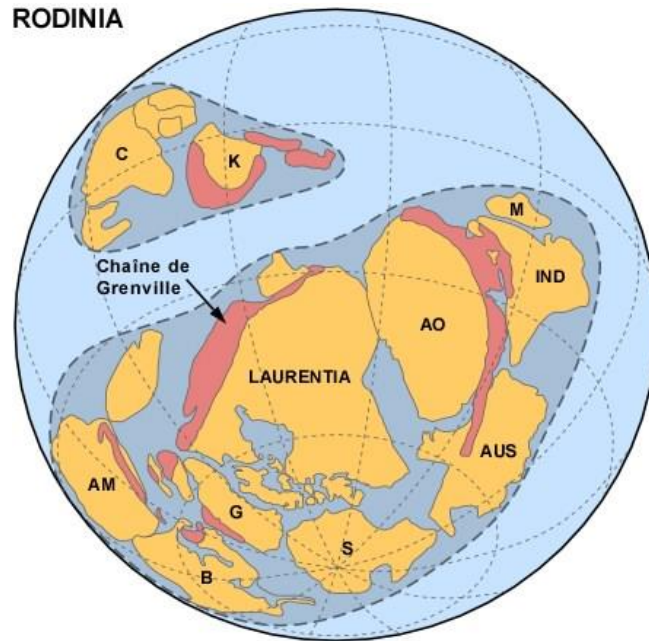
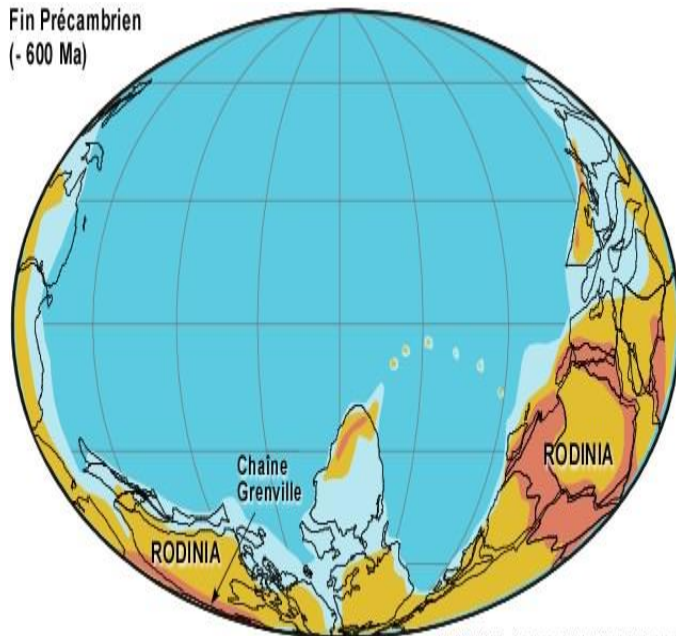


## RODINIA



- Il y a **700 Ma**, un mégacontinent, **Rodinia**, rassemblait presque toutes les masses continentales.
- AM:** Amazonia. **AO:** Antarctica oriental. **AUS:** Australia. **B:** Baltica. **C:** Congo. **G:** Groenland. **I:** India. **K:** Kalaharia. **M:** Madagascar. **S:** Siberia.

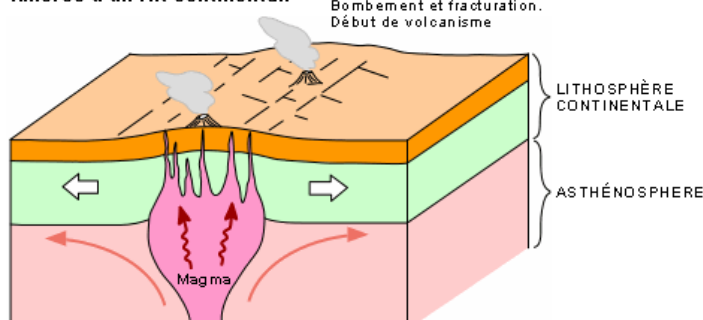
Fin Précambrien  
(- 600 Ma)



© 2001 C.R. Scotese PALEOMAP Project

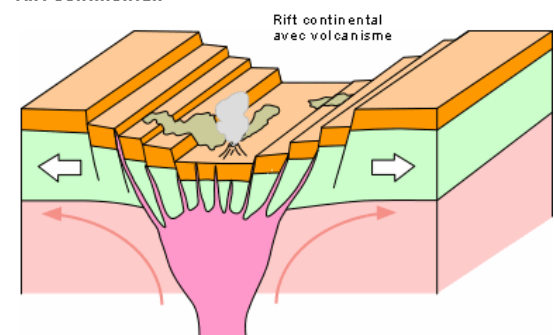
- Position du continent **Rodinia** il y a **600 Ma** (fin du Néoprotérozoïque), soit à la fin du Précambrien.
- Une accumulation de **chaleur** sous le grand continent **Rodina** a **soulevé** (1) celui-ci et créé des **forces de tension** qui ont progressivement développé des **rifs** continentaux (2).
- Les rifts vont contribuer à disperser les masses continentales.

Amorce d'un rift continental.



1

Rift continental.



2

- Vers -560 Ma, deux continents ont commencé à se détacher de Rodinia et à s'individualiser. Les géologues ont nommé ces anciens continents **Laurentia** et **Siberia** :
  - **Laurentia**, en gros, correspond aux masses continentales précambriennes qui forment une bonne partie de l'Amérique du Nord actuelle, moins la Floride, plus le Groenland et l'Écosse.
  - **Sibéria** correspond au bouclier sibérien.
- 20 Ma plus tard, un troisième continent, **Baltica**, s'est détaché de Rodinia au tout début du Cambrien, il y a 540 Ma :
  - **Baltica** correspond aux terrains précambriens de la Scandinavie actuelle, la Russie, la Pologne et le nord de l'Allemagne.

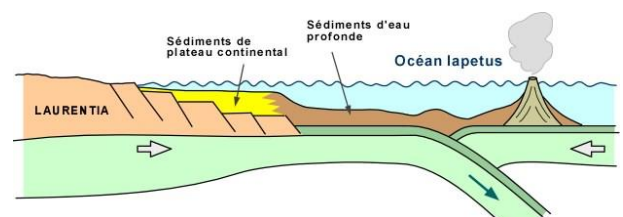
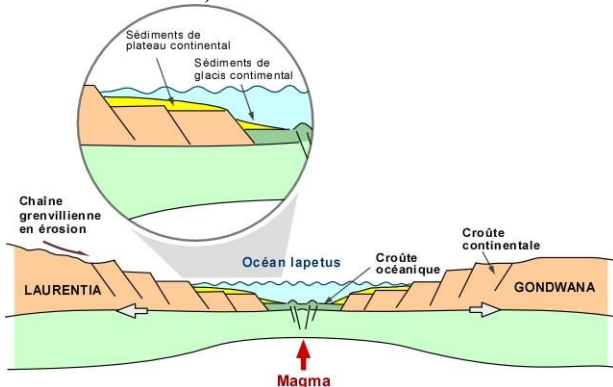
Fin Précambrien  
(- 560 Ma)



Début Cambrien  
(- 540 Ma)



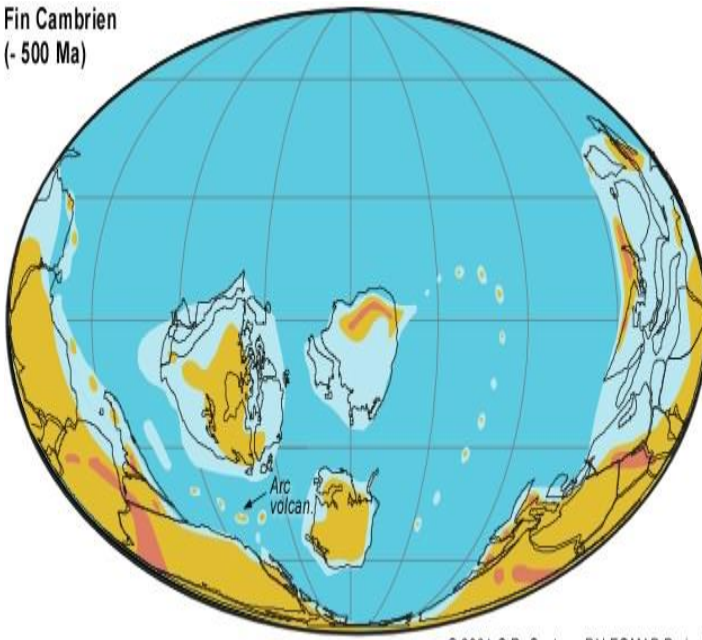
- Ce qui restait de Rodinia était une grande masse continentale qu'on a appelé **Gondwana** englobant le Précambrien de l'Amérique du Sud, de l'Afrique, de l'Australie, de l'Antarctique, du sud de l'Europe et de la Chine.
- Les **flèches** indiquent le déplacement relatif des trois petits continents.
- Progressivement s'ouvrait un océan entre et **Gondwana**, un océan que les géologues ont appelé l'Océan **Iapétus** (on suppose l'existence d'une dorsale médio-océanique entre Laurentia et Gondwana).



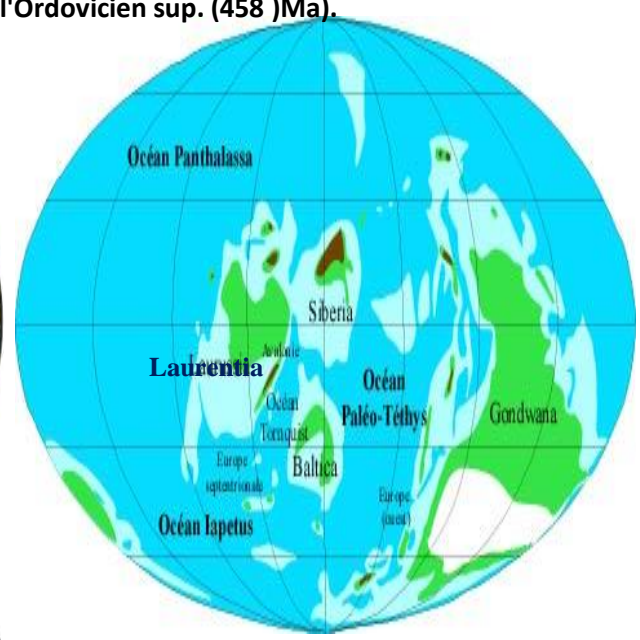
- Il y a 500 Ma, à la toute fin du Cambrien, une cinquantaine de Ma après le début de l'ouverture de Iapetus, il s'est développé à la marge sud de Laurentia, une zone de subduction, créant du même coup un arc volcanique insulaire.

- Le mouvement s'était renversé. On est passé d'un océan de type Atlantique, c'est-à-dire en ouverture avec marges passives, à un océan de type Pacifique, en fermeture, avec marges actives.

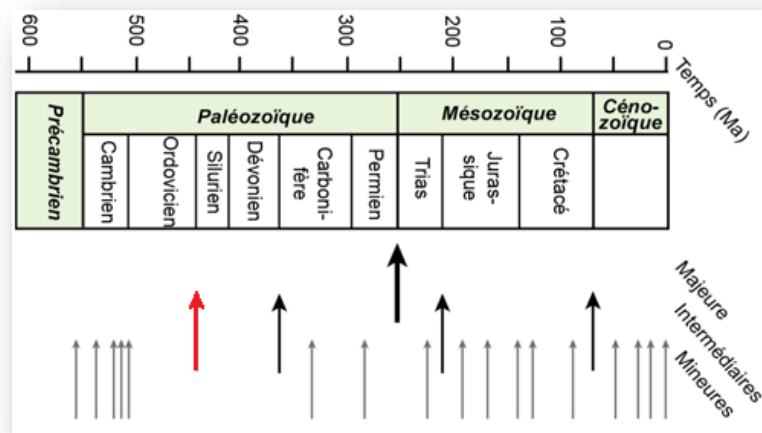
Fin Cambrien  
(- 500 Ma)



l'Ordovicien sup. (458 Ma).

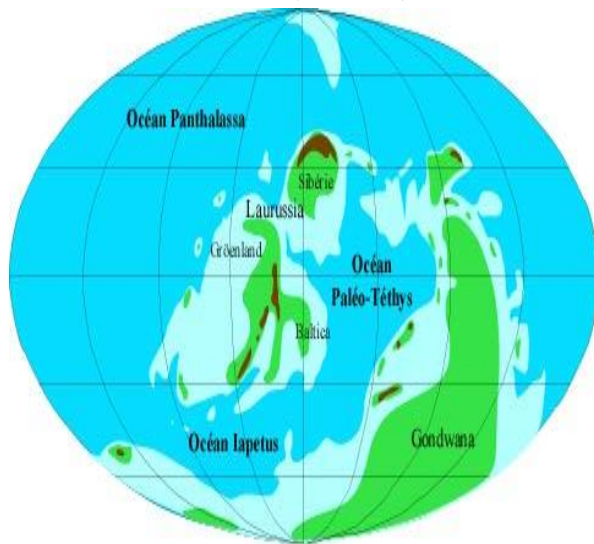


- Entre le Gondwana d'une part et Baltica-Siberia d'autre part on trouve l'océan Paléo-Téthys.
- Le Paléo-Téthys a commencé à s'ouvrir au Cambrien moyen (~ -525), il s'est développé tout au long du Paléozoïque et s'est finalement fermé au Trias supérieur; il a existé environ 400 Ma.
- Une **glaciation importante** a affecté le Sahara au cours de l'Ordovicien supérieur. Cette glaciation majeure est considérée comme la cause principale de **l'extinction Ordovicien-Silurien**, au cours de laquelle la majorité des espèces d'animaux marins ont disparu.

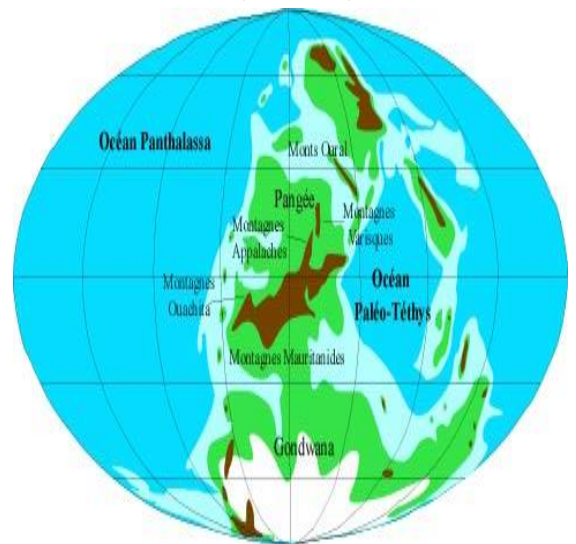




## Silurien inf. (433 Ma).



## Dévonien inf. (390 Ma).



- Le supercontinent Gondwana était la plus grande masse de terre, située autour du pôle Sud.
- Laurentia, Siberia et Baltica, ont été regroupées autour de l'équateur.
- Le Silurien a marqué la clôture du grand Océan Iapetus qui sépare aujourd'hui l'Amérique du Nord de l'Europe du Nord.
- Au milieu du Dévonien, il y a 380 Ma, l'ensemble des masses continentales se regroupait.
- C'était le début de la collision entre Gondwana et Laurentia-Baltica.
- La collision se terminera 20 à 40 Ma plus tard, autour de -340 Ma, avec la fermeture du bras de mer entre Gondwana et Laurentia-Baltica et la formation de la chaîne des **Mauritanides**, aussi appelée la chaîne hercynienne.

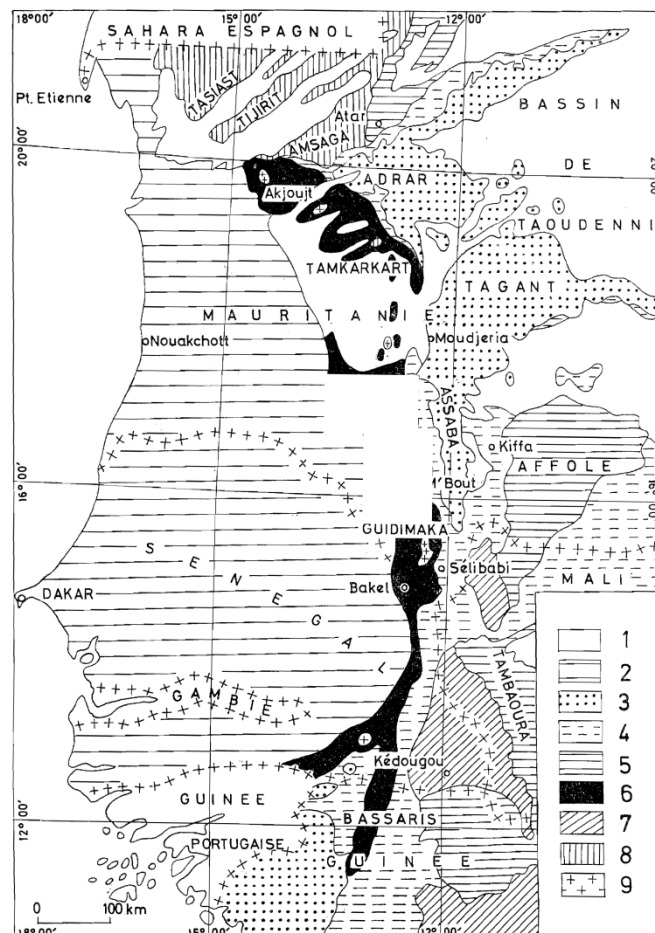
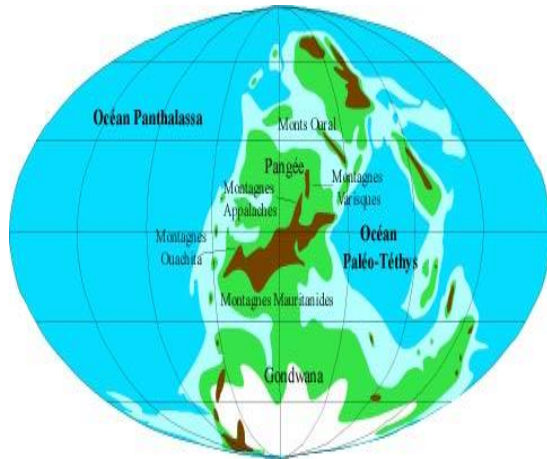


FIG. 1. — Situation générale de la région étudiée.

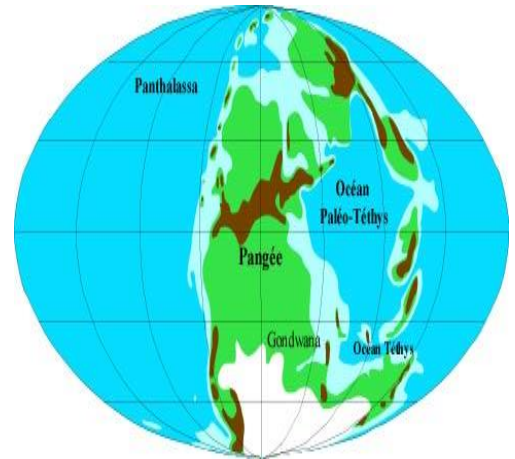
1 : dunes ; 2 : bassin sédimentaire, tertiaire et quaternaire ; 3 : Dévonien, Silurien, Cambro-Ordovicien ; 4 : Cambrien inférieur et indifférencié (? supposé) ; 5 : Infrecambrien ; 6 : arc des Mauritanides p. p. (ex-série Bakel-Akj) ; 7 : socle granitisé birrimien ; 8 : socle granitisé amsa ; 9 : granites.

Chiron, 1969

**Carbonifère sup. (306 Ma)**



**Permien sup. (255 Ma)**



- C'est finalement à la fin du Carbonifère, il y a 300 Ma, que s'est terminé le regroupement des pièces continentales pour former ce mégacontinent de Wegener, la Pangée, une histoire de près de 300 Ma.
- Ce mégacontinent de la Pangée va demeurer stable jusqu'à la fin du Trias, soit pour une période d'environ 100 Ma, où il commencera à se fragmenter pour donner naissance, entre autres, à l'Atlantique.
- Les continents permien sont rassemblés sur une face de la planète, quasiment d'un pôle à l'autre, en une Pangée, entourée d'une Panthalassa. On peut cependant encore individualiser un bloc Gondwana au sud, et la Laurasia au nord.
- La fin du Permien correspond à la plus importante des extinctions en masse connue. Elle aurait affecté, selon certains auteurs, jusqu'à 96 % des espèces marines!
- Parmi eux les Coraux Tabulés et Rugueux, des Foraminifères (les Fusulinidés), les Trilobites, des Echinodermes (les Blastoïdes), des Mollusques, les Goniatitidés.