les frontières entre les plaques (lithosphériques) sont de trois types :

➤ **les zones de divergences** : au niveau des dorsales océaniques où se forment les plaques lithosphériques : deux plaques s'écartent l'une de l'autre, la lithosphère océanique est créée le long des dorsales océaniques ;

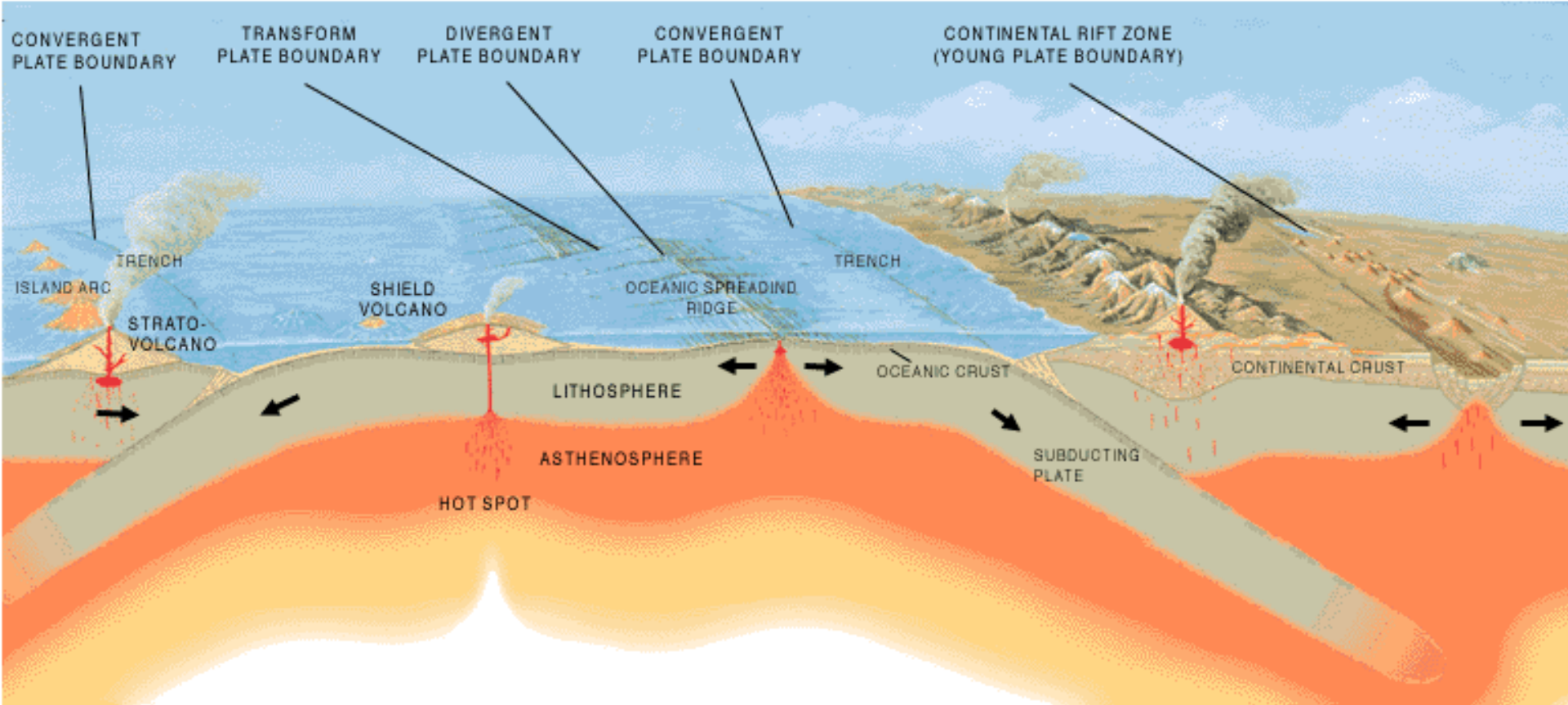
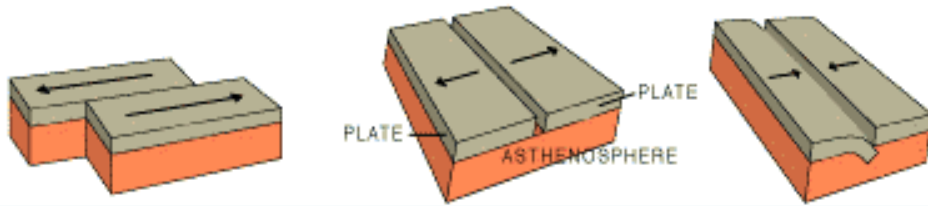


➤ **les zones de convergences** (zones de subduction et zones de collision) : deux plaques se rapprochent l'une de l'autre (une plaque des deux plaques s'enfonce dans le manteau) , il y a « destruction » des plaques.

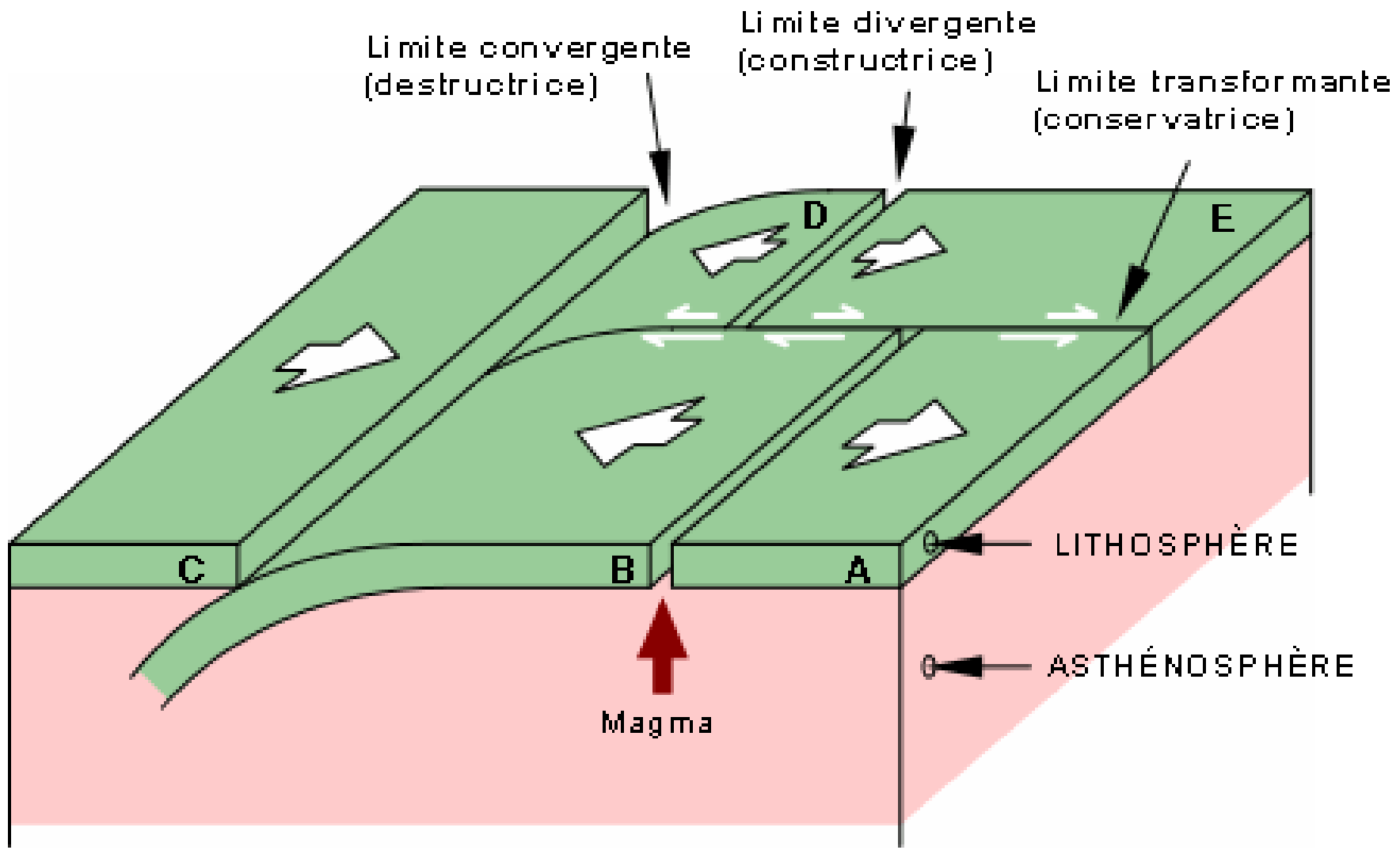
Les zones de subduction sont caractérisées par la présence d'une fosse océanique, d'une chaîne de montagne en bordure de continent (ex. Les Andes) ou d'un arc volcanique.

Il existe un autre type de chaîne de montagne : les chaînes de collision (ex. Himalaya)

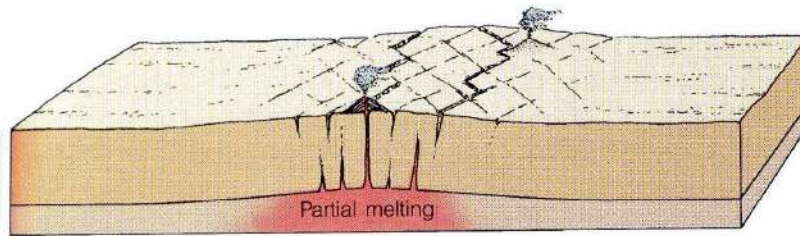
➤ des **frontières de coulissage** le long de failles transformantes appelée aussi failles de décrochements (il n'y a ni destruction ni création de lithosphère) (ex de la faille de San Andreas).



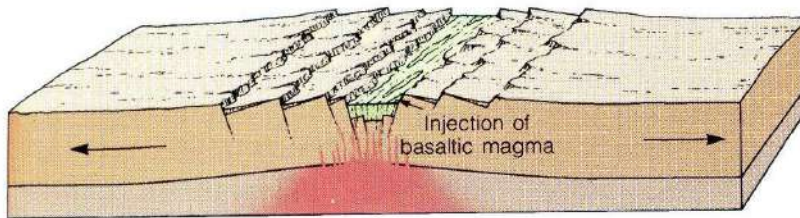
<http://pubs.usgs.gov>



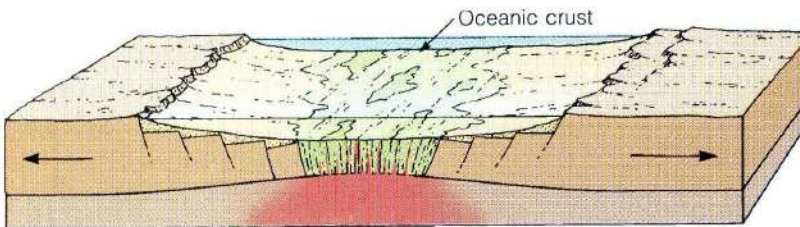
# les zones de divergences



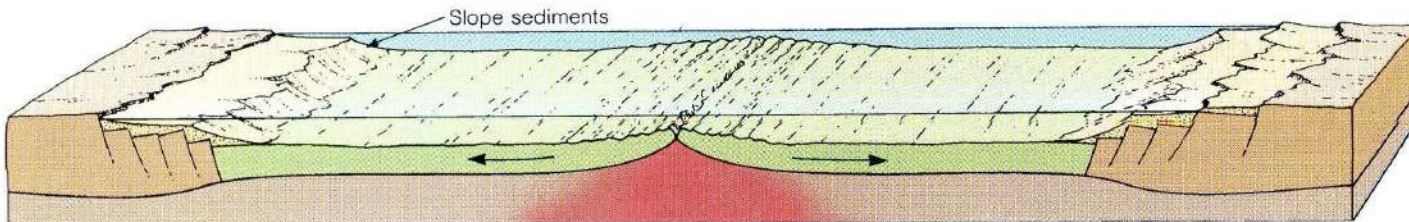
(A) Continental rifting begins when the crust is uparched and stretched, so that block faulting occurs. Continental sediment accumulates in the depressions of the downfaulted blocks, and basaltic magma is injected into the rift system. Flood basalt can be extruded over large areas of the rift zone during this phase.



(B) Rifting continues, and the continents separate enough for a narrow arm of the ocean to invade the rift zone. The injection of basaltic magma continues and begins to develop new oceanic crust.



(C) As the continents separate, new oceanic crust and new lithosphere are formed in the rift zone, and the ocean basin becomes wider. Remnants of continental sediment can be preserved in the down-dropped blocks of the new continental margins.



(D) As spreading continues, the ocean basin grows larger. The continents move off from the uparched spreading zone, and parts of the continental crust can be covered by the ocean.

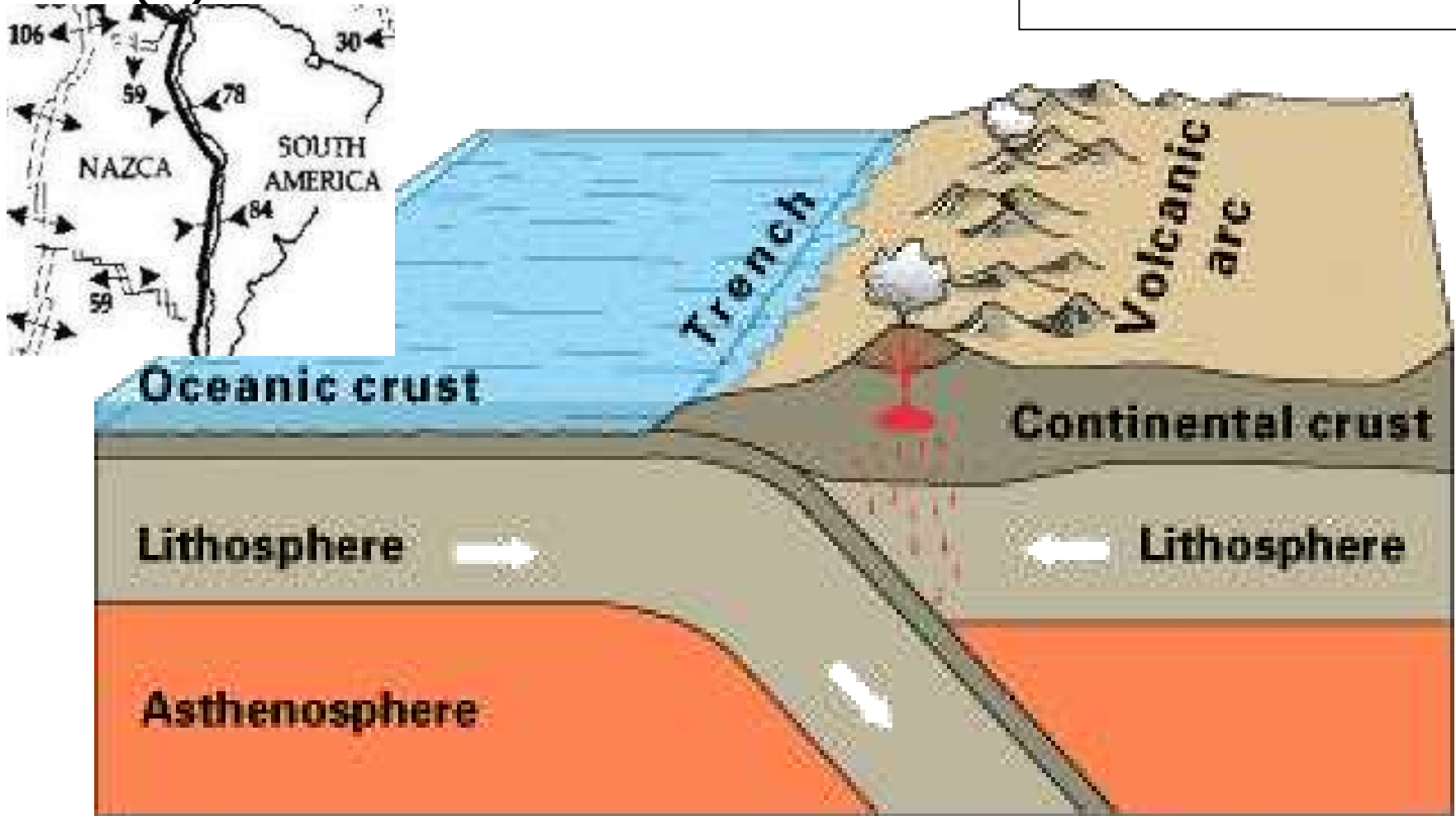
**Stages of continental rifting** are shown in this series of diagrams. The major geologic processes at divergent plate boundaries are tensional stress, block faulting, and basaltic volcanism.

**Evolution au niveau  
d'une divergence – Hamblin &  
Christiansen, 1995**

# les zones de convergences

la plaque océanique plus dense va s'enfoncer progressivement sous la plaque continentale

## (A) Collision océan-continent.



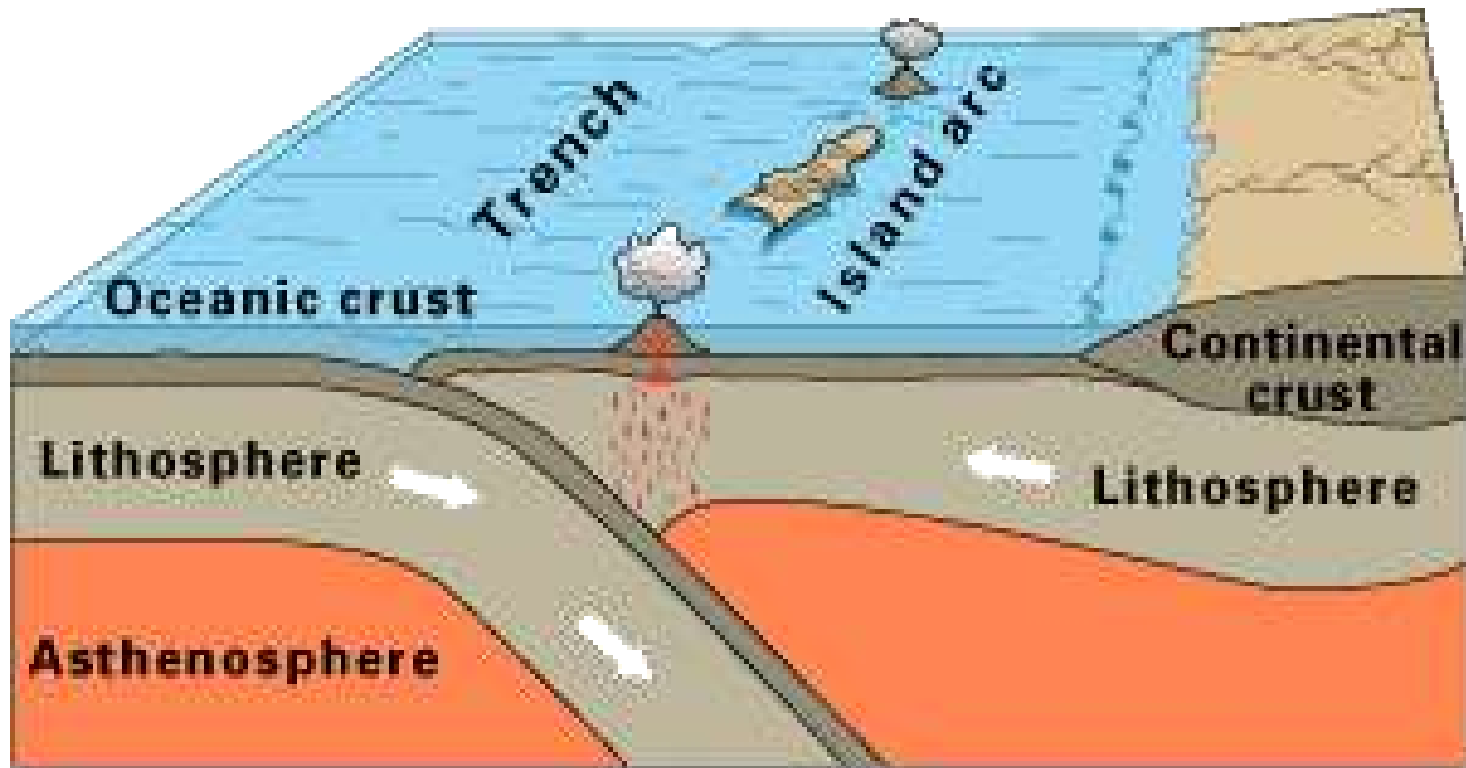
**Oceanic-continental convergence**



[http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Andes\\_70.30345W\\_42.99203S.jpg](http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Andes_70.30345W_42.99203S.jpg)

**B**

Collision océan-océan: (Exemple La fosse des Mariannes)



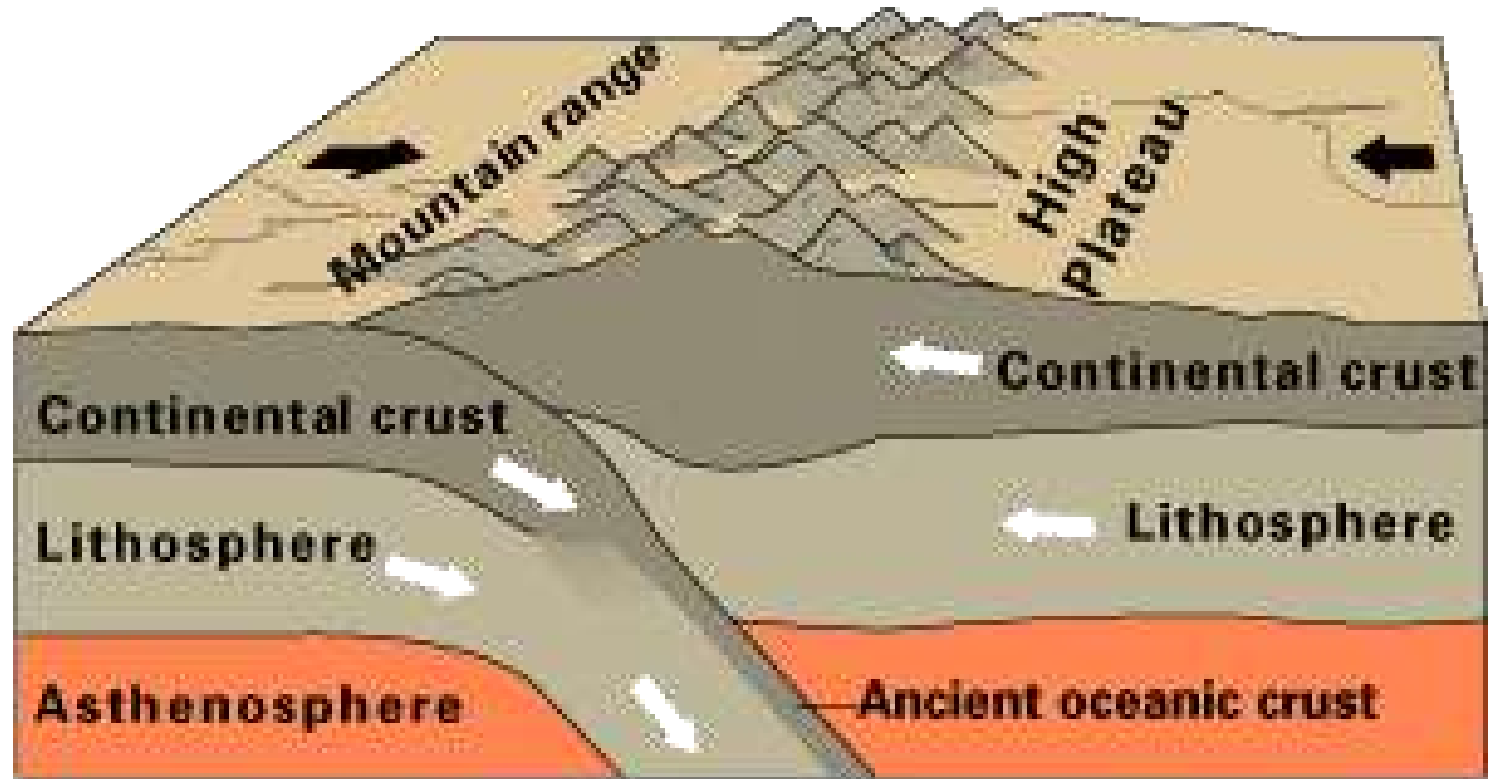
**Oceanic-oceanic convergence**

plaque océanique passe sous l'autre par subduction. La plaque subductée s'enfonce dans l'asthénosphère où elle va fondre et s'incorporer dans le manteau.



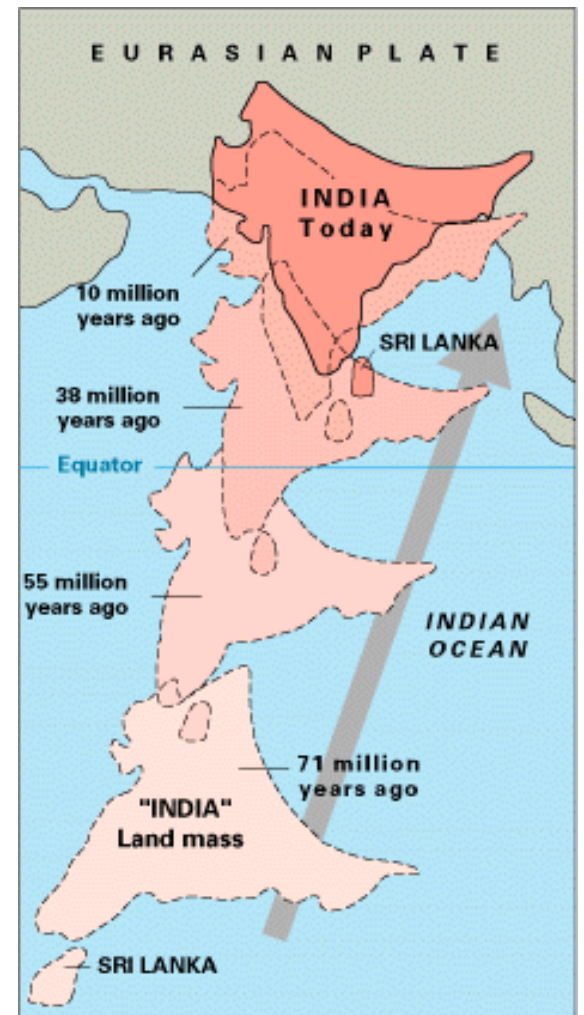
©

Collision continent-continent :

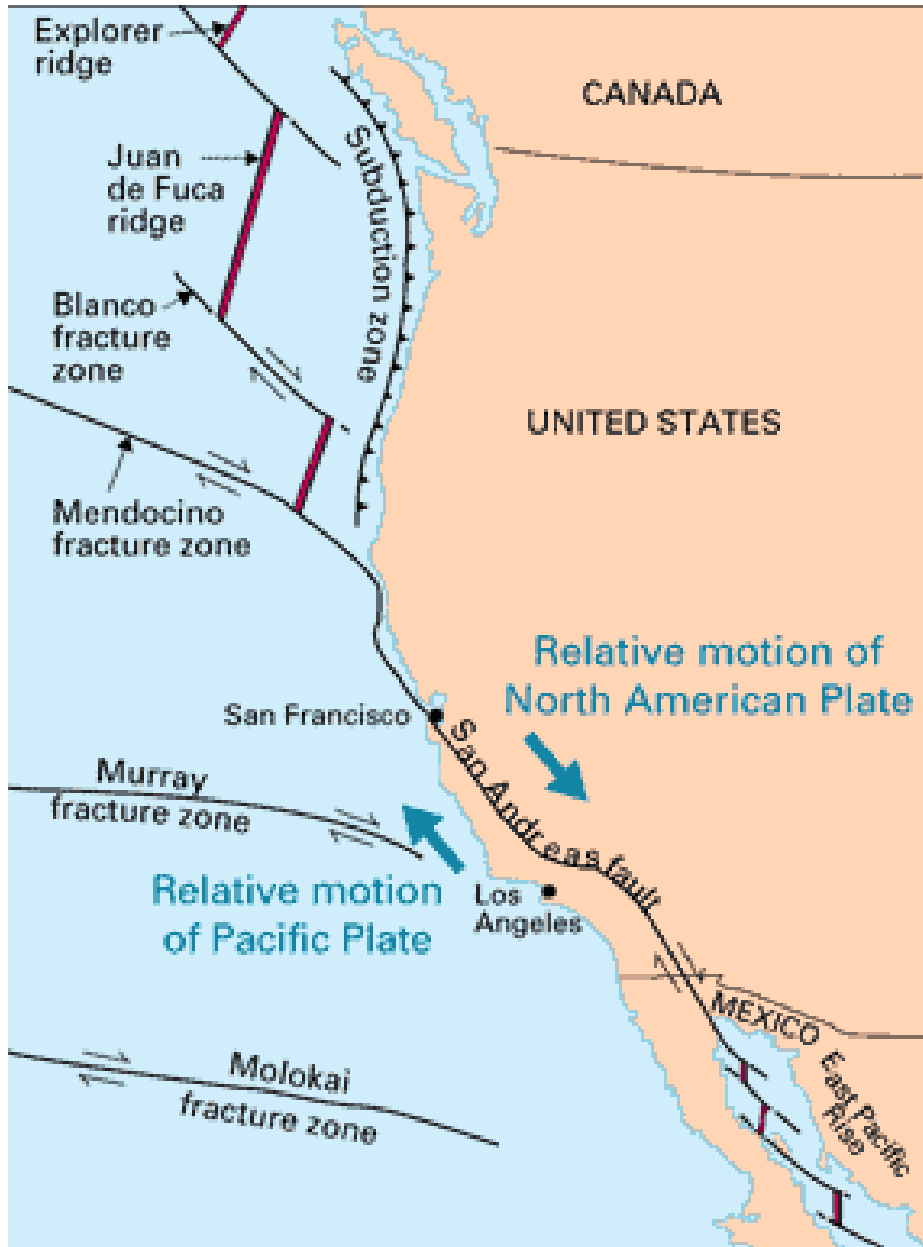


**Continental-continental convergence**

Exemple de La collision de l'Inde en Asie





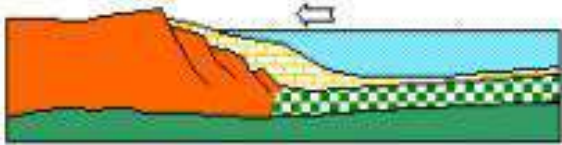


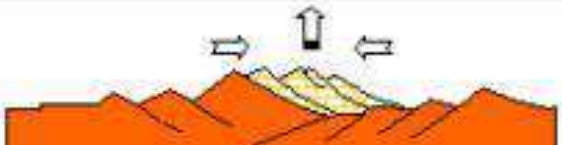
# LES ZONES TRANSFORMANTES

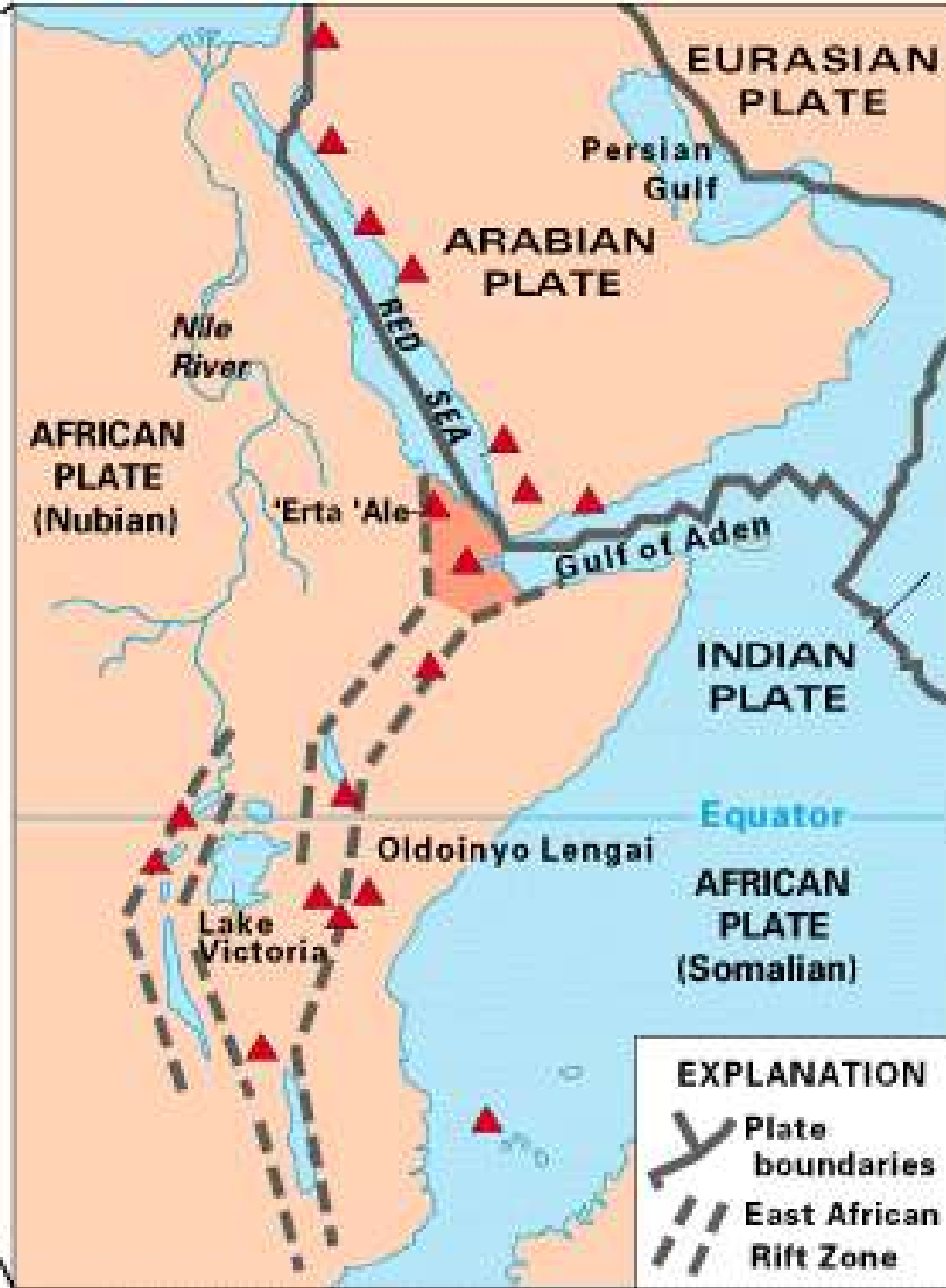


On parle de MARGES PASSIVES pour les **les zones de divergences** :

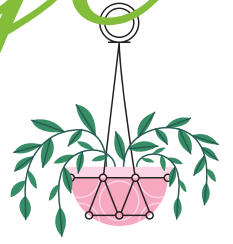
On parle de MARGES ACTIVES pour **les zones de convergences**

# Evolution des bassins océaniques - Modèle de Wilson- d'après Pinet, 1998-

	stade	exemple
	Initial	<b>Rift Est-Africain</b> fragmentation de la croûte continentale et formation d'un rift + émission de basaltes
	Juvenile	<b>Mer Rouge</b> Séparation du continent en deux masses indépendantes, formation d'une croûte océanique basaltique au niveau d'une ride médiane
	Mature	<b>Océan Atlantique</b> développement d'un large bassin océanique
	Déclin	<b>Est-Pacifique</b> Accumulation de sédiments aux marges + vieillissement de la croûte=> instabilité
	Terminal	<b>Mer Méditerranée</b> fermeture du bassin océanique
	Final	<b>Himalaya</b> collision de deux masses continentales puis «fusion» et «suration» surrection d'une chaîne de montagne



# Bon courage



## LIENS UTILES 🙌

### Visiter :

1. <https://biologie-maroc.com>

- Télécharger des cours, TD, TP et examens résolus (PDF Gratuit)

2. <https://biologie-maroc.com/shop/>

- Acheter des cahiers personnalisés + Lexiques et notions.
- Trouver des cadeaux et accessoires pour biologistes et géologues.
- Trouver des bourses et des écoles privées

3. <https://biologie-maroc.com/emploi/>

- Télécharger des exemples des CV, lettres de motivation, demandes de ...
- Trouver des offres d'emploi et de stage

