

La tectonique des plaques et la Pangée

Une planète dynamique

2 continents séparés de 400 Km se rapprochent de 2 cm par an (exemple théorique)

Durée	1 an	100 ans	1 Ma	10 Ma	20 Ma
Rapprochement	2 cm	200 cm = 2 m	2 000 000 cm = 20 Km	200 Km	400 Km
Distance entre les 2 continents	Environ 400 Km	Environ 400 Km	Environ 380 Km	Environ 200 Km	0 Km : les 2 continents n'en forment plus qu'un.
	A l'échelle humaine, les continents semblent immobiles		En considérant les temps géologiques, les continents se déplacent, entraînant des modifications de climat, de faune et de flore		

L'Inde actuelle s'est rapprochée d'environ 5 000 Km du continent asiatique avec lequel elle est entrée en collision. Pendant les 30 Ma précédant la collision, la dérive du continent indien était proche de 10 cm par an.

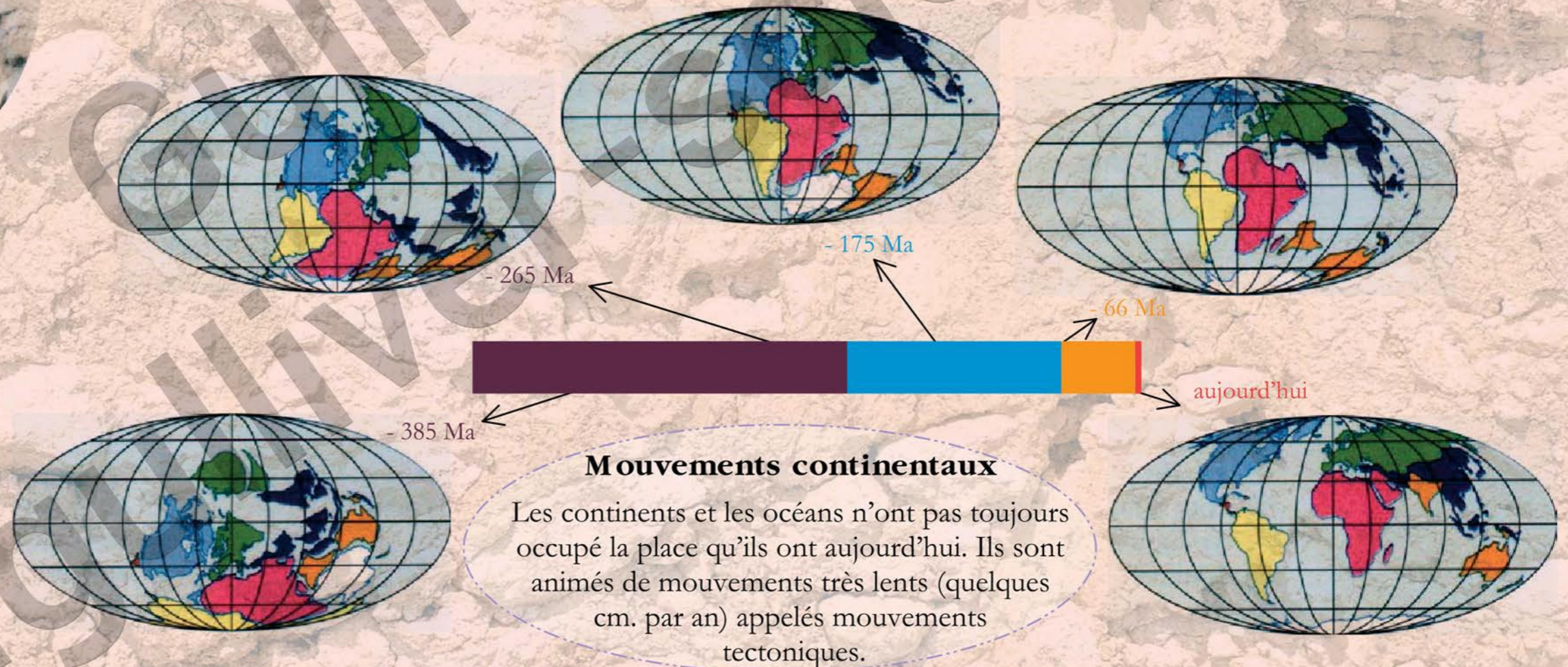
Une théorie contestée

Lorsque Alfred Wegener, météorologue et géophysicien allemand, expose sa théorie de la « dérive des continents » en 1915, il utilise des arguments tirés de la géologie, la géophysique, la zoologie et la paléontologie. Des restes de mésozoïques, reptiles terrestres fossiles de petite taille (20 à 40 cm.) ont été mis à jour dans les sédiments du Permien inférieur (280 Ma) du Brésil et du sud-ouest de l'Afrique. Cet argument contribuait à démontrer que les 2 continents n'en formaient alors qu'un seul. Sa théorie, d'abord délaissée, ne fut confortée que cinquante ans plus tard, notamment grâce aux avancées de nouvelles branches de la géologie comme la paléogéographie et vérifiée par des mesures par exemple satellitaires. Après certaines modifications, elle est aujourd'hui admise par la communauté scientifique et connue du grand public sous le nom de « tectonique des plaques lithosphériques ».



Alfred Wegener

Il exposa en 1915 sa théorie de la « dérive des continents », que la tectonique des plaques a conforté 50 ans plus tard.



Entre -290 et -220 millions d'années, un continent unique regroupe toutes les terres émergées : c'est la Pangée. Ensuite, la dislocation de la Pangée entraîne les séparations des continents et isolent certains êtres vivants terrestres.

B

- Les mondes disparus, atlas de la dérive des continents. E. BUFFETAUT, J. LE LOEUFF, Berg International Editeurs, 1998

- Le livre de la vie, sous la Direction de Stephen J. GOULD, éd. Seuil, 1993

