

Extrait du Sornettes

<http://sornettes.free.fr>

La dérive des continents

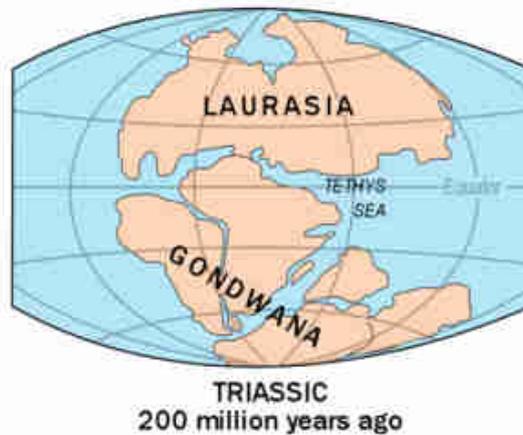
- Connaissance -



Date de mise en ligne : dimanche 2 décembre 2007

Sornettes

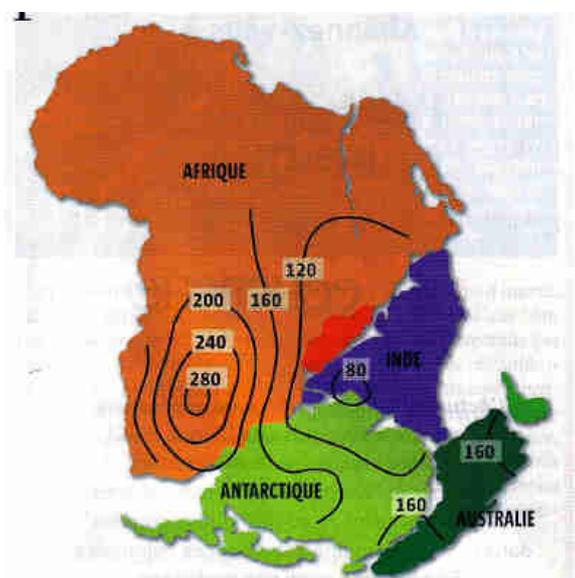
La tectonique des plaques (d'abord appelée dérive des continents) est le modèle actuel du fonctionnement interne de la Terre. Elle est l'expression en surface de la convection qui se déroule dans le manteau terrestre.



[Alfred Wegener](#) [1] propose en 1912 que tous les continents connus aujourd'hui étaient rassemblés en un seul supercontinent (qu'il appelle la Pangée [2]) ; celui-ci se serait fracturé en blocs qui, tels des radeaux, ont dérivé loin les uns des autres pour aboutir à la distribution actuelle des continents. La théorie de Wegener est mise de côté par les scientifiques de l'époque car il lui manquait une justification quant au « moteur » des mouvements des dites plaques. L'origine des forces nécessaires à ces déplacements est aujourd'hui connue et argumentée : c'est la convection interne terrestre. Ce n'est qu'à partir des années 1960 que de nouvelles données, provenant notamment de l'étude des fonds sous-marins, ont permis de construire et de valider le modèle de la tectonique des plaques.

Fig. 1 - La Pangée commence à se fracturer à la fin du Trias (- 200 millions d'années) par un rift séparant l'Amérique du Nord et l'Afrique. Ce rift a ouvert l'océan Atlantique nord et séparé la partie nord de la partie sud de Pangée pour former deux nouveaux supercontinents : le Gondwana [3] et la Laurasia.

La Laurasia [4] se divise à son tour en Eurasie et Amérique du Nord il y a environ 65 millions d'années, avec l'ouverture de l'Atlantique nord.



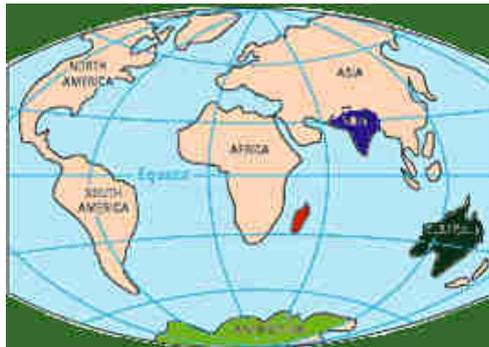
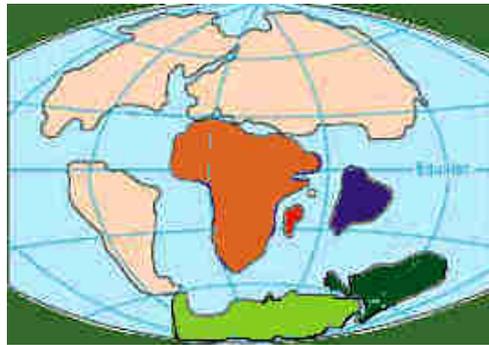


Fig. 2 - Les différentes épaisseur (en kilomètres) de la lithosphère du Gondwana avant son éclatement ont été reconstituées par des mesures sismiques des différents continents actuels.

Il y a 140 millions d'années, le supercontinent de l'Hémisphère Sud, le Gondwana, se scinda en plusieurs morceaux.

Fig. 3 L'Afrique, l'Amérique du Sud, l'Australie, l'Antarctique et le sous-continent indien se séparèrent progressivement jusqu'aux positions qu'ils occupent aujourd'hui. Mais leur vitesse de déplacement fut différente.

En pole position, l'Antarctique n'a quasi pas démarré. L'Afrique, l'Amérique du Sud et l'Australie sont restées en première, à la vitesse de 2 à 4 centimètres par an. La plaque Indienne, quant à elle, a semé toutes les autres. Elle s'est déplacée de 18 à 20 centimètres par an, jusqu'à heurter il y a 43 millions d'années l'Asie qu'elle pousse encore annuellement de 5 centimètres, Fig.4, provoquant la surrection de l'Himalaya.

D'après **Jacques-Olivier Baruch**, *L'Inde a perdu ses racines*, [La Recherche](#), Décembre 2007, nf 414, p.14, 6 ↵.

Et pour l'avenir, en extrapolant les mouvements actuels des douze plaques du globe, il semble que la mer Méditerranée va disparaître et que l'Australie va venir percuter l'Inde et la Chine. Un immense continent, constitué de l'Australie, de l'Afrique, de l'Inde, de l'Europe et de l'Asie, se formera dans une cinquantaine de millions d'années…

[1] Alfred Wegener (1880 - 1930) est un astronome et météorologue allemand, principalement connu pour sa théorie de la dérive des continents publiée en 1912.

[2] Pangée : du grec gê « la Terre » et pan « tout », littéralement toutes les terres

La dérive des continents

[3] Gondwana a été nommé par Eduard Suess d'après le nom d'une région de l'Inde, Gondwâna, où une partie de la géologie de cet ancien continent a pu être déterminée.

[4] Laurasia : son nom provient de l'association des zones géographiques « Laurentides » et « Asie ». (Les Laurentides sont une large chaîne de montagnes québécoises)