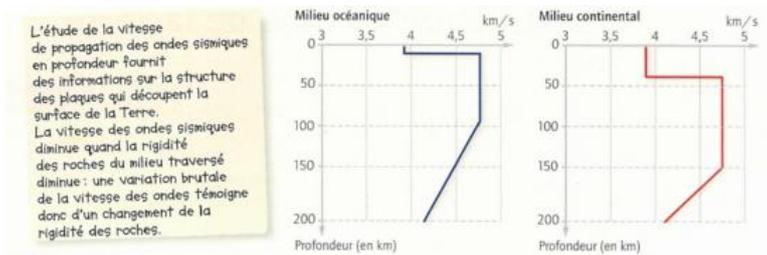
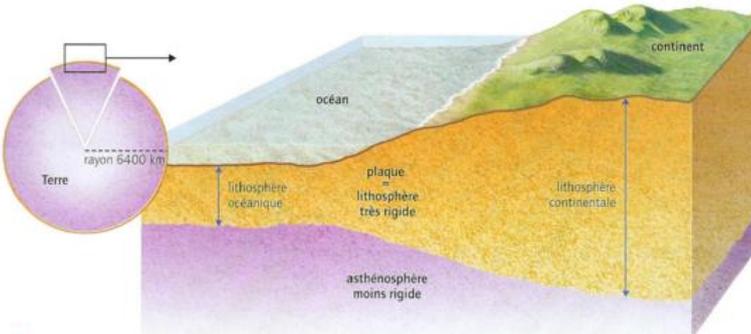


## Comment connaître l'épaisseur de ces plaques ?

La variation de la vitesse des ondes sismiques en profondeur permet de connaître l'épaisseur des plaques.



3 Évolution de la vitesse de propagation des ondes sismiques en fonction de la profondeur.



4 Schéma de la structure d'une plaque lithosphérique (zone A sur le doc. 2) sur l'asthénosphère. Une plaque est constituée de lithosphère très rigide et repose sur l'asthénosphère moins rigide.

## Trace écrite :

La surface de la Terre est découpée en plaques lithosphériques rigides, de 100 km d'épaisseur en moyenne, qui reposent sur l'asthénosphère moins rigide.

## Comment expliquer ces zones actives et leur répartition ?

### Hypothèses

...

### Exercice : La théorie d'Alfred Wegener

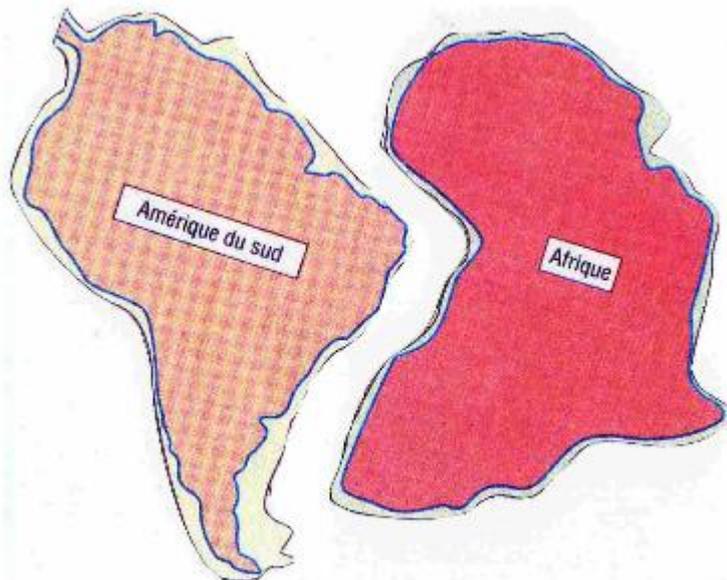
Tirer des informations d'un schéma ☹️ 😊

Alfred Wegener est le premier en 1915, à émettre l'hypothèse que les continents étaient autrefois réunis en une seule masse continentale : la Pangée.

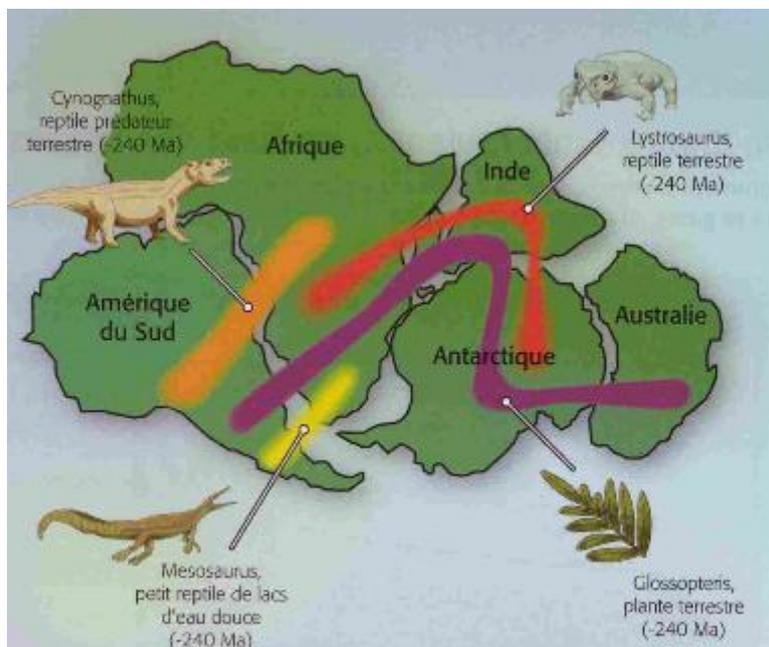
« Les continents doivent s'être déplacés l'un par rapport à l'autre : l'Amérique du Sud doit avoir été contiguë à l'Afrique au point de constituer avec elle un bloc continental unique. Ce bloc s'est scindé en deux parties qui se sont écartées dans le cours des temps comme dérivent les tronçons d'un glaçon se brisant dans l'eau.

*La Genèse des continents et des océans », Alfred Wegener (1880-1930)*

### Doc.1 Extrait du livre de Wegener



**Doc. 2 Maquette des deux continents découpés au niveau du plateau continental.**



**Doc.3 Carte de répartition des différents fossiles trouvés sur les différents continents SVT 4<sup>ème</sup> Delagrave 2007**

**Correction :**

1. La complémentarité des côtes sud américaine et africaine est l'argument présenté pour expliquer que ces continents étaient jadis attachés.
2. Les fossiles de Mesosaurus (en jaune) et de Cynognathus (en orange) sont situés aussi bien sur le continent africain que sur le continent sud américain.  
Les fossiles de Glossopteris (en violet) sont répartis sur les quatre continents : africain, sud américain, australien et antarctique.  
Le Lystrosaurus se retrouve sur trois continents : l'Afrique, l'Inde et l'Australie.
3. La répartition des fossiles indique bien que les faunes et les flores étaient identiques. Cela prouve que les deux continents étaient jadis attachés.

## Qui était Alfred Wegener ?

### Coin culture générale

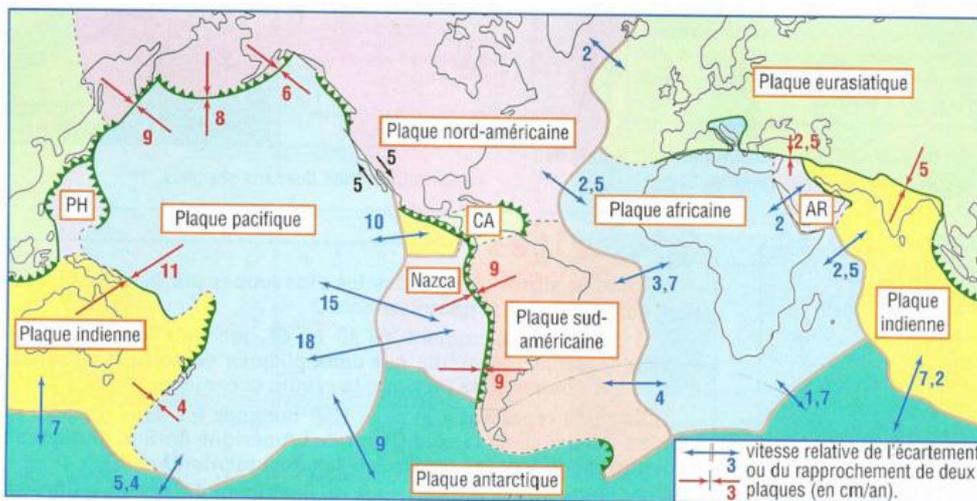
<http://www2.ggl.ulaval.ca/personnel/bourque/s1/derive.html>

wegener fut donc le premier scientifique à penser que le globe terrestre subissait des mouvements. Il s'appuyait pour étayer sa théorie sur différentes observations :

- les contours des continents et leur imbrication
- la répartition de certaines espèces d'êtres vivants présents sur les 2 continents aujourd'hui séparés.
- la répartition identique de certaines roches et certains glaciers sur 2 continents différents.

Les progrès scientifiques ont permis de valider cette hypothèse.

L'enregistrement et l'analyse de mesures GPS effectuées entre 2 plaques permettent la mise en évidence de zones de **convergence** (rapprochement), de **divergence** (écartement) et de coulissement.



### Trace écrite :

Des mesures effectuées par des satellites GPS montrent que les plaques lithosphériques se déplacent les unes par rapport aux autres. Les plaques sont donc mobiles.