

## CONTINENTAL DRIFT

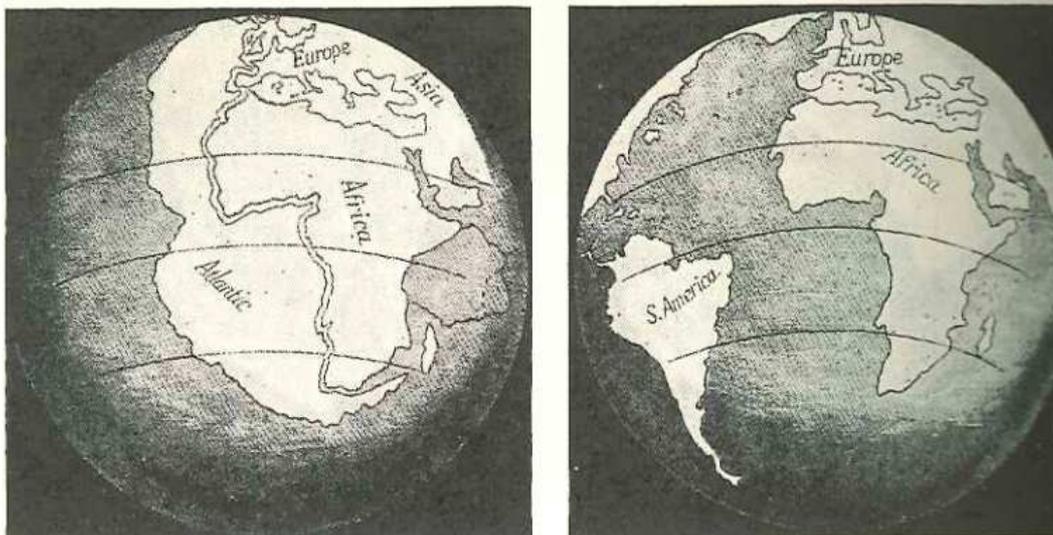
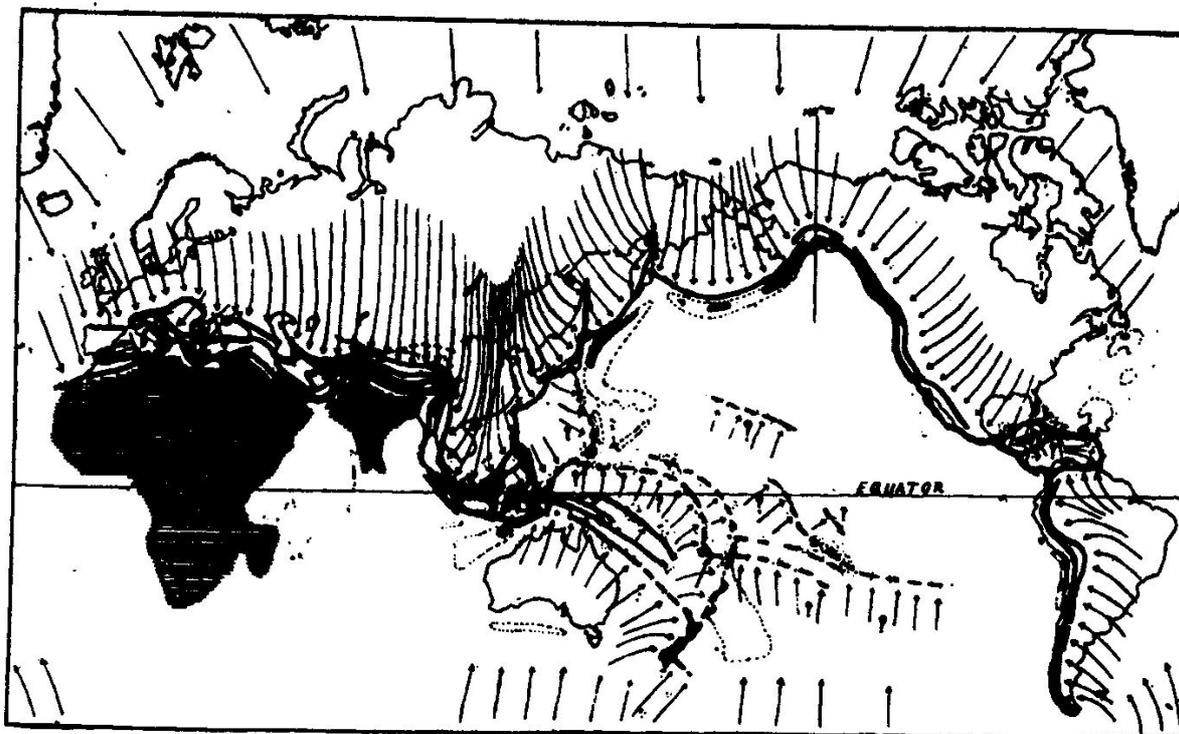


FIG. 256

Maps published by A. Snider in 1858 to illustrate his conception of continental drift. The left-hand map represents the supposed coalescence of the continents in late Carboniferous times

Antonio Snider Pellegrini, 1858, *La création et ses mystères dévoilés*, Paris : .  
Document extrait de : Holmes, Arthur, 1944, *Principles Physical Geology*, 489.



Taylor, F. B., 1910, Bearing of the tertiary mountain belt on the origin of the Earth's plan, *Geological Society of America Bulletin*, vol. 21, 1910, 179-226.

Holmes, Arthur, 1928, Radioactivity and continental drift, *Geological Magazine*, 65, 236-238.

Pour des raisons sismiques, un continent ne peut pas s'enfoncer, comme s'enfonce un iceberg flottant sur l'océan. Nous savons que des masses continentales se trouvaient autrefois à l'emplacement actuel de l'océan atlantique et de l'océan indien et que si ces masses n'y sont plus c'est qu'elles se sont déplacées latéralement. L'évidence de ces déplacements latéraux nous est fournie par les failles de déchirement [et] les structures de type alpin... En déplaçant les continents suivant les directions des structures, on observe que leur position au Permo-Carbonifère est semblable à la reconstruction familière de la carte de Wegener, construite à partir de données paléoclimatiques... Cela nous conduit à conclure par conséquent à l'évidence d'une dérive continentale de l'ampleur de celle défendue par Wegener. (...) De nombreux géologues hésitent à accepter cette interprétation (*reading*) simple et cohérente des roches, parce qu'il n'a toujours pas été possible de découvrir une force gravitaire suffisante pour déplacer ces plaques (*slab*) continentales... Si on admet que les continents ont dérivé, il ne peut échapper à la déduction que des courants profonds, lents mais extrêmement puissants ont pu exister à différents moments de l'histoire de la Terre..., à savoir des courants de convection créés dans la couche inférieure par différence d'échauffement radioactif.

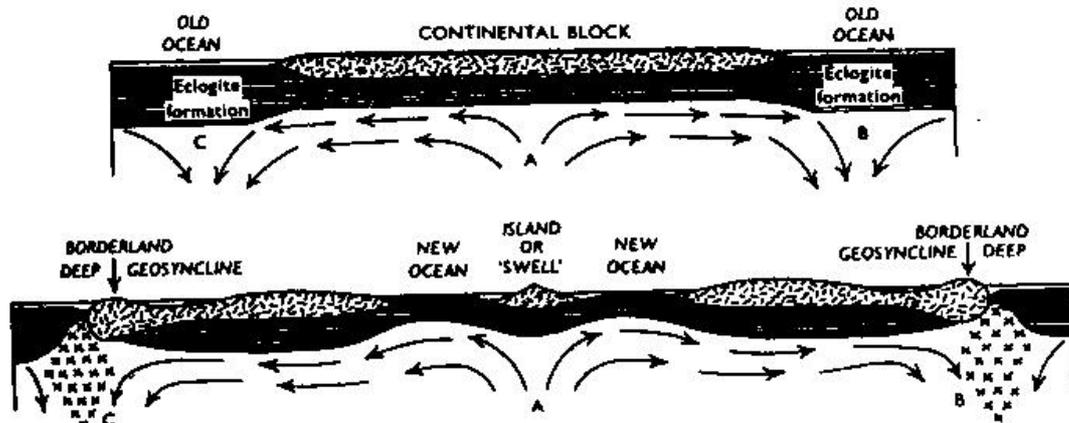
(Traduction non littérale : P. Savaton)

Holmes, Arthur, 1929, A review of the continental drift hypothesis, *Mining Magazine*, 40, 346.

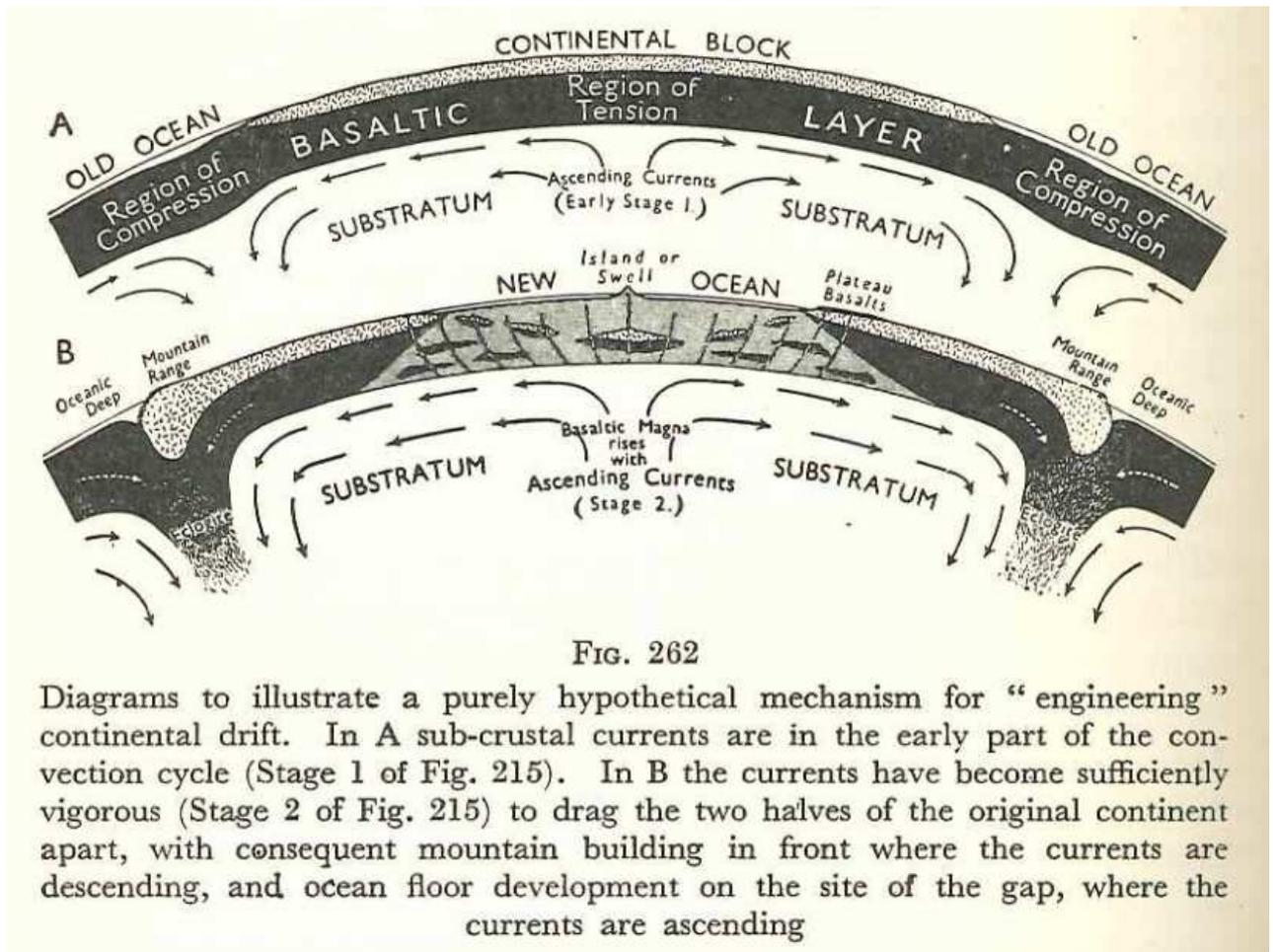
Les courants ascendants pourraient être localisés au niveau de bassins d'effondrements. L'accumulation d'un excès de chaleur responsable du processus [de convection] entraînerait alors la formation d'un nouveau fond océanique... Pendant ce temps une chaîne de montagne se formerait sur les marges continentales ou à l'emplacement d'anciens géosynclinaux... »

(Traduction non littérale : P. Savaton)

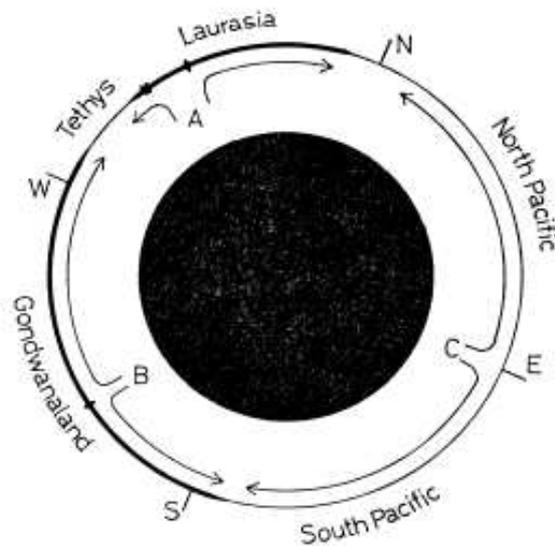
Holmes, Arthur, 1929, Radioactivity and earth movements, *Transactions of the Geological Society of Glasgow*, 18, 559-606.



Model of continental drift by subcrustal convection.



Holmes, Arthur, 1944, *Principles Physical Geology*, 506



Représentation des 3 cellules de convection de Holmes (1944) extraite de : Henry Frankel, 1978, Arthur Holmes and Continental Drift, *The British Journal For the History of Science*, vol. 11, n°38, 144.